



# PEROLEHAN PATEN

---

PERIODE 2015 - 2022

DIREKTORAT INOVASI DAN KORPORASI  
2023

 Rektorat lantai 3 kampus Jatinangor

FOLLOW US



# **PEROLEHAN PATEN**

PERIODE 2015 – 2022

**DIREKTORAT INOVASI DAN KORPORASI  
2023**

# KATA PENGANTAR

Pelindungan kekayaan intelektual khususnya paten menjadi bagian hasil penelitian yang utama bagi civitas akademika Universitas Padjadjaran, paten juga menjadi parameter produktifitas dari lembaga Pendidikan serta menjadi pelindungan dasar bagi invensi yang akan di komersialisasi. Katalog paten ini berisi perolehan paten Universitas Padjadjaran yang disajikan secara rinci antara lain serta informasi kepemilikan, teknologi dan potensi komersialisasi dari paten.

Meskipun belum sepenuhnya sempurna, katalog paten ini diharapkan dapat meningkatkan komersialisasi inovasi berbasis paten serta dapat menjadi bekal, dasar dan panduan bagi civitas akademika Unpad dan stake holder terkait dalam jaringan pentahelix untuk berkolaborasi dalam hilirisasi paten Unpad. Selain itu, katalog ini diharapkan dapat menjadi data untuk menilai Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) untuk memetakan kegiatan riset dan inovasi yang dikaitkan dengan tingkat kesiapan teknologinya dalam rangka mendukung program hilirisasi dan komersialisasi hasil riset Versi elektronik serta data detail paten dapat juga diperoleh dalam laman Direktorat Inovasi dan Korporasi Unpad (<https://inovkor.unpad.ac.id>).

Atas terbitnya katalog paten ini kami menyampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada semua anggota tim yang telah Menyusun katalog ini serta pihak-pihak lainnya yang berperan dan memberikan sumbangsih dalam mengagas hingga Menyusun katalog ini hingga dapat diterbitkan.

Jatinangor, 28 April 2023

Prof. Dr. Tomy Perdana, S.P., M.M.  
Direktur Inovasi dan Korporasi

## Daftar Isi

### Fakultas Kedokteran

1.	<b>Komposisi Bubuk Untuk Pengelolaan Luka Jaringan Lunak</b> - Prof. Hendro Sudjono Yuwono., dr., Ph. D., SpB(K) .....	14
2.	<b>Komposisi Krim Untuk Mengobati Luka Jaringan Lunak</b> - Prof. Hendro Sudjono Yuwono., dr., Ph. D., SpB(K) .....	14
3.	<b>Metode Pembuatan Larutan Pengontras Nano Partikel Emas Terbungkus Poliamidoamina Generasi 4</b> - Prof. Dr. dr. Ristaniah D. Soetikno, Sp.Rad (K), M.Kes.....	15
4.	<b>Tulang Operkulum Ikan Mas (<i>Cyprinus Carpio Sp.</i>) Sebagai Scaffold Untuk Pengisi Defek Tulang Pada Dasar Orbita</b> - Dr. Raden Angga, Kartiwa,Sp.M(K),M.Kes.....	15
5.	<b>Formulasi Kapsul Ekstrak Etanol Herba Ciplukan(<i>Physalis angulata Linn.</i>) dengan Pendekatan Statistik menggunakan Metode Granulasi Basah</b> – Dr. Sumartini Dewi, dr. SpPD-KR, M.Kes, .....	16
6.	<b>Modifikasi Ekstrak Etanol Herba Ciplukan(<i>Physalis angulata Linn.</i>) Terstandar sebagai Bahan Baku Obat Herbal Antifibrosis Paru Dan Hati</b> – Dr. Sumartini Dewi, dr. SpPD-KR, M.Kes.....	16
7.	<b>Formulasi Cathelicidin Dalam Pembawa Liposom Dengan Metode Hidrasi Lapis Tipis</b> - Dr. dr. Reiva Farah Dwiyana, Sp. KK .....	17
8.	<b>Aplikasi Low Intensity Direct Current (LIDC), Argentum (AG), dan Negative Pressure (NPWT) Pada Pasien Luka Terbuka Kasus Orthopaedi</b> - Dr.dr. Yoyos Dias Ismiarto, SpOT(K), M.Kes., CCD .....	17
9.	<b>Karakterisasi Mikroenkapsulasi Adipose Tissue Mesenchymal Stem Cell (ATMSC) dan Nanopartikel Conditioned Medium dari ATMSC (CM-ATMSC) Sebagai Bahan Terapi</b> - Prof. Dr. dr. Ahmad Faried, S.Ked., Sp.BS(K), Ph.D .....	18
10.	<b>Perangkat Biopsi Prostat Transperineal VY</b> - dr. Sawkar Vijay Pramod SpU(K). ....	18

### Fakultas Kedokteran Gigi

11.	<b>Sintesis Dan Komposisi Trikalsium Silikat Dengan Penambahan Bismuth Oksida Sebagai Bahan Alternatif Pengganti Mineral Trioxide Aggregate (MTA)</b> - drg. Arief Cahyanto MT.Ph.D .....	19
12.	<b>Analisis Voltammetri Pulsa Diferensial Untuk Penentuan Kadar Gadolinium</b> - drg. Arief Cahyanto MT.Ph.D .....	19
13.	<b>Formulasi Sediaan Pasta Gigi Dengan Nano Hidroksiapatit Untuk Meningkatkan Remineralisasi Gigi</b> - drg. Arief Cahyanto MT.Ph .....	20
14.	<b>Komposisi Varnish Fluorida Berbahan Baku Shellac Lokal Bleached Untuk Mencegah Karies Gigi Melalui Kemampuan Anti Demineralisasi Dan Anti Bakteri</b> - drg. Arief Cahyanto MT.Ph.D .....	20
15.	<b>Pengaruh Gel Buah Manggis Terhadap Bakteri Penyebab Penyakit Periodontal (AActinomycetemcomitans, P Gingivalis) Dan Penyembuhan Secara Klinis</b> - drg. Ina Hendiani Primana Sp.Perio .....	21
16.	<b>Pembuatan Geometri Makro Badan/Fixture Implant Gigi Manusia</b> - drg. Aldilla Miranda, Sp., Perio .....	21
17.	<b>Komposisi Bahan Varnish Fluorida Berbahan Aktif Natrium Fluorida Dan Trikalsium Silikat</b> - drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D .....	22

18. Komposisi Sealant Endodontik Berbahan Dasar Semen Karbonat Apatit Yang Memiliki Daya Anti Bakteri - drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D .....	22
19. Sintesis Dan Komposisi Varnish Berbahan Baku Dewaxed Shellac Dengan Penambahan Karbonat Apatit Dan Tricalcium Phosphate Sebagai Agen Remineralisasi Enamel - drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D .....	23
20. Metode Sintesis Vaterite Menggunakan Sistem Dry Ice Pada Lingkungan Dengan Kelembaban Udara Tinggi - drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D .....	23
21. Sintesis Dan Komposisi Pasta Gigi Berbentuk Tablet Dengan Bahan Aktif Nano Hidroksipapatit Dan Fluorida Menggunakan Metode Granulasi Basah - drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D .....	24

## Fakultas Farmasi

22. Formula Sediaan Suspensi Ekstrak Etanol Herba Sledri ( <i>Avium Graveolens L.</i> ) Dan Penggunaanya Sebagai Peluruh Batu Ginjal (Anti Kalkuli) - Prof. Dr. Taofik Rusdiana, M.Si., Apt .....	24
23. Pembuatan Selulosa mikrokristal yang bersumber dari Serat Rami ( <i>Boehmeria nivea, L. GAUD.</i> ) sebagai Eksipien Farmasi - Dr. apt. Sriwidodo, MS .....	25
24. Formulasi Plester dengan Kandungan Bahan Alami Ekstrak <i>Turbinaria ornata</i> sebagai Media untuk Penyembuhan Luka dan Proses Pembuatannya - Dr. apt. Ade Zuhrotun, M.Si .....	25
25. Sediaan Film Hidrogel A-Mangostin Basis Alginat-Kitosan Untuk Terapi Sariawan/Recurrent Aphthous Stomatitis - Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt .....	26
26. Film Hidrogel Mukoadhesif Natrium Alginat-Kitosan Untuk Obat Sariawan Mulut/Reccurrent Aphthous Stomatis- Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt .....	26
27. Natrium Karboksimetilselulosa Dari Selulosa Eceng Gondok ( <i>Eichhornia Crassipes (Mart.) Solm</i> ) Dan Proses Pembuatannya - Dr. apt. Ida Musfiroh, M.Si.....	27
28. Formulasi Cathelicidin Dalam Pembawa Liposom Dengan Metode Hidrasi Lapis Tipis - Prof. Dr. rer. nat. Anis Yohana Chaerunisa, M.Si., Apt .....	27
29. Formulasi Gel Antiseptik Berbahan Aktif Ekstrak Daun Bulian ( <i>Eusideroxylon Zwageri</i> ),Daun Bebas ( <i>Premna Serratifolia</i> ), Dan Biji Trengguli ( <i>Cassia Fistula</i> ) Dan Metode Pembuatannya - Prof. Dr. rer. nat. Muhamimin, S.Pd., M.Si .....	28
30. Senyawa Konjugat 5-Benzylxytryptophan-NOTA sebagai Kit Radiofarmaka untuk Pencitraan Molekuler Kanker - apt. Holis Abd Holik, M.Si., Ph.D .....	28
31. Senyawa Konjugat (S)-2-Amino-4-(3,5-Dichlorophenyl) Asam Butanoat-Nota Sebagai Agen Radioteranostik Kanker - apt. Holis Abd Holik, M.Si., Ph.D .....	29
32. Komposisi Tablet Ekstrak Daun Pepaya ( <i>Carica Papaya L.</i> ), Herba Meniran ( <i>Phyllanthus Niruri</i> ), Dan Rimpang Kunyit ( <i>Curcuma Domestica Linn.</i> ) Sebagai Imunomodulator - Dr. Apt. Yasmiwar Susilawati, M.Si .....	29
33. Kompleks A-Mangostin/ $\Gamma$ -Siklodekstrin Untuk Meningkatkan Kelarutan A- Mangostin Dalam Air - Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt .....	30
34. Film Hidrogel Ulvan Sebagai Pembalut Luka Untuk Pengobatan Luka Bakar - Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt .....	30
35. Kompleks A-Mangostin/Hidroksipropil-B-Siklodekstrin Untuk Meningkatkan Kelarutan A-Mangostin Dalam Air - Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt .....	31

<b>36. Metode Analisis Aloprurinol Dalam Jamu Menggunakan Tes Kit Berbasis Kertas</b> - Dr. Rimadani Pratiwi, M.Si., Apt .....	31
<b>37. Alat Hidrasi Pita Lipid Liposom</b> - Dr. apt. Eri Amalia, MHSc .....	32
<b>38. Formulasi Granul Instan Ekstrak Daun Perepat (Sonneratia Alba) Dan Daun Bebas (Premna Serratifolia) Sebagai Obat Antimalaria</b> - Prof. Dr. rer. nat. Muhaimin, S.Pd., M.S .....	32
<b>39. Film Hidrogel Ulvan Sebagai Pembalut Luka Untuk Pengobatan Luka Bakar</b> - Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt .....	33
<b>40. Film Hidrogel Nanopartikel Perak/Ulvan Sebagai Pembalut Luka Bakar</b> - Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt .....	33
<b>41. Formulasi Masker Gel Peel Off Ekstrak Daun Murbei Hitam (<i>Morus Nigra L.</i>) Sebagai Pencerah Kulit</b> - Arif Budiman, S.Si., M.Si., Ph.D., Apt .....	34
<b>42. Patch Biopolimer Kitosan Mengandung Liposome-Hegf Untuk Obat Luka Diabetes</b> - Dr. apt. Sriwidodo, M.Si .....	34
<b>43. Spray pembentuk film dari kitosan larut air yang mengandung hEGF tersalut liposome sebagai terapi ulkus diabetikum</b> - Dr. apt. Sriwidodo, M.Si.....	35
<b>44. Formula Senyawa Bertanda Iodium-131-a-mangostin yang Berguna untuk Diagnostik dan Terapi Kanker Payudara</b> - Prof. Muchtaridi, M.Si., Ph.D., Apt .....	35
<b>45. Formulasi Buah Kering Manggis (<i>Garcinia mangostana Linn.</i>) dengan Pengeringan Beku</b> - Prof. Muchtaridi, M.Si., Ph.D., Apt .....	36
<b>46. Penghantaran Obat Baru: Nanopartikel Kitosan-Hegf Menggunakan Metode Gelasi Ionik Yang Distabilisasi Polietilen Glikol (Peg) Sebagai Penyembuh Luka Ulkus Diabetikum</b> - Dr. apt. Sriwidodo, M.Si . .....	36

## Fakultas Keperawatan

<b>47. Perangkat Portable Pemantau Kesehatan Janin</b> - Restuning Widiasih, SKp., Mkep., SP.Mat., Ph.D.....	37
--	----

## Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

<b>48. Komposisi Vermikompos yang Diiokulasi Spora Jamur Entomopatogen Beauveria Bassiana dan Proses Pembuatanya</b> - Drs. Hikmat Kasmara, M.Si.....	37
<b>49. Komposisi Tablet Ekstrak Etanol Daun Dadap Ayam (<i>Erythrina variegata L.</i>) Sebagai Obat Herbal Antimalaria</b> - Prof. Dr. Tati Herlina, M.Si.....	38
<b>50. Pulse Combustion Tanpa Katup Untuk Pemanas Terkontrol</b> - Prof. Dr. Eng. I Made Joni, M.Sc.....	38
<b>51. Mesin Flotasi sel ganda untuk pemurnian grafit</b> - Dr. Eng Darmawan Hidayat, MT... 39	39
<b>52. FIBUTECH Sebagai Generator Penghasil Gelembung Mikro-Nano (Fine Bubble) Untuk Pengolahan Kualitas Air</b> - Prof. Dr. Eng. I Made Joni, M.Sc.....	39
<b>53. Dispersi Silica Nano Skala Besar Menggunakan Metode Beadsmill Sebagai Bahan Baku Fungsional Cat Self Cleaning dan Anti Bakteri</b> - Prof. Dr. Eng. I Made Joni, M.Sc.....	40
<b>54. Primer Sequence Characterized Amplified Region SCAR dan Suhu Annealing Pada Bambu <i>Schizostachyum brachycladum Kurz</i></b> - Annisa, S.P.,M.Si., Ph.D.....	40

55. Urutan primer baru, suhu Annealing dan aplikasi PCR duplex Gen CytB dan COI sebagai pendeteksi adanya campuran daging babi - Annisa, S.P., M.Si., Ph.D.....	41
56. PEDE (Perfect Deodorizer) Insole Sepatu Wangi Penghilang Bau Kaki - Dr. Desi Harneti Putri Huspa M.Si .....	41
57. Aptasensor Untuk Mendeteksi Her2 Biomarker Kanker Payudara - Dr. Yeni Wahyuni Hartati M.Si .....	42
58. Proses Pembuatan Aptasensor sebagai Alat Pengujian Fungsi Respirasi Diabetes Mitokondria - Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si .....	42
59. Proses Produksi Enzim Dna Polimerase Thermus Thermophilus Tth Rekombinan Menggunakan Maltose Binding Protein Pada Escherichia Coli Bl21 De3 Sebagai Komponen Kit Diagnosis ONE-STEP Qrt-PCR-Prof. Dr. Iman Permana Maksum,M.Si..	43
60. Proses Produksi Enzim Dna Polimerase Thermus Thermophilus Tth Rekombinan Menggunakan Ko-Ekspresi Chaperone Pada Escherichia Coli Bl21 De3 Sebagai Komponen Kit Qrt-Pcr Untuk Diagnosis Covid-19 - Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si.....	43
61. Proses Produksi Human Epidermal Growth Factor (hEGF)Rekombinan dari Badan Inklusi Escherichia coli BL21 (DE3) Skala Fermentor dan Refolding Menggunakan Sistem Glutation dengan Penambahan Arginin - Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si .....	44
62. Biosintesis Nanopartikel ZnO Menggunakan Ragi Saccharomyces Cerevisiae Dan Aktivitas Antibakterinya - Dr. Diana Rakhmawaty Eddy .....	44
63. Nanokatalis Ekstrak Daun Teh Hijau-Nzvi/H2o2 Metode Green Synthesis Untuk Mengurangi Limbah Tekstil - Dr. Diana Rakhmawaty Eddy .....	45
64. Komposit Silika Alam-Titanium Oksida Untuk Remediasi Limbah Dan Agen Antibakteri -Dr. Diana Rakhmawaty Eddy .....	45
65. Miso Converter Berbasis Internet Of Things - Dr. Mohammad Taufik .....	46
66. Alat Pengatur Penggunaan Listrik Hibrid Dari EBT dan PLN-Dr. Mohammad Taufik..	46
67. Power Box Portable Untuk Beban Listrik AC dan DC - Dr. Mohammad Taufik .....	47
68. Teknik Sintesis Dan Scale-Up Bahan Silicone Oil Sebagai Cairan Pengganti Vitreous Humour - Prof. Dr. Risdiana, M.Eng .....	47
69. Senyawa Bertanda [131i]-Igy Anti-Rbd Spike Sars-Cov-2 Dan Proses Sintesisnya - Prof. Dr. Toto Subroto, M.S .....	48
70. Alat Uji Antigen Covid-19 Berbasis Immunokromatografi - Muhammad Yusuf, Ph.D .....	48
71. Alat Uji Antigen Covid-19 Berbasis Immununokromatografi Menggunakan Spesimen Saliva - Muhammad yusuf, Ph.D .....	49
72. Metoda Untuk Mendeteksi Pengaruh Makanan Berbahan Dasar Kedelai Pada Fungi Kognitif - Arjon Turnip, Ph.D .....	49
73. Filter HEPA 2in1: penyedot aerosol oral dan pembersih udara - Dr. Andri Abdurrochman, S.Si., M.T .....	50
74. Proses Pembuatan Bahan Komposit Tungsten-Epoksi - Dr. Eng. Darmawan Hidayat, S.Si., MT .....	50
75. Metode Pemisahan Air Dengan Ion Kromium (Vi) Menggunakan Komposit Hidroksiapatit-Selulosa (HA-SA) - Dr. Atiek Rostika Noviyanti M.Si .....	51
76. Magnetic Nanoball: imobilisator berukuran nanometer untuk RNA/DNA dan metode pembuatannya - Prof. Dr. Eng. Camellia Panatarani, S.Si., M.Si .....	51
77. Sintesis Satu Tahap Lead Zirconate Titanate Via Reaksi Zat-Padat - Dr. Eng. Darmawan Hidayat, S.Si., MT.....	52

78. <b>Robot Pintar Untuk Layanan Medis</b> - Arjon Turnip, Ph.D .....	52
79. <b>Sistem Dan Metode Irrigasi Presisi Berbasis Artificial Intelligence</b> - Arjon Turnip, Ph.D .....	53
80. <b>Formulasi Nanosuspensi Ekstrak Daun Lantana camara dengan Metode Emulsi Fase Inversi dan variasi SOR</b> - Dr. Melanie, S.Si., M.Si .....	53
81. <b>Teh Celup Kombinasi Adas (<i>Foeniculum Vulgare</i>) Dan Bidara Upas (<i>Merremia Mammosa</i>) Sebagai Agen Antimikroba</b> - Rani Maharanı, S.Si., M.Si., Ph.D .....	54
82. <b>Rancang Bangun Solar Tracker Sumbu Tunggal Berbasis PLC OMRON CP1EN20DR-A</b> - Emiliano, MT., Ph.D .....	54
83. <b>Kompleks Dimerik Mangan(II)-Salen-4,4'-Bipiridin-Clo4 Sebagai Antioksidan Sintetik</b> - Dr. Yusni Deawati, S.Si., M.Si .....	55
84. <b>Sintesis Komposit Au/TiO<sub>2</sub>/Na<sub>2</sub>ti<sub>6</sub>O<sub>13</sub> Sebagai Fotokatalis Cahaya Tampak Untuk Degradasi Fenol</b> - Dr. Diana Rakhmawaty Eddy, M.Si .....	55
85. <b>Aktivitas Self-Cleaning Kain Polyester Coating Nanokomposit Titania-Silika Alam</b> - Dr. Diana Rakhmawaty Eddy, M.Si .....	56
86. <b>Penentuan Kuantitatif Samarium Secara Voltammetri Pulsa Diferensial</b> - Dr. Santhy Wyantuti., M.Si .....	56
87. <b>Perangkat Penanda Proses Induksi Hipnosis</b> - Dr. Andri Abdurrochman, S.Si., M.T....	57
88. <b>Uji Aktivitas Fotokatalis Seng Oksida/Silika Untuk Remediasi Limbah</b> - Dr. Diana Rakhmawaty Eddy.....	57
89. <b>Proses Produksi Human Epidermal Growth Factor (hEGF) Rekombinan dari Badan Inklusi pada Escherichia coli BL21 (DE3) Melalui Pelarutan Freeze-thawing dan Refolding Protein</b> - Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si .....	58
90. <b>Sekresi Ekstraseluler Human Epidermal Growth Factor (hEGF) Rekombinan Menggunakan Teknik Ko-Ekspresi Dengan Fosfolipase C <i>Bacillus cereus</i> Pada Escherichia coli BL21 (DE3)</b> - Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si .....	58
91. <b>Pelacak Titik Daya Maksimum Pada Pompa Air Tenaga Surya</b> - Dr. Mohammad Taufik .....	59
92. <b>Metode Sintesis Carboxymethyl Cellulose Dari Tongkol Jagung Dan Eceng Gondok Untuk Material Binder Elektroda Baterai Lithium Ion</b> - Dr. Sahrul Hidayat... 59	59
93. <b>Rancang Bangun Alat Peningkat Kualitas Konsumsi Daya Listrik Rumah Dengan Metode Binary Kapasitor Bank Dinamis Yang Di Kontrol Secara Otomatis Menggunakan Microcontroller Atmega328p</b> - Emiliano, MT., Ph.D .....	60
94. <b>Metode Dan Perangkat Penyedot Aerosol Ekstra-Oral</b> - Dr. Bambang Mukti Wibawa, M.S .....	60
95. <b>Kontrol Otomatis Katup Pipa Axial Menggunakan Mikrokontroller ATmega328P Sebagai Solusi Inovatif Pada Pembangkit Listrik PLTA Bengkok PT. Indonesia Power Yang Menggunakan Pengontrolan Katup Pipa Axial Manual</b> - Emiliano, MT., Ph.D .....	61
96. <b>Proses Pembuatan Bioplastik Berbasis Pati Ubi Cilembu</b> - Asri Peni Wulandari, Ph.D. ....	61
97. <b>Optimasi Dan Formulasi Tablet Dispersi Padat Apigenin Dengan Metode Hme (Hot Melt Extrusion) Sebagai Antikalsuli</b> - Taofik Rusdiana, Ph.D .....	62

## Fakultas Teknik Geologi

- |   |    |
|---|----|
| 98. Metode Gravimetri Untuk Meningkatkan Kinerja Up Layers Roughing Filter Dalam Upaya Penjernihan Air Siap Minum - Dr. Mohamad Sapari Dwi Hadian, ST., MT..... | 62 |
| 99. Penetapan Stratigrafi Polaritas Magnet Batuan Vulkanik Berumur Pliopleistosen Di Sekitar Cekungan Bandung - Prof. Dr. Ir. Edy Sunardi, M.Sc .....           | 63 |

## Fakultas Pertanian

- |   |    |
|---|----|
| 100. Konsorsium Pupuk Hayati Mikroba Pelarut Fosfat (BIOP) - Prof. Dr. Ir. Betty Natalie Fitriatin Abdurahman, MP.....                          | 63 |
| 101. Produksi Bibit Stevia Stevia Rebaudiana Bertoni Kultur Cair - Dr. Ir. Suseno Amien ..  | 64 |
| 102. Pupuk Hayati Padat Dan Cair Dari Azolla Untuk Tanaman Pangan - Dr. Ir. Mieke Rochimi Setiawati, MP. ....                                   | 64 |
| 103. Pupuk Hayati Rhizobacteri Ekosistem Salin Halotolera - Dr. Ir. Mieke Rochimi Setiawati, MS .....   | 65 |
| 104. Pupuk Nitrogen Organo-Mineral Beragen Hayati Bentuk Granul - Dr. Rija Sudirja, ST., MP.....  | 65 |
| 105. Formulasi Pupuk Hayati Rhizobakteri Pelarut Fosfat - Prof. Dr. Betty Natalie Fitratin, Ir., MP .....                                       | 66 |
| 106. Formulasi Konsorsium Pupuk Hayati Mikroba Pelarut Fosfat Dan Penambat Nitrogen Bioplus - Prof. Dr. Betty Natalie Fitratin, Ir., MP .....   | 66 |
| 107. Perangkap Spesifik Lalat Buah - Dr. Agus Susanto, SP., M.S .....   | 67 |
| 108. Konsorsium Pupuk Hayati Bakteri Pemfiksasi Nitrogen Dan Pelarut Fosfat Pembentuk Biofilm - Prof. Dr. Ir. Betty Natalie Fitriatin, MP ..... | 67 |
| 109. Proses Pembuatan Pulp Pelok Mangga untuk Kertas Mangga - Prof. Dr. Yosini Deliana, Ir., MS .....   | 68 |
| 110. Formulasi Pupuk Hayati Pelarut Fosfat Berbasis Hidrogel - Prof. Dr. Ir. Betty Natalie Fitriatin Abdurahman, MP.....                        | 68 |
| 111. Pendugaan Status Hara Menggunakan Multimeter Berbasis Internet Of Things Pada Tanaman Cabai - Prof. Dr. Ir. Tualar Simarmata .....         | 69 |
| 112. Teknologi Deteksi Dini Induksi Bunga Dan Perkembangan Buah Mangga 'Gedong Gineu' - Ir. Nursuhud Suwali, DEA .....                          | 69 |
| 113. Green Liquid Biofertilizer Berbasis Azolla dan PGPR - Dr. Ir. Mieke Rochimi Setiawati, MP .....  | 70 |
| 114. Formula Carbonoclastic Biogent untuk Bioremediasi Limbah Minyak Bumi - Dr. Pujiawati Suryatmana, Dra .....                                 | 70 |
| 115. Emposan Tikus Elektrik Berpeluru Briket - Dr. Ir. Wahyu Daradjat Natawigena, M.Si .....  | 71 |

## Fakultas Teknologi Industri Pertanian

116. <b>Metode Pembuatan Biskuit Sinbiotik Berbahan Baku Tepung Komposit</b> - Dr. Ir. Sumanti Debby Moody , M.Si .....	71
117. <b>Metode Ekstraksi Singkat Produktif Dan Efisien Dalam Produksi Propolis Cair</b> - Dr. Mahani, SP., M.Si.....	72
118. <b>Biskuit Prebiotik Berbahan Baku Tepung Komposit</b> - Dr. Ir. Sumanti Debby Moody, M.Si .....	72
119. <b>Metode Pemisahan Whey Protein Tanpa Perlakuan Pemanasan</b> - Robi Andoyo, STP., M.Sc., Ph.D.....	73
120. <b>Lactobacillus Plantarum</b> - In In Hanidah, STP., M.Si.....	73
121. <b>Proses Mikroenkapsulasi Double Emulsion Dengan Penyalut Whey Protein Isolate dan Inulin</b> - In In Hanidah, STP., M.Si .....	74
122. <b>Pembuatan Alat Pencetak Opak Dengan Menggunakan Sistem Press</b> -Wahyu K Sugandi, S.TP., M.S.....	74
123. <b>Pembuatan Mesin Pengiris Talas Dengan Menggunakan Sistem Rotary Cutter</b> - Wahyu K Sugandi, S.TP., M.S .....	75
124. <b>Pembuatan Mesin Pencacah Jerami Padi Dengan Menggunakan Sistem Crusher</b> - Wahyu K Sugandi, S.TP., M.S .....	75
125. <b>Metode Pembuatan Oleoresin Berbahan Dasar Kulit Mangga Kuweni dengan Metode Mae (Microwave Assisted Extraction)</b> - Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng.....	76
126. <b>Metode Pembuatan Oleoresin Dari Kulit Mangga Kuweni Dengan Ultrasonic Assisted Extraction</b> - Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng .....	76
127. <b>Metode Pembuatan Sampo Cair Berbahan Dasar Ekstrak Daun Mimba</b> - Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng. ....	77
128. <b>Metode Pembuatan Sabun Cair Berbahan Dasar Ekstrak Teh Putih</b> - Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng .....	77
129. <b>Teknik Pengolahan Sinyal Spekstroskopi Inframerah-Dekat (Nir) Untuk Memprediksi Kandungan Minyak Pada Kelapa Sawit</b> - Dr. Muhammad Achirul Nanda, S.TP .....	78
130. <b>Teknologi Produksi Ekstrak Black Garlic Sebagai Sediaan Farmasi</b> - Dr. Efri Mardawati, S.TP., M.T .....	78
131. <b>Teknologi Produksi Black Garlic Sebagai Pangan Fungsional</b> - Dr. Efri Mardawati, S.TP., M. ....	79
132. <b>Rekayasa Produksi Biobriket Dari Limbah Pengolahan Kelapa Sawit</b> - Dr. Efri Mardawati, S.TP., M.T. ....	79
133. <b>Metode Pembuatan Inulin Dari Bonggol Pisang</b> - Dr. Ir. Sumanti Debby Moody, M.Si .....	80
134. <b>Metode Pembuatan Lotion berbahan Tambahan Vitamin C Dari Ekstrak Rosela</b> - Dr. S. Rosalinda, S.T., M.T .....	80

135. <b>Mesin Penyosoh Sorgum Tipe Kontinyu</b> - Asep Yusuf, STP., MT .....	81
136. <b>Mesin Pengupas Kulit Testa Kelapa</b> - Asep Yusuf, STP., MT .....	81
137. <b>Mesin Pemecah Kulit Biji Hanjeli Varietas Batu</b> - Asep Yusuf, STP., MT.....	82
138. <b>Metode Modifikasi Menggunakan Panas Bertekanan untuk Memperbaiki Karakteristik Pati</b> - Dr. Herlina Marta, STP., M.Si.....	82
139. <b>Metode Modifikasi Pati Dengan Menggunakan Tekanan Osmotik Untuk Meningkatkan Kestabilan Thermal Pasta Pati</b> - Dr. Herlina Marta, STP., M.Si.....	83
140. <b>Ekstraksi Minyak Atsiri Pandan Wangi (<i>Pandanus Amaryllifolius Roxb</i>) Dengan Metode Destilasi Beringkat</b> - Dr. Ir. Sarifah Nurjanah, MappSc.....	83
141. <b>Ekstraksi Minyak Absolut Melati Menggunakan Metode Enfleurasi dengan Lemak Nabati Sebagai Adsorben</b> - Dr. Ir. Sarifah Nurjanah, MappSc.....	84
142. <b>Tray Semai Hidroponik</b> - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si.....	84
143. <b>Alat Pelubang Media Tanam Hidroponik Berbahan Dasar Basalt</b> - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si.....	85
144. <b>Alat Semai Hidroponik Multi Varian Teknik Gravitas</b> - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si .....	85
145. <b>Metode Pembuatan Sistem Instalasi Hidroponik Beringkat Untuk Optimasi Hasil Panen</b> - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si .....	86
146. <b>Proses Untuk Menghasilkan Ekstrak Biji Kakao Kaya-Polifenol</b> - Dr. Rossi Indarto, S.TP., M.P .....	86
147. <b>Proses Pembuatan Cocoa Butter Alternative Kaya Monolaurin Melalui Gliserolisis Campuran Minyak Kelapa Dan Palm Stearin</b> - Dr. Edy Subroto, S.TP., M.P .....	87
148. <b>Metode Pembuatan Pati Berpori Menggunakan Modifikasi Sublimasi Pengeringan Beku</b> - Dr. Edy Subroto, S.TP., M.P .....	87
149. <b>Tepung Lambat Cerna untuk Long Lasting Energy Product</b> - Yana Cahyana, STP., DEA., PhD.....	88
150. <b>Enkapsulan Komposit Eucheuma Cottonii Untuk Lactobacillus Acidophilus</b> - Prof. Dr. Ir. H. Roni Kastaman, MSIE .....	88
151. <b>Patil Millet Termodifikasi Heat-Moisture Treatment</b> - Dr. Herlina Marta, STP., M.Si....	89
152. <b>Alat Pemanen Buah Manggis Portable</b> - Wahyu K Sugandi, S.TP., M.Si .....	89
153. <b>Mesin Penepung Biji Jagung Kering Tipe Disk Mill</b> - Wahyu K Sugandi, S.TP., M.Si.....	90
154. <b>Metode Pembuatan Pati Berpori Menggunakan Dual Modifikasi Microwave Heat Treatment Dan Ozonasi</b> - Dr. Edy Subroto, STP., MP.....	90

155.	<b>Proses Pembuatan Cocoa Butter Alternative Kaya Monoasigliserol Dan Diasigliserol Dari Campuran Stearin Sawit,Stearin Kelapa,Dan Lemak Susu - Dr. Edy Subroto, STP., MP .....</b>	91
156.	<b>Metode Alkalisasi Sederhana Biji Kakao Dan Aplikasinya Pada Formula Dark Chocolate - Dr. Rossi Indiarto, STP. , MP .....</b>	91
157.	<b>Metode Untuk Preparasi Nanopartikel Berbasis Gelatin Dengan Kombinasi Adsorbsi Senyawa Polifenol - Dr. Rossi Indiarto, STP. , MP .....</b>	91
158.	<b>Proses Untuk Memperoleh Partisi Ekstrak Biji Kakao Kaya Flavonoid Dan Antioksidan Secara Sekuensial - Dr. Rossi Indiarto, STP. , MP .....</b>	92
159.	<b>Metode Pembuatan Ekstrak Buah Honje Kaya Antioksidan dengan Ultrasonic Assisted Extraction - Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng .....</b>	92
160.	<b>Formulasi dan Proses Pembuatan Gel Pembersih Tangan Berbahan Dasar Ekstrak Fraksi Etanol Daun Mimba dengan Metode Panas - Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng....</b>	93
161.	<b>Metode Pembuatan Teh Herbal Bunga Telang Tumpuk Kaya Antioksidan dengan Pengering Food Dehydrator - Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng .....</b>	94
162.	<b>Alat Cetak untuk Pembuatan Media Tanam Hidroponik Berbahan Dasar Batu Basalt - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., MSi .....</b>	94
163.	<b>Pull Lever Handle Alat Semai Multivarian - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., MSi .....</b>	95
164.	<b>Alat Tanam Gutter Hollow Multivarian -Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST.,MSI... 165. Mesin Penyaring Sistem Getar Untuk Memisahkan Biji Dan Kulit Hanjeli Hasil Proses Pengupasan - Asep Yusuf, S.TP., MT .....</b>	95
166.	<b>Mesin Pegiris Dan Pemarut Ganyong Terintegrasi - Asep Yusuf, S.TP., MT.....</b>	96
167.	<b>Proses Produksi Ekstrak Dari Rimpang Jahe Sebagai Antibakteri Pada Serum Anti Jerawat - Selly Harnesa Putri.S.TP., MP .....</b>	97
168.	<b>Sistem Pengelolaan Reaktor Sampah Terpadu Untuk Pengolahan Kompos Rumah Tangga - Prof. Dr. Ir. H. Roni Kastaman, MSIE .....</b>	97
169.	<b>Proses Produksi Ekstrak Daun Pinus Merkusii Sebagai Antibakteri Pada Sediaan Sabun Padat - Selly Harnesa Putri. S.TP., MP .....</b>	98
170.	<b>Metode Pembuatan Pati Berpori Yang Ramah Lingkungan Menggunakan Ultrasonikasi Dan Ozonasi - Dr. Edy subroto, STP., MP .....</b>	98
171.	<b>Sistem Pencampuran Nutrisi Hidroponik Secara Otomatis Sesuai Dengan Jenis Tanaman Dan Tahap Pertumbuhannya - Ir. Mimin Muhaemin, M.Eng., Ph.D .....</b>	99
172.	<b>Mesin Pegupas Kelobot Dan Pemipil Jagung Terintegrasi - Asep Yusuf, STP., MT.....</b>	99
173.	<b>Alat Pengering Tembakau Mole Tipe Efek Rumah Kaca (Erk) Konstruksi Bambu - Wahyu K. Sugandi, STP., MSI .....</b>	100
174.	<b>Alat Pengupas Kulit Jengkol - Wahyu K. Sugandi, STP., MSI .....</b>	100

175. <b>Proses Pembuatan Margarin Kaya Monolaurin Dari Campuran Stearin Sawit, Olein Sawit, Dan Stearin Kelapa</b> - Dr. Edy Subroto, STP., MP.....	101
176. <b>Metode Sintesis Solid Lipid Nanopartikel Zat Besi Berbasis Lemak Kaya Monoa - silglicerol Dan Diasilglicerol Dari Stearin Kelapa</b> - Dr. Edy Subroto, STP., MP.....	101
177. <b>Alat Pegang Mata Gergaji (Blade) Potong Media Tanam Hidroponik Berbahan Batu Basalt</b> - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si .....	102
178. <b>Alat Tanam Hidroponik Netpot Model Jaring Untuk Padi Dan Anggrek Hidroponik</b> - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si .....	102
179. <b>Alat Tabur Spreader Hidroponik Benih Multivarian</b> - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si . .....	103
180. <b>Alat Extractor Media Tanam Hidroponik Berbahan Batu Basalt</b> - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si.....	103
181. <b>Alat Tekan Pelubang Media Tanam Hidroponik</b> - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si .....	104
182. <b>Proses Pembuatan Cokelat Terfortifikasi Zat Besi Dalam Bentuk Solid Lipid Nanopartikel Ferrous Sulfate</b> - Dr. Edy Subroto, STP., MP .....	104
183. <b>Proses Pembuatan Cokelat Terfortifikasi Antioksidan Senyawa Fenolik Dalam Bentuk Solid Lipid Nanopartikel Asam Galat</b> - Dr. Edy Subroto, STP., MP.....	105
184. <b>Teknologi Proses Produksi Penyalut Dapat Dimakan (Edible Coating) dari Pati Glukomannan Tanaman Iles-iles dan Diaplikasikan Pada Edible Coating</b> - Efri Mardawati, S.TP., MT .....	105
185. <b>Integrasi Produksi Xilitol Dan Etanol Dari Tandan Kosong Kelapa Sawit Secara Bioproses</b> - Efri Mardawati, S.TP., MT .....	106
186. <b>Teknologi Proses Hidrolisis dan Fermentasi pada Produksi Xilitol dari Bonggol Nanas Subang</b> - Efri Mardawati, S.TP., MT .....	106
187. <b>Mesin Pemisah Serat Daun Sisal</b> - Asep Yusuf, STP., MT .....	107
188. <b>Mesin Pengaduk Adonan Kerupuk Bawang</b> - Asep Yusuf, STP., MT .....	107
189. <b>Formulasi dan Proses Pembuatan Face Mist Esktrak Bunga Telang Sebagai Antijerawat</b> - Asri Widyasanti, STP., M.Eng .....	108
190. <b>Metode Pembuatan Tepung Kale Curly Kaya Vitamin C dengan Pengering Mekanis</b> - Asri Widyasanti, STP., M.Eng .....	108
191. <b>Metode Produksi Fraksi <math>\alpha</math>-guaiene dari Minyak Nilam dengan Destilasi Fraksinasi Vakum</b> - Asri Widyasanti, STP., M.Eng .....	109
192. <b>Alat Pengasinan Pada Pembuatan Telur Asin Dengan Metode Reverse Osmosis</b> - Prof. Dr. Ir. Roni Kastaman, MSIE .....	109
193. <b>Formulasi Dan Proses Produksi Sanitizer Toilet Spray Dengan Antibakteri Alami Dari Ekstrak Daun Jambu Biji</b> - Selly Harnesa Putri, S.TP., MP.....	110

194. <b>Formulasi Dan Proses Pembuatan Gel Tabir Surya Dengan Antioksidan Alami Dari Ekstrak Daun Sirsak</b> - Selly Harnesa Putri, S.TP., MP .....	110
195. <b>Alat Reaktor Kompos Konstruksi Beton</b> - Wahyu K Sugandi, S.TP., M.Si .....	111
196. <b>Mesin Pencacah Bahan Anorganik Tipe Reel</b> - Wahyu K Sugandi, S.TP., M.Si .....	111
197. <b>Lactobacillus Pentosus 124-2 : Penghasil Bakteriosin Dari Dadih Susu Kerbau Sebagai Pengawet Makanan Alami</b> - Try Yuliana, S.Si., M.Si., Ph.D .....	112
198. <b>Metode Untuk Enkapsulasi Ekstrak Kulit Biji Kakao Menggunakan Kombinasi Penyalut Yang Diperkaya Inulin</b> - Dr. Rossi Indiarto, S.T.P., M.P .....	112
199. <b>Metode Untuk Pengawetan Tahu Menggunakan Asap Cair</b> - Dr. Rossi Indiarto, S.T.P., M.P.....	113
200. <b>Formulasi Dan Metode Pembuatan Mie Bebas-Gluten Berbahan Baku Tepung Sukun</b> - Dr. Herlina Marta, STP., M.Si .....	113
201. <b>Metode Pembuatan Ekstrak Rosela Kaya Vitamin C ( Hibiscus Sabdariffa Linn) Dengan Teknologi Ultrasonikasi</b> - Dr. S. Rosalinda, ST., MT .....	114
202. <b>Metode Pembuatan Capsicum Oleoresin Dari Cabai Merah</b> - Dr. Ir. Sarifah Nurjanah, MAppSc .....	114
203. <b>Metode Pembuatan Kristal Patchouli Alcohol Dari Minyak Nilam (PATCHOULI OIL)</b> - Dr. Ir. Sarifah Nurjanah, MAppSc .....	115
204. <b>Tepung Komposit Prebiotik</b> - In-In Hanidah, S.TP., M.Si .....	115
205. <b>Mesin Pegupas Talas</b> - Asep Yusuf, STP., MT .....	116
206. <b>Mesin Pemecah Kulit Dan Penyosoh Biji Hanjeli</b> - Asep Yusuf, STP., MT .....	116
207. <b>Alat Reaktor Kompos Skala Rumah Tangga</b> - Asep Yusuf, STP., MT .....	117
208. <b>Rangka Sensor Berat untuk Stup Lebah</b> - Dr. Dwi Purnomo, STP., M. ....	117
209. <b>Mesin Pencuci Ubi</b> - Wahyu K. Sugandi, STP., M.S .....	118

## Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

210. <b>Artificial Debris (SEAGHOST-II) Sebagai Instrumen Pemantau Penjalaran Sampah Laut</b> - Noir Primadona Purba, S.Pi., M.Si .....	118
211. <b>ARTIFICIAL DEBRIS Sebagai Instrumen Pemantau Penjalaran Sampah Laut</b> - Noir Primadona Purba, S.Pi., M.Si .....	119
212. <b>Instrumen Observasi Laut Dengan Sistem Lagrangian</b> - Noir Primadona, ba, S.Pi., M.Si.....	119
213. <b>Proses Perolehan Fitur Gen Penyandi Hormon Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo (Clarias gariepinus strain Dumbo)</b> - Dr. Ir. Ibnu Dwi Buwono, M.S .....	120
214. <b>Lemak-Mineral-Organikrs Sebagai Feed Oil Suplemen Ikan Nila</b> - Dr. Kiki Haetami, SPt., MP .....	120
215. <b>Kolam Apung Budidaya Perikanan</b> - Dr. Dra. Titin Herawati, M.Si.....	121
216. <b>Formula Simplicia Papaya Pada Pakan Ikan</b> - Dr. Ir Rita Rostika, MP .....	121
217. <b>Mesin Fermentor-Press</b> - Dr. Yuli Andriani, S.Pi., MP .....	122

## Fakultas Peternakan

218. <b>Proses Pengolahan Tongkol Jagung Dengan Filtrat Abu Kayu Bakar Untuk Pakan Ruminansia-</b> Dr. Iman Hernaman Ir. M.Si .....	122
219. <b>Proses Pembuatan Soy-Yogurt Kombinasi Susu Sapi Dan Susu Kedelai -</b> Dr. Jajang Gumilar S.Pt. MM.....	123
220. <b>Probiotik Heryaki Powder -</b> Dr. Ir. Hery Supratman M.S .....	123
221. <b>Prebiotik Bls Berbasis Ekstrak Limbah Udang Untuk Pakan Ayam Lokal-</b> Abun Hasbuna P. Ir.M.S .....	124
222. <b>Proses Pembuatan Mineral Organik Komponen Metaloenzim (Zn, Cu, Cr, Dan Se )Dengan Menginkorporasikan Melalui Aktivitas Saccharomyces Cerevisiae Dan Aspergillus Oryzae -</b> Prof. Dr. Ir. Ujang Hidayat Tanuwiria, M.Si .....	124
223. <b>Cairan Bioproses Batang Pisang Sebagai Direct Fed Microbia -</b> Bambang Kholidiqa Mutaqin, S.Pt., M.Pt.....	125
224. <b>Yoghurt Lovita-Probiotik Berbasis Susu Sapi, Susu Kedelai Dan Susu Kacang Hijau Memperbaiki Lipid Darah Pada Tikus Dan Kualitas Daging Ayam -</b> Prof. Dr. Ir. Lovita Andriani MS .....	125
225. <b>Susu Sapi Fermentasi Menggunakan Mikrobiota Probiotik Lo-Lab Dapat Memperpanjang Produksi Ayam Petelur Menjelang Afkir -</b> Prof. Dr. Ir. Lovita Andriani MS .....	126
226. <b>Komposisi Dan Proses Pembuatan Bioblock Sumber Metan Berbasis Limbah Kerbau Dan Batubara -</b> Prof. Dr. Ir. Ellin Harlia , MS .....	126
227. <b>Pembuatan Substrat Biogas Dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (Tkks) Dengan Isolat Bakteri Feses Sapi Perah- Prof. Dr. Ir. Ellin Harlia , MS .....</b>	127
228. <b>Metode Pembuatan Starter Gas Metan Batubara Lignit Menggunakan Feses Kerbau- Prof. Dr. Ir. Ellin Harlia , MS .....</b>	127
229. <b>Proses Pembuatan Edible Film Dari Usus Ayam -</b> Dr. Ir. Jajang Gumilar, SPt., MM., IPM. ....	128

## Fakultas Ilmu Budaya

230. <b>Kuas Kaligrafi Arab Whiteboard, Pembuatan, dan Penggunaannya -</b> Dr.Ikhwan, M.Hum .....	128
---	-----

## 1. Komposisi Bubuk Untuk Pengelolaan Luka Jaringan Lunak

Prof. Hendro Sudjono Yuwono., dr., Ph. D., SpB(K)

Inventor :

Prof. Hendro Sudjono Yuwono., dr., Ph. D., SpB(K)

Email : [hendro.yuwono@unpad.ac.id](mailto:hendro.yuwono@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran: P00201505407

Tanggal Penerimaan: 03 September 2015

Nomor Paten

: IDP000067836

Tanggal Pemberian

: 03 Maret 2020

### Abstrak

Suatu bubuk yang terdiri atas 75% bubuk kopi, 12,5% bubuk kunyit, 12,5% bubuk gula halus, yang digunakan sebagai penutup luka dan pengelolaan luka secara kering. Pada luka, bubuk tersebut ditutup kasa serta dipasang plester. Luka berdiameter 5 cm, kedalamannya 0,5 cm, dibubuhinya bubuk- Hendro sebanyak 100gram, dan kelipatannya. Bubuk tersebut memenuhi persyaratan penutup luka, yaitu bersifat antibakteri, antioksidan, menghentikan perdarahan, anti peradangan, osmolaritas tinggi, menghilangkan bau luka, menyerap cairan luka. Kebanyakan penutup luka tidak memiliki kemampuan tersebut dan lebih mahal. Bubuk tersebut diganti setiap 4 minggu sekali, menjadikan berbiaya murah, bersifat debridemen autolitik, tidak nyeri, dan sederhana pemakaiannya. Pengelolaan luka penderita diabetes disertai regulasi kadar gula darah.

## 2. Komposisi Krim Untuk Mengobati Luka Jaringan Lunak -

Prof. Hendro Sudjono Yuwono., dr., Ph. D., SpB(K)

Inventor :

Prof. Hendro Sudjono Yuwono., dr., Ph. D., SpB(K)

Email : [hendro.yuwono@unpad.ac.id](mailto:hendro.yuwono@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran: P00201601452

Tanggal Penerimaan: 04 Maret 2016

Nomor Paten

: IDP000068729

Tanggal Pemberian

: 03 Maret 2020

### Abstrak

Invensi ini berkaitan dengan komposisi krim penutup luka jaringan lunak terdiri atas campuran ekstrak alkohol bubuk yang terdiri atas bubuk kopi 75%, bubuk kunyit 12,5%, bubuk gula 12,5% dicampurkan bahan pembuat krim yaitu ceraalba, ceraflava, adepslanae dan paraffin dengan perbandingan ekstrak alkohol bubuk: bahan pembuat krim = 1:2. Diluarinya ditutup kasa kering steril dan kasa pembalut serta plester secukupnya. Krim tersebut memenuhi persyaratan penutup luka yang baik, yaitu memiliki kemampuan antioksidan, anti bakteri. Bersama cairan luka menjadi cairan osmolaritas tinggi, menghilangkan bau luka, menyerap cairan luka, diganti setiap 1-4 minggu sekali, murah, bersifat autolitik debridemen, mudah dan sederhana penggunaannya, dan terbukti efektif menyembuhkan luka pada manusia.

### 3. Metode Pembuatan Larutan Pengontras Nano Partikel Emas

#### Terbungkus Poliamidoamina Generasi 4 -

Prof. Dr. dr. Ristaniah D. Soetikno, Sp.Rad (K), M.Kes.,

Inventor :

- 1. Prof. Dr. dr. Ristaniah D. Soetikno, Sp.Rad (K), M.Kes
- 2. Angga Cipta Narsa, S.Farm., M.Si., Apt
- 3. Dr. Abdul Mutualib, M.Sc
- 4. Anung Pujiyanto, M.Si
- 4. Iyus Maolana Yusup, dr., Sp.Rad

- 5. Indrarini Listiyorati, dr., Sp.Rad, M.Si
- 6. Drs. Adang Hardi Gunawan, Apt
- 7. Anung Pujiyanto, M.Si

Email : [prof.dr.ristaniah@unpad.ac.id](mailto:prof.dr.ristaniah@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran: P00201609215

Tanggal Penerimaan: 05 Oktober 2017

Nomor Paten: IDP000074913

Tanggal Pemberian: 10 Februari 2021

#### Abstrak

Invensi ini menyediakan suatu metode pembuatan larutan pengontras nanopartikel emas yang dienkapsulasi oleh poliamidoamina G4 (PAMAM dendrimer G4) sebagai senyawa pengontras untuk mendiagnosis kanker dengan menggunakan bahan dasar larutan HAUCl<sub>4</sub> dan PAMAM dendrimer G4 yang terdiri dari mencampurkan larutan larutan HAUCl<sub>4</sub> 0,79 mL dan PAMAM dendrimer G4 1,75 mL; menambahkan pada campuran tersebut dengan NaBH<sub>4</sub> sebanyak 25 µL; mengaduk campuran yang dihasilkan selama 2 jam; mengencerkan campuran yang telah diaduk dengan aquades sebanyak 9,79 mL; dan memurnikan larutan pengontras yang dihasilkan. Pemurnian larutan pengontras dapat dilakukan dengan menggunakan vivaspin® jenis 10 kDa dengan kecepatan 4000 rpm selama 15 menit. Metode pada invensi ini dapat menghasilkan larutan pengontras yang mengandung AuNP- PAMAM dendrimer G4 berbentuk spheric dengan ukuran 1-10 nm.

### 4. Tulang Operkulum Ikan Mas (*Cyprinus Carpio Sp.*) Sebagai Scaffold Untuk Pengisi Defek Tulang Pada Dasar Orbita -

Dr. Raden Angga Kartiwa,Sp.M(K),M.Kes

Inventor :

Dr. Raden Angga Kartiwa,Sp.M(K),M.Kes.

Email : [angga.kartiwa@unpad.ac.id](mailto:angga.kartiwa@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00201608008

Tanggal Penerimaan : 23 November 2016

Nomor Paten: IDP000079477

Tanggal Pemberian: 22 Oktober 2021

#### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan tulang operculum ikan mas (*Cyprinus caprio sp.*) sebagai scaffold untuk pengisi defek tulang, khususnya defek pada dasar orbita. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan biomaterial pengisi defek tulang. Tulang operculum dari ikan mas merupakan salah satu material alam yang mengandung hidroksiapatit dan kolagen, dimana kedua bahan tersebut sangat baik untuk pengisi defek tulang. Dalam invensi ini, tulang operculum ikan mas dibersihkan dari kotoran yang menempel dan membuang bagian tepinya. Operculum dideproteinisasi dengan larutan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> konsentrasi 3% selama 15-60 menit. Selanjutnya, operculum yang telah dideproteinisasi dibekukan pada suhu -40 oC sampai dengan -80 oC, lalu dikeringkan dengan metode liofilisasi. Sterilisasi dilakukan dengan sinar gamma dengan dosis 10kGy sampai dengan 25kGy. Material yang dihasilkan berbentuk lempeng tipis.

## 5. Formulasi Kapsul Ekstrak Etanol Herba Ciplukan (*Physalis angulata Linn.*) dengan Pendekatan Statistik menggunakan Metode Granulasi Basah – Dr. Sumartini Dewi, dr, SpPD-KR, M.Kes.,

Inventor :

- |   |  |
|---|--|
| 1. Dr. Sumartini Dewi, dr, SpPD-KR, M.Kes | 5. Dr. Apt. Rini Hendriani, M. Si,       |
| 2. Dr. Apt. Yoga Windhu Wardhana, M. Si   | 6. Dr. Hesti Lina Wiraswati, M. Si       |
| 3. Dr. Apt. Ade Zuhrotun, M. Si           | 7. Dr. rer.nat Savira Ekawardhani, M. Si |
| 4. Dr. Enny Rohmawaty, dr. M. Kes         |  |

Email : [sumartini.dewi@unpad.ac.id](mailto:sumartini.dewi@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran: P00202106177

Tanggal Penerimaan: 09 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi berhubungan dengan sediaan herba Ciplukan yang berasal dari Jawa Barat dengan pendekatan statistik menggunakan metode granulasi basah, yang belum ada sebelumnya untuk keperluan pengembangan obat herba tradisional sebagai anti Fibrosis. Penggunaan herbal dalam terapi berbagai penyakit cenderung meningkat sehubungan dengan efikasi dan profil keamanan yang lebih baik. Herba Ciplukan (*Physalis angulata L*) telah terbukti sebagai anti fibrosis pada kulit sesuai Hukum Kekayaan Intelektual Nomor 09114 tanggal 12 Desember 2017. Tujuan utama dari invensi ini adalah menyampaikan rekomendasi formula kapsul ekstrak herba Ciplukan yang dikembangkan sebagai anti Fibrosis Organ dengan efek sistemik yang optimal sesuai kualitas sediaan kapsul terbaik dengan kontrol kualitas produk yang lebih terkendali. Diajukan suatu Formulasi Kapsul Ekstrak Etanol Herba Ciplukan (*Physalis angulata L*) berdasarkan pendekatan statistik menggunakan desain eksperimen faktorial dua tingkat, dengan Rekomendasi Pembuatan Formulasi Kapsul metode granulasi basah yang memenuhi standar kualitas sebagai berikut: Ekstrak etanol Ciplukan 125 mg (1) Komposisi pengering: Mikrokristalin Selulosa pH102 46,3% Silikon dioksida koloidal 3% (2) Komposisi dalam kapsul: Garam Na pati glikolat 2% Silikon dioksida koloidal 3% 30 Asam Benzoat 0,01% Laktosa ad 290 mg.

## 6. Modifikasi Ekstrak Etanol Herba Ciplukan (*Physalis angulata Linn.*) Terstandar sebagai Bahan Baku Obat Herbal Antifibrosis Paru Dan Hati – Dr. Sumartini Dewi, dr, SpPD-KR, M.Kes

Inventor :

- |   |  |
|---|--|
| 1. Dr. Sumartini Dewi, dr, SpPD-KR, M.Kes | 5. Dr. Apt. Rini Hendriani, M. Si,       |
| 2. Dr. Apt. Yoga Windhu Wardhana, M. Si   | 6. Dr. Hesti Lina Wiraswati, M. Si       |
| 3. Dr. Apt. Ade Zuhrotun, M. Si           | 7. Dr. rer.nat Savira Ekawardhani, M. Si |
| 4. Dr. Enny Rohmawaty, dr. M. Kes         |  |

Email : [sumartini.dewi@unpad.ac.id](mailto:sumartini.dewi@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran: P00202106528

Tanggal Penerimaan: 20 Agustus 2021

### Abstrak

Untuk mendapatkan ekstrak etanol herba Ciplukan yang terbaik di Jawa Barat, maka dilakukan pengumpulan bahan dari 3 daerah tempat tumbuhnya dan dibandingkan dengan sampel herba ciplukan asal Yogyakarta sebagai standar dari hasil penelitian sebelumnya. Semua bahan dimasak dengan etanol 50% dan 70% lalu dianalisis dengan KLT Densitometri untuk melihat komponen Senyawa aktif didalamnya. Berdasarkan kandungan Fisalin A, Withanolid A dan kuersetin dalam semua sampel ekstrak ditentukan ekstrak terbaik yang memiliki hasil semirip mungkin dengan ekstrak etanol herba ciplukan asal Yogyakarta yang menjadi standar. Ekstrak terbaik kemudian dianalisis dengan beberapa parameter spesifik dan non spesifik sehingga diperoleh ekstrak etanol 70% herba ciplukan yang berkualitas sesuai standar Farmakope Herbal Indonesia dan Persyaratan Mutu Obat Herbal yang lebih baik kandungannya dibandingkan ekstrak etanol 50% yang digunakan dalam penelitian sebelumnya.(Depkes RI,2008) Ekstrak etanol 70% herba ciplukan yang diperoleh memiliki kualitas yang sesuai dengan Farmakope Herbal Indonesia dan Persyaratan Mutu Obat Herbal, sehingga diharapkan ekstrak etanol herba ciplukan asal Jawa Barat ini dapat dikembangkan menjadibahan baku obat herbal terstandar sebagai antifibrosis dan solusi pengobatan yang murah, aman dan efektif pada pasien yang mengalami fibrosis paru dan hati.

## 7. Formulasi Cathelicidin Dalam Pembawa Liposom Dengan Metode Hidrasi Lapis Tipis - Dr. dr. Reiva Farah Dwiyana, Sp. KK

Inventor :

- 1.Dr. dr. Reiva Farah Dwiyana, Sp. KK
- 2.Dr. rer. nat. Anis Yohana Chaerunisa, M Si., Apt
- 3.Prof. Dr. Eng. I Made Joni, M Sc
- 4.Mayang Kusuma Dewi, M Farm

Email : [reiva@unpad.ac.id](mailto:reiva@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran: P00202110668

Tanggal Penerimaan: 25 November 2021

### Abstrak

Liposom digunakan sebagai pembawa untuk mengenkapsulasi zat aktif cathelicidin. Formulasi liposom-cathelicidin mengandung soya lecithin 90 mg (F2) dan 80 mg (F3), kolesterol 10 mg (F2) dan 20 mg (F3), kloroform: metanol (2:1), dan dapar fosfat pH 7,4 dengan zat aktif cathelicidin sebanyak 1,5% dari total lipid. Metode pembuatan liposom-cathelicidin yang di klaim adalah dengan menggunakan metode hidrasi lapis tipis dengan variasi waktu hidrasi. Waktu hidrasi paling optimum adalah selama 120 menit. Pembuatan cathelicidin dalam pembawa liposom, pertama-tama soya dan kolesterol dilarutkan dalam pelarut kloroform: metanol (2:1) dan dimasukkan ke dalam labu alas bulat. Setelah itu, evaporator dipanaskan pada suhu 40oC dengan kecepatan 60 rpm dengan kondisi vakum menyalah hingga terbentuk lapisan film tipis. Film tipis didiamkan semalam untuk memastikan penguapan yang sempurna dari pelarut yang digunakan. Setelah itu cathelicidin dilarutkan dalam dapar fosfat pH 7,4. Film tipis yang sudah terbentuk dihidrasi dengan menggunakan buffer fosfat yang sudah mengandung cathelicidin pada suhu 60o dengan kecepatan 200 rpm selama 120 menit hingga terbentuk suspensi liposom-cathelicidin. Untuk memperkecil ukuran partikel dilakukan sonikasi selama 30 menit dengan perlakuan 30s on dan 30s off. Pengembangan formulasi liposom-cathelicidin dengan metode ini dapat menghasilkan formula optimum dimana liposom dapat mengenkapsulasi cathelicidin dengan baik.

## 8. Aplikasi Low Intensity Direct Current (LIDC), Argentum (AG), dan Negative Pressure (NPWT) Pada Pasien Luka Terbuka Kasus Orthopaedi - Dr.dr. Yoyos Dias Ismiarto, SpOT(K), M.Kes., CCD

Inventor :

Dr.dr. Yoyos Dias Ismiarto, SpOT(K), M.Kes., CCD

Email : [yoyos@unpad.ac.id](mailto:yoyos@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran: P00202009019

Tanggal Penerimaan: 25 November 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan proses penyembuhan luka, dengan menggabungkan alat LIDC, Argentum dengan konsep alat Negative Pressure Wound Therapy (NPWT) yang memberikan beberapa keuntungan seperti mengontrol drainase cairan, mengurangi edema lokal, mengurangi jumlah bakteri, dan menstimulasi pembentukan pembuluh darah serta jaringan granulasi. Apabila suatu luka memiliki eksudat yang berlebihan dan tidak diatasi dengan baik, eksudat berlebihan tersebut dapat menjadi tempat untuk berkembang biaknya bakteri, menyebabkan infeksi dan menghambat penyembuhan luka. Atas dasar inilah kami mencoba menggabungkan konsep penyembuhan luka menggunakan LIDC, Argentum, dan NPWT yang di desain sedemikian rupa untuk memberikan outcome yang baik bagi pasien.

## 9. Karakterisasi Mikroenkapsulasi Adipose Tissue Mesenchymal Stem Cell (ATMSC) dan Nanopartikel Conditioned Medium dari ATMSC (CATMSC) sebagai Bahan Terapi -

Prof. Dr. dr. Ahmad Faried, S.Ked., Sp.BS(K), Ph.D

Inventor :

1. Prof. Dr. dr. Ahmad Faried, S.Ked., Sp.BS(K), Ph.D
2. Dr. dr. Achmad Adam, S.Ked., SpBS(K), M.Sc
3. Dr. rer. nat. apt. Deni Rahmat, M.Si
4. Dr. Wahyu Widowati, M.Si
5. Hanna Sari Widya Kusuma, S.Si

Email : [ahmad.faried@unpad.ac.id](mailto:ahmad.faried@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran: P002022214237

Tanggal Penerimaan: 05 Desember 2022

### Abstrak

ATMSCs merupakan sel punca yang berasal dari jaringan lemak yang memiliki kemampuan untuk berdiferensiasi menjadi sel lain yang bersifat osteogenik, miogenik, neurogenik, dan hematopoietik. ATMSCs diketahui memiliki peran penting dalam proses penyembuhan luka pada kulit baik secara langsung maupun tidak langsung. hATMSCs juga dapat mensekresikan vascular endothelial growth factor (VEGF), hepatocyte growth factor (HGF) dan transforming growth factor (TGF)-beta atau dikenal sebagai Conditioned Medium (CM). Mikroenkapsulasi sel punca merupakan teknik pelapisan sel. Mikroenkapsulasi sebagai delivery vehicle faktor imunomodulator, alginat dapat memaksimalkan daya tahan, viabilitas dan sekresi protein hMSCs. Nanopartikel CM-ATMSC memiliki manfaat sebagai sistem penghantaran CM-ATMSC, mengontrol ukuran partikel, sifat permukaan dan pelepasan zat aktif untuk memperoleh aksi spesifik CM-ATMSC secara farmakologis pada dosis regimennya. Invensi ini diharapkan dapat mengkarakterisasi jenis mikroenkapsulasi ATMSC dan nanopartikel CM-ATMSC sehingga efektif digunakan sebagai bahan terapi.

## 10. Perangkat Biopsi Prostat Transperineal VY -

dr. Sawkar Vijay Pramod SpU(K).

Inventor :

1. dr. Sawkar Vijay Pramod SpU(K)
2. dr. Yasser Kuddah

Email : [sawkar@unpad.ac.id](mailto:sawkar@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran: P00202100917

Tanggal Penerimaan: 08 Februari 2021

### Abstrak

Statistik GLOBOCAN 2018 menyatakan kanker prostat berada di urutan ketiga kanker didunia. Insidensi kanker prostat telah meningkat semenjak peningkatan populasi usia tua dan perbaikan sistem deteksi kanker prostat. Biopsiprostat merupakan standar baku diagnosis kanker prostat. Biopsi dapat dilakukan melalui rektal dan perineal. Transperineal biopsi, dilakukan untuk menghindari rektal sebagai jalur biopsi prostat. Secara umum, biopsi transperineal dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu freehand transperineal biopsy(FTPB) dan transperineal template-guided mapping biopsy (TTMB). Karena transperineal template guide memiliki harga yang sulit dijangkau, sehingga dibuat device/alat untuk mempermudah pencitraaan jarum pada pencitraan ultrasonografi. Alat ini sebagai prototype dalam pengembangan biopsi prostat yang lebih terjangkau, dapat digunakan dengan mudah dan presisi yang baik. Penelitian ini akan menilai manfaat device VY-001 yang diharapkan dapat mempermudah tindakan transperineal biopsi di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung.

## 11. Sintesis Dan Komposisi Trikalsium Silikat Dengan Penambahan Bismuth Oksida Sebagai Bahan Alternatif Pengganti Mineral Trioxide Aggregate (MTA)- drg. Arief Cahyanto MT.Ph.D

Inventor :

- 1.Drg. Arief Cahyanto MT.Ph.D
- 2.Drg. Indra Primathena M.Kes
- 3.Dr. drg. Denny Nurdin M.Kes., Sp.KGK

Email : [arief.cahyanto@unpad.ac.id](mailto:arief.cahyanto@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202005242

Tanggal Penerimaan : 22 Juli 2020

### Abstrak

Invensi ini berupa sintesis dan formulasi trikalsium silikat berbahan dasar semen Portland putih (SPP) dengan penambahan Bismuth Oksida ( $\text{Bi}_2\text{O}_3$ ). Sintesis trikalsium silikat ini menggunakan metode sintesis larutan sederhana. Bubuk yang digunakan adalah 80% SPP dan 20%  $\text{Bi}_2\text{O}_3$ . Bubuk hasil sintesis kemudian dicampurkan dengan aquabidest atau disodium hidrogen fosfat ( $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ ) atau calcium chloride ( $\text{CaCl}_2$ ) hingga terbentuk pasta kemudian diaplikasikan pada perawatan di bidang kedokteran gigi. Pasta hasil sintesis dapat digunakan sebagai bahan regenerasi dentin, perawatan pulpa gigi pada perawatan pulp capping, sealer endodontik, perawatan apiksifikasi atau apiksogenesis, perawatan furcation/root perforation di bidang kedokteran gigi. Adanya hasil akhir reaksi berupa trikalsium silikat dan  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  yang memiliki sifat basa memberikan efek hasil sintesis dalam anti bakteri yang bermanfaat dalam perawatan di bidang kedokteran gigi.

## 12. Analisis Voltammetri Pulsa Diferensial Untuk Penentuan Kadar Gadolinium - drg. Arief Cahyanto MT.Ph.D

Inventor :

1. Drg. Arief Cahyanto MT.Ph.D
2. Drg. Indra Primathena M.Kes
3. Dr. drg. Denny Nurdin M.Kes., Sp.KGK

Email : [arief.cahyanto@unpad.ac.id](mailto:arief.cahyanto@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202005392

Tanggal Penerimaan : 22 Juli 2020

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan metode penentuan kadar 5 gadolinium, pengukuran secara voltammetri menggunakan elektrode grafit pensil. Desain eksperimen Plackett-Burman digunakan untuk menyeleksi parameter yang memiliki relevansi positif terhadap respon arus. Parameter yang terpilih kemudian dioptimasi melalui desain eksperimen Box-Behnken sehingga diperoleh kondisi optimum 10 tiap parameter. Data respon diolah dan didapatkan faktor dengan kondisi optimum potensial deposisi -2,0 V, modulasi amplitudo 0,1 V dan waktu deposisi 120 detik. Nilai batas deteksi adalah 3,97 mg/L dan perolehan kembali gadolinium adalah 95 %.

### **13. Formulasi Sediaan Pasta Gigi Dengan Nano Hidroksiapatit Untuk Meningkatkan Remineralisasi Gigi - drg. Arief Cahyanto MT.Ph.D**

Inventor :

1. Drg. Arief Cahyanto MT.Ph.D
2. Mohammad Aulia Rifada BS.Ph

Email : [ariefcahyanto@unpad.ac.id](mailto:ariefcahyanto@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202005392

Tanggal Penerimaan : 15 Juli 2020

#### **Abstrak**

Invensi ini berkaitan dengan formulasi pasta gigi anak mengandung nano hidroksiapatit, formulasi pada pasta gigi ini menggunakan bahan baku yang terdiri dari sorbitol 70%, aquadest, glycerin, silica dioxide, fumed silica, sodium cocoyl glycinate, nano hydroxyapatite, sodium carboxymethyl cellulose, xanthan gum, sodium benzoate dengan menambahkan pewarna dan parfum sebagai peningkat estetik produk. Penambahan sejumlah nano hidroksiapatit dengan rentang konsentrasi 0.25-1.5% pada formula pasta gigi anak bertujuan untuk menghasilkan produk pasta gigi yang memiliki kemampuan untuk mencegah karies gigi pada gigi susu anak. Nano hidroksiapatit berukuran nano dengan ukuran partikel <100 nm setidaknya dalam satu arah diyakini memiliki aktivitas permukaan yang tinggi dan struktur sangat halus yang serupa dengan mineral yang ditemukan pada jaringan keras tubuh. Nano Hidroksiapatit pada pasta gigi memiliki kemampuan remineralisasi enamel dengan membentuk lapisan homogen apatit pada permukaan enamel yang terdemineralisasi.

### **14. Komposisi Varnish Fluorida Berbahan Baku Shellac Lokal Bleached Untuk Mencegah Karies Gigi Melalui Kemampuan Anti Deminerilasi Dan Anti Bakteri - drg. Arief Cahyanto MT.Ph.D**

Inventor :

1. Drg. Arief Cahyanto MT.Ph.D
2. drg. Zulia Hasratiningih MDSc
3. drg. Veni Takarini MKes.
4. Dr. drg. Nina Djustiana MKes

Email : [ariefcahyanto@unpad.ac.id](mailto:ariefcahyanto@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00201912044

Tanggal Penerimaan : 18 Desember 2019

#### **Abstrak**

Varnish fluorida sebagai agen anti karies dapat mengurangi proses deminerilasi email dan membentuk email menjadi struktur yang tahan asam. Shellac lokal bisa digunakan sebagai bahan varnish yang bersifat penetratif dan retentif. Shellac lokal dikembangkan sebagai komposisi utama varnish fluorida. Varnish fluorida ini dibuat berdasarkan shellac yang tersedia secara lokal yang berguna untuk meningkatkan resistensi email terhadap asam laktat menggunakan laju disolusi kalsium email. Persiapan dan pembuatan varnish fluorida swa-sintesis dilakukan terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan uji organoleptik, uji disolusi kalsium email dan uji anti bakteri terhadap *Streptococcus mutans*. Uji disolusi kalsium email dilakukan dengan menggunakan dua puluh gigi premolar rahang atas yang diekstraksi dan dibagi menjadi empat kelompok. Grup A, diterapkan oleh ClinproTM Varnish; Grup B, dengan varnish fluorida buatan sendiri; Kelompok C, dengan larutan shellac lokal; Grup D sebagai kontrol. Semua kelompok direndam dalam asam laktat 1% selama 30 menit. Tes dilakukan dengan menggunakan Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) untuk menganalisis jumlah ion kalsium dalam sampel dan data kemudian dianalisis secara statistik (*p*-value).

## 15. Pengaruh Gel Buah Manggis Terhadap Bakteri Penyebab Penyakit Periodontal (A Actinomycetemcomitans, P Gingivalis) Dan Penyembuhan Secara Klinis - drg. Ina Hendiani Primana Sp.Perio

Inventor:

- 1. Drg. Ina Hendiani Primana Sp.Perio
- 2. Agus Susanto Dr. drg., M.Kes.Sp.PerioK
- 3. Indra Mustika Setia Pribadi drg. Sp.PerioK
- 4. drg. Dede Hadidjah, MS

Email : [ina.hendiani@unpad.ac.id](mailto:ina.hendiani@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202010108

Tanggal Penerimaan : 16 Februari 2021

### Abstrak

Manggis atau dalam bahasa latin *Garcinia mangostana* Linn mempunyai khasiat yang kuat pada buah, kulit, biji, dan daunnya. Ekstrak kulit buah manggis dapat diformulasikan dalam berbagai produk, misalnya obat kumur, pasta gigi, permen karet, atau yang sudah beredar di pasaran yaitu dalam bentuk tablet untuk menyembuhkan berbagai penyakit. Pada invensi ini membuat gel dari kulit buah manggis, kemudian dianalisis daya hambatnya terhadap bakteri *A actinomycetemcomitans* dan *P gingivalis*, bakteri tersebut merupakan bakteri pathogen penyakit periodontal.gel ekstrak kulit yang diaplikasikan pada poket periodontal sebagai terapi tambahan skeling dan rootplaning pada perawatan penyakit periodontitis kronis. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak kulit buah manggis terhadap bakteri periodonta patogen porphyromonas gingivalis (Pg) dan bakteri *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (Ag), untuk bakteri *Actinobacillus actinomycetemcomitans*: Konsentrasi hambat minimal (MIC) diperoleh pada konsentrasi 6,25% dari Konsentrasi Minimal Baktericidal (MBC) diperoleh pada konsentrasi 12,5%, untuk bakteri Porphyromonas gingivalis: Konsentrasi Hambat Minimal (MIC) diperoleh pada konsentrasi 1,56% dan Konsentrasi Minimal Bacterial (MBC) diperoleh pada konsentrasi 3,125%. Aplikasi topical gel ekstrak kulit buah manggis dapat mengurangi kedalaman poket (PPD), inflamasi gingival (BOP), dan Plak (IP) serta dapat meningkatkan perlekatan epitel klinis (CAL) pada periodontitis kronis.

## 16. Pembuatan Geometri Makro Badan/Fixture Implant Gigi Manusia - drg. Aldilla Miranda, Sp., Perio

Inventor :

- |                                     |                         |                       |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 1. drg. Aldilla Miranda, Sp., Perio | 6. Chandra Andi Bawono  | 11. Siti Sopiatin     |
| 2. Giri Wahyu Alam                  | 7. Lambert Hotma        | 12. Tika Mustika      |
| 3. Ronald Taufiq Waluyo, A.Md       | 8. Galih Taawatomo, ST  | 13. Muhammad Kozin    |
| 4. Ira Komara                       | 9. Budhi Cahya Prasetyo | 14. Bambang Triwibowo |
| 5. Prajna Metta                     | 10. I Nyoman Jujur      |                       |

Email : [Aldilla.Miranda@fkg.unpad.ac.id](mailto:Aldilla.Miranda@fkg.unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202105829

Tanggal Penerimaan : 28 Juli 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan pembuatan geometri makro badan/fixture implan gigi manusia. Invensi ini kemudian dijelaskan ke dalam tiga aspek utama geometri fisik yang menyertainya yaitu: bentuk umum fixture, bentuk crest dan apeks dari fixture, serta bentuk thread/ulir. Bentuk badan/fix tureimplaninvensi ini mirip akar gigi dengan konfigurasi kombinasi straight dan tapered yang mengecil pada area pertengahan secara gradual ke daerah apeks/ujung dengan perbandingan 50-50, dengan variasi ukuran diameter 4 sampai dengan 5 mm,serta variasi panjang antara 8 sampai dengan 13 mm. Adanya beragam variasi ukuran diameter dan panjang tersebut akan tetap mempertahankan karakteristik geometrik fisik utama yang sama pada desain fixture/badan implan invensi secara keseluruhan. Bentuk crest berupa dinding halus horizontal sebesar 0,2 mm dan shoulder dengan kemiringan sekitar sepjangan 0,2mm. Bentuk apeks sedikit membulat/round pada daerah ujung, dimana daerah 1/3 apeks juga terdapat gambaran groove atau bone chamber sebanyak empat buah dengan sudut 200 dari titik pusat implan. Bentuk thread/ulir berupa V-Shaped dengan kemiringan sebesar 150 dari bidang horizontal/thread pitch sebesar 1 mm/thread depth memiliki variasi ukuran antara 0,1-0,3 mm, serta thread width memiliki variasi ukuran antara 0,1-0,2 mm. Invensi geometri ini diharapkan akan memberi manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan khususnya dibidang implan gigi manusia. Geometri badan implan/fixture gigi ini nantinya kami harapkan dapat dikembangkan dan diproduksi secara massal di Indonesia

## 17. Komposisi Bahan Varnish Fluorida Berbahan Aktif Natrium Fluorida Dan Trikalsium Silikat - drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D

Inventor :

1. drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D
2. Hanif Hidayatun Nikmah, SKG
3. drg. Zulia Hasratiningsih, MDSc

Email : [arif.cahyanto@unpad.ac.id](mailto:arif.cahyanto@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202010427

Tanggal Penerimaan : 27 November 2020

### Abstrak

Invenisi ini berupa formulasi bahan varnish fluorida berbahan baku dewaxed shellac dengan penambahan trikalsium silikat dari Semen Portland. Bahan ini berbentuk larutan yang terdiri atas bahan aktif dan bahan inaktif. Bahan aktif berupa natrium fluorida dan trikalsium silikat dari Semen Portland. Sedangkan bahan inaktif berupa bubuk dewaxed shellac, cairan propilen glikol, dan cairan ethanol. Bubuk dewaxed shellac dicampurkan pada bahan cairan dengan konsentrasi 60% sehingga diperoleh bentuk larutan yang tidak dapat mengalir/menetes saat diaplikasikan ke permukaan gigi. Varnish fluorida dengan komposisi tersebut dapat membentuk fluoroapatit yang tidak mudah larut sehingga dapat mencegah demineralisasi dan meningkatkan remineralisasi enamel. Besar nilai rata-rata kekerasan enamel teremineralisasi yang telah dioleskan varnish fluorida dengan penambahan trikalsium silikat dari Semen Portland yaitu 371,5 VHN. Kekerasan tersebut tidak lepas dari adanya fluoroapatit pada enamel sehingga enamel menjadi lebih stabil dan enamel mengalami remineralisasi. Hal ini dapat membuat enamel terhindar dari karies atau gigi berlubang.

## 18. Komposisi Sealer Endodontik Berbahan Dasar Semen Karbonat Apatit Yang Memiliki Daya Anti Bakteri - drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D

Inventor :

1. drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D
2. drg. Elfira Megasari, Sp.KG(K)
3. drg. Myrna Nurlatifah Zakaria, Sp.KG., Ph.D

Email : [arif.cahyanto@unpad.ac.id](mailto:arif.cahyanto@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202010453

Tanggal Penerimaan : 22 Desember 2020

### Abstrak

Invenisi ini berupa formulasi bahan sealer berbasis semen karbonat apatit ( $\text{CO}_3\text{Ap}$ ). Bahan ini terdiri atas bubuk dan cairan. Bubuk yang akan digunakan adalah powder kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) polimorfik Vaterite dicampurkan dengan kalsium hidroksida  $[\text{Ca}(\text{OH})_2]$  dan dikalsium fosfat anhidrous (DCPA;  $\text{CaHPO}_4$ ) sedangkan cairan yang digunakan adalah disodium hidrogen fosfat ( $\text{Na}_2\text{HPO}_4$ ). Sodium carboymethylcellulose (Na CMC) dan Thymoquinone. Bubuk dan cairan kemudian dicampurkan untuk memperoleh produk pasta kemudian diaplikasikan terhadap saluran akar gigi. Semen kalsium fosfat dapat bertransformasi menjadi karbonat apatit ( $\text{CO}_3\text{Ap}$ ) dengan sifat fisik dan kimia yang mirip dengan mineral pembentuk tulang dan gigi sehingga bersifat biokompatibel dan bioaktif. Pengerasan dan pembentukan kristal menjadi  $\text{CO}_3\text{Ap}$  dari semen yang mengandung vaterite-DCPA- $\text{Ca}(\text{OH})_2$  berdasarkan pada reaksi pelarutan-pengendapan. Vaterite-DCPA $\text{Ca}(\text{OH})_2$  yang dilarutkan dengan 0.2 mol/L  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  yang akan mensuplai ion-ion  $\text{Ca}^{2+}$ , dan, ion-ion ini akan jenuh dan selanjutnya bertransformasi menjadi  $\text{CO}_3\text{Ap}$ .  $\text{CO}_3\text{Ap}$  dianggap memiliki kesamaan dengan struktur dentin, oleh karena itu  $\text{CO}_3\text{Ap}$  diharapkan berikatan dengan dentin, memiliki biokompatibilitas yang baik, memiliki sealing ability yang baik sekaligus memiliki sifat anti mikroba yang mumpuni sebagai sealer pengisi saluran akar.

## 19. Sintesis Dan Komposisi Varnish Berbahan Baku Dewaxed Shellac Dengan Penambahan Karbonat Apatit Dan Tricalcium Phosphate Sebagai Agen Remineralisasi Enamel - drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D

Inventor :

1. drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D
2. Dena Fadhilah Marwa, SKG
3. drg. Zulia Hasratiningih, MDSc

Email : [arif.cahyanto@unpad.ac.id](mailto:arif.cahyanto@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202010454

Tanggal Penerimaan : 22 Desember 2020

### Abstrak

Invensi ini terkait dengan sintesis dan formulasi varnish yang berbahan dasar dewaxed shellac dengan penambahan bahan aktif karbonat apatit dan tricalcium phosphate. Bahan ini terdiri atas bubuk, cairan dan suspensi. Bubuk yang digunakan adalah 14 gram dewaxed shellac, 1,4 gram tricalcium phosphate, sedangkan cairannya adalah etanol sebanyak 14 ml. Serta suspensi karbonat apatit sebanyak 1,47 ml. Bubuk dewaxed shellac dilarutkan kedalam etanol hingga terbentuk larutan homogen berwarna kekuningan. Kemudian larutan tersebut ditambahkan karbonat apatit dan tricalcium phosphate. Larutan diaduk hingga didapatkan larutan berwarna krem yang homogen. Larutan varnish tersebut diaplikasikan pada area bukal enamel gigi premolar rahang atas. Varnish dengan komposisi tersebut mengandung agen-agen remineralisasi sehingga memungkinkan terjadinya peningkatan remineralisasi setelah varnish diaplikasikan. Hasil uji menunjukkan penutupan mikroporositas serta adanya unsur kalsium dan fosfat yang berasal dari penambahan karbonat apatit dan tricalcium phosphate. Sehingga bahan aktif pada larutan varnish tersebut berpotensi untuk meremineralisasi enamel.

## 20. Metode Sintesis Vaterite Menggunakan Sistem Dry Ice Pada Lingkungan Dengan Kelembaban Udara Tinggi - drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D

Inventor :

1. drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D
2. Ria Fitria Pryliana, SSi

Email : [arif.cahyanto@unpad.ac.id](mailto:arif.cahyanto@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202100097

Tanggal Penerimaan : 07 Januari 2021

### Abstrak

Invensi ini berupa metode yang dapat digunakan untuk menghasilkan vaterite pada kondisi kelembaban udara yang tinggi. Bahan yang digunakan adalah kalsium hidroksida, metanol, akuabides, gas karbon dioksida, dan dry ice. Kalsium hidroksida ditimbang sebanyak 50g. Selanjutnya kalsium hidroksida 10 dilarutkan dalam 500mL metanol dan 25mL akuabides sambil dialiri gas karbon dioksida dengan kecepatan 1 liter per menit dan diaduk pada kecepatan 300rpm selama 120 menit pada suhu.

## 21. Sintesis Dan Komposisi Pasta Gigi Berbentuk Tablet Dengan Bahan Aktif Nano Hidroksiapatit Dan Fluorida Menggunakan Metode Granulasi Basah - drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D

Inventor:

1. drg. Arief Cahyanto, M.T., Ph.D
2. Ayu Safitrie, SKG
3. Nur Fauziana Hayuningtyas, SKG

Email : [arif.cahyanto@unpad.ac.id](mailto:arif.cahyanto@unpad.ac.id)

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202103538

Tanggal Penerimaan : 11 Mei 2021

### Abstrak

Invensi ini berupa formulasi pasta gigi tablet yang mengandung bahan aktif nano hidroksiapatit dan sodium fluorida/sodium monofluorofosfat. Bahan penyusun pasta gigi tablet 10 ini terdiri atas polishing agent, thickening agent, tableting carrier, flavor agent, and therapeutic agent. Perbandingkan formulasi bahan aktif disesuaikan agar meminimalisir efek toksik. Proses produksi pasta gigi tablet untuk membuat tablet kunyah adalah dengan menggunakan metode granulasi 15 basah. Tablet memiliki kekerasan yang rendah sehingga mudah dikunyah. Formulasi pasta gigi tablet dapat digunakan sebagai upaya meningkatkan kebersihan rongga mulut sehingga terhindar dari penyakit rongga mulut. Formula pasta gigi tablet akan membentuk 20 hasil akhir berupa sediaan tablet yang mengandung bahan aktif nano hidroksiapatit dan sodium fluorida/sodium monofluorofosfat sebagai agen remineralisasi gigi.

## 22. Formula Sediaan Suspensi Ekstrak Etanol Herba Seledri (*Apium graveolens L.*) Dan Penggunaanya Sebagai Peluruh Batu Ginjal (Anti Kalkuli) - Prof. Dr. Taofik Rusdiana, M.Si., Apt

Inventor:

1. Prof. Dr. Taofik Rusdiana, M.Si., Apt
2. Prof. Dr. Sri Adi Sumiwi, M.Si., Apt
3. Yanni Dhiani Mardhiani
4. Dr. Sriwidodo, S.Si., Apt., M.Si

Email : [trusdiana@unpad.ac.id](mailto:trusdiana@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00201609251

Tanggal Penerimaan : 29 Desember 2016

Nomor Paten : IDP000067808

Tanggal Pemberian : 02 Maret 2020

### Abstrak

Produk sediaan suspensi dari ekstrak etanol herba seledri (*Apium graveolens L.*) sebagai obat herbal terstandar peluruh batu ginjal (anti kalkuli) merupakan invensi yang berupa ekstrak dan formula suspensi serta proses formulasi berbahan ekstrak etanol seledri. Ekstrak herba seledri (*Apium graveolens L.*) yang dihasilkan dari proses maserasi menggunakan etanol 70% selama 72 jam dalam rentang penggunaan dosis 100-400 mg/kg BB memiliki aktivitas anti kalkuli (peluruh batu ginjal), untuk diformulasikan ke dalam sediaan formula suspensi cair. Formula suspensi cair ekstrak seledri dimaksud adalah formula yang terdiri dari ekstrak seledri (rentang 11,2 - 44,8 g atau 3,5 - 15%), Na-CMC (1%), Gliserin (10%), Nipagin (0,05%), Nipasol (0,12%), pemanis buatan (qs) dan pewarna green FDC (qs) dan Air hingga 300 mL. Formula sediaan suspensi mengandung ekstrak etanol seledri dengan dosis optimal 200 mg/kg BB memiliki aktivitas untuk mencegah dan mengobati penyakit batu ginjal (anti kalkuli atau anti urolitiasis). Formula sediaan suspensi ekstrak etanol seledri pada tersebut dapat diproduksi sebagai Obat Herbal Terstandar (OHT) peluruh batu ginjal (anti kalkuli) atau anti urolitiasis.

### **23. Pembuatan Selulosa mikrokristal yang bersumber dari Serat Rami (*Boehmeria nivea*, L. GAUD.) sebagai Eksipien Farmasi - Dr. apt. Sriwidodo, MS**

Inventor:

1. Dr. apt. Sriwidodo, MS
2. Prof. Dr. apt. Marline Abdassah MS
3. Prof. Dr. rer. nat. apt. Anis Yohana Chaerunnisa MS.
4. Prof. apt. Taofik Rusdiana MSi. PhD
5. Dr. apt. Iyan Sopyan, MS
6. Dr. apt Dolih Gozali, MSi

Email : [sriwidodo@unpad.ac.id](mailto:sriwidodo@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran  
Nomor Pendaftaran : S00202100096 Tanggal  
Penerimaan : 07 Januari 2021

#### **Abstrak**

Selulosa mikrokristal termasuk eksipien yang digunakan secara luas dalam bidang farmasi. Sumber selulosa yang potensial untuk dimanfaatkan adalah serat tanaman rami (*Boehmeria nivea*, L.Gaud) dengan potensi kandungan selulosa kualitas tinggi α-selulosa sebesar 68,6-76,2%. Metode pembuatan selulosa mikrokristal meliputi preparasi serat rami, isolasi α-selulosa dengan asam asetat 0,1N kemudian dengan variasi konsentrasi 20%, 25%, 30% dengan suhu 105°C, bleaching dengan NaClO perbandingan 1:8, isolasi selulosa mikrokristal dengan asam klorida 2,5N dan karakterisasi selulosa mikrokristal hasil isolasi. Hasil penelitian menunjukkan rendemen selulosa mikrokristal yang tertinggi berada pada konsentrasi NaOH 30% yaitu 65,27%. Hasil analisis kandungan klorin 0,24% dengan EDS, spektrofotometri FTIR menunjukkan kemiripan karakteristik dengan Avicel® PH 102. Susut pengeringan 4,06%, sisanya pemijaran 0,32%, kandungan lemak total 0,37%, derajat putih 72,27 ISO, kandungan lignin 0,09%, cemaran mikroba untuk bakteri 288 cfu/g dan jamur 0 cfu/g, cemaran logam berat timbal 0,04 ppm, kadmium 0,02 ppm, timah 0, ppm, arsen 10- 7ppm, merkuri 0,3 ppm, kerapatan sejati 1,617 g/cm3, kerapatan curah 0,276 g/cm3, kerapatan mampar 0,421g/cm3, kompresibilitas 26,56%, distribusi partikel 0,319% (mesh 60), laju alir 0,878 g/s dengan getaran, sudut istirahat 25,54°. Selulosa mikrokristal hasil isolasi memenuhi spesifikasi pharmaceutical grade sebagai eksipien sediaan farmasi.

### **24. Formulasi Plester dengan Kandungan Bahan Alami Ekstrak *Turbinaria ornata* sebagai Media untuk Penyembuhan Luka dan Proses Pembuatannya - Dr. apt. Ade Zuhrotun, M.Si**

Inventor:

1. Dr. apt. Ade Zuhrotun, M.Si
2. Dede Jihan Oktaviani, S.Farm
3. Sheila Widiyastuti, S. Farm,
4. Dian Amalia Maharanji, S.Farm
5. Agni Nur Amalia, S.Pi
6. Asep Maulana Ishak, S.Kel

Email : [ade.zuhrotun@unpad.ac.id](mailto:ade.zuhrotun@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran  
Nomor Pendaftaran : S00202100919  
Tanggal Penerimaan : 08 Februari 2021

#### **Abstrak**

Formulasi Plester dengan Kandungan Bahan Alami Ekstrak *Turbinaria ornata* sebagai Media untuk Penyembuhan Luka dan Proses Pembuatannya. Plester dengan Kandungan Bahan Alami Ekstrak *Turbinaria ornata* merupakan produk inovasi plester penutup luka yang lahir sebagai upaya meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat dengan memaksimalkan pemanfaatan bahan bahan di Indonesia. Produk plester ini memiliki kandungan ekstrak *Turbinaria ornata* sebagai zat aktif pada bantalan plester yang mampu membantu mempercepat penyembuhan luka sebesar lima kali lebih cepat dibandingkan plester komersil tanpa zat aktif. Produk ini dibuat dengan cara menambahkan sejumlah 25 µL larutan ekstrak *Turbinaria ornata* dengan 25 µL campuran etanol 70%, propilen glikol, dan gliserin (1:1:1) dengan dosis sebesar 200 mg/kg pada plester. Kemudian, plester dikemas dengan stiker penutup untuk setiap piecesnya dan dikemas dalam kemasan aluminium foil sebanyak 6 pieces.

**25. Sediaan Film Hidrogel A-Mangostin Basis Alginat-Kitosan Untuk Terapi Sariawan/Reccurent Aphthous Stomatitis -**  
**Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt**

Inventor:

1. Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt
2. Faradilla Ratu Cindana Mo'o
3. Gofarana Wilar Ph.D, Apt
4. Prof. Dr. Dra. Marline Abdassah, MS., Apt pt
5. Prof. Muchtaridi, Ph. D., M. Si., Apt

Email : [nasrul@unpad.ac.id](mailto:nasrul@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105797

Tanggal Penerimaan : 27 Juli 2021

### Abstrak

Film hidrogel dengan basis kitosan-alginat dengan bahan aktif α-mangostin merupakan film biodegradable yang digunakan dalam terapi Reccurent Aphthous Stomatitis (RAS) atau yang lebih kita kenal sebagai sariawan. Inovasi produk ini berdasar pada terapi RAS secara konvensional menggunakan bahan aktif kortikosteroid masih memiliki banyak keterbatasan sehingga membuat produk invensi film hidrogel alginat-kitosan dengan bahan aktif α-mangostin. Film hidrogel tersebut memiliki sifat mukoadhesif yaitu dapat menempel pada mukosa mulut dan bersifat biodegradable yaitu melarut pada membran mukosa sehingga bahan aktif (α-mangostin) dapat bekerja pada daerah lesi. Pengembangan produk ini sudah melewati beberapa tahapan seperti preformulasi, formulasi, karakterisasi (Uji kelayakan dan uji fisikokimia), dan evaluasi secara in-vitro dan in-vivo. Diharapkan produk ini dapat menjadi alternatif dalam pengobatan RAS atau sariawan dengan efektivitas yang optimum dibanding terapi konvensional.

**26. Film Hidrogel Mukoadhesif Natrium Alginat-Kitosan Untuk Obat Sariawan Mulut/Reccurent Aphthous Stomatis-**  
**Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt**

Inventor:

1. Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt
2. Ine Suharyani, M.Si., Apt
3. Prof. Dr. Dra. Marline Abdassah, MS., Apt
4. Prof. Muchtaridi, Ph.D., M.Si., Apt

Email : [nasrul@unpad.ac.id](mailto:nasrul@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008134

Tanggal Penerimaan : 02 November 2020

### Abstrak

Invensi ini menyediakan satu bentuk filmbaru untuk mengatasi sariawan, yaitu filmhidrogel mukoadhesif alginat-kitosan. Film hidrogel mukoadhesif natrium alginat-kitosan merupakan film berbentuk lembaran tipis yang transparan, tidak berwarna dan memiliki ketebalan sekitar 0,9-1,1 mm. Ketika ditempelkan ke bagian mulut, akan menempel kemudian mengembang selama waktu tertentu dan akhirnya larut. Film ini tidak harus dilepaskan setelah selesai digunakan, tetapi hancur secara alami dan masuk ke dalam jalur metabolisme di dalam tubuh. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif baru untuk penanganan sariawan, yang nyaman mudah digunakan oleh semua tingkatan umur, mudah didapatkan tanpa resep dokter, namun memberikan efek mempercepat penyembuhan luka.

**27. Natrium Karboksimetiselulosa Dari Selulosa Eceng Gondok -  
(Eichhornia Crassipes (Mart.) Solm) Dan Proses Pembuatannya -**

Dr. apt. Ida Musfiroh, M.Si

Inventor:

1. Dr. apt. Ida Musfiroh, M.Si
2. Dr. apt. Aliya Nur Hasanah, M.Si.
3. Iman Budiman, S.Si., Apt.
4. Ilnghea elyani S.Si., Apt

Email : [ida.musfiroh@unpad.ac.id](mailto:idamusfiroh@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202106820

Tanggal Penerimaan : 01 September 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan Natrium Karboksimetiselulosa (Na CMC) dan proses pembuatannya. Lebih khusus Natrium Karboksimetiselulosa (Na CMC) sesuai invensi ini dibuat dari selulosa eceng gondok (Eichhornia Crassipes (Mart.) Solm). Pembuatan Natrium Karboksimetiselulosa dari selulosa eceng gondok dicirikan dengan tahapan Isolasi α-selulosa dari eceng gondok dilakukan dengan proses delignifikasi menggunakan natrium hidroksida (NaOH) 30%, kemudian dilanjutkan proses pemutihan (bleaching) menggunakan natrium hipoklorit (NaOCl). Sintesis Na-CMC dari selulosa eceng gondok dilakukan dengan menggunakan NaOH 40% dan natrium monokloroasetat ( $\text{CICH}_2\text{COONa}$ ). Crosslinking Na-CMC dari selulosa eceng gondok dengan epikloohidrin dalam perbandingan 1:10. Metode pembuatan diungkapkan.

**28. Formulasi Cathelicidin Dalam Pembawa Liposom Dengan  
Metode Hidrasi Lapis Tipis -**

Prof. Dr. rer. nat. Anis Yohana Chaerunisa, M Si., Apt

Inventor:

1. Prof. Dr. rer. nat. Anis Yohana Chaerunisa, M Si., Apt
2. Dr. dr. Reiva Farah Dwiyana, Sp. KK.
3. Prof. Dr. Eng. I Made Joni, M Sc.
4. Mayang Kusuma Dewi, M Farm

Email : [anis.yohana.chaerunissa@unpad.ac.id](mailto:anis.yohana.chaerunissa@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202110668

Tanggal Penerimaan : 25 September 2021

### Abstrak

Liposom digunakan sebagai pembawa untuk mengenkapsulasi zat aktif cathelicidin. Formulasi liposom-cathelicidin mengandung soya lecithin 90 mg (F2) dan 80 mg (F3), kolesterol 10 mg (F2) dan 20 mg (F3) kloroform: metanol (2:1), dan diperlukan fosfat pH 7,4 dengan zat aktif cathelicidin sebanyak 1,5% dari total lipid. Metode pembuatan liposom-cathelicidin yang diklaim adalah dengan menggunakan metode hidrasi lapis tipis dengan variasi waktu hidrasi. Waktu hidrasi paling optimum adalah selama 120 menit. Pembuatan cathelicidin dalam pembawa liposom, pertama-tama soya dan kolesterol dilarutkan dalam pelarut kloroform: metanol (2:1) dan dimasukkan ke dalam labu alas bulat. Setelah itu, evaporator dipanaskan pada suhu 40°C dengan kecepatan 60 rpm dengan kondisi vakum menyala hingga terbentuk lapisan film tipis. Film tipis didiamkan semalam untuk memastikan pengujian yang sempurna dari pelarut yang digunakan. Setelah itu cathelicidin dilarutkan dalam diperlukan fosfat pH 7,4. Film tipis yang sudah terbentuk dihidrasi dengan menggunakan buffer fosfat yang sudah mengandung cathelicidin pada suhu 60°C dengan kecepatan 200 rpm selama 120 menit hingga terbentuk suspensi liposom-cathelicidin. Untuk memperkecil ukuran partikel dilakukan sonifikasi selama 30 menit dengan perlakuan 30s on dan 30s off. Pengembangan formulasi liposom-cathelicidin dengan metode ini dapat menghasilkan formula optimum dimana liposom dapat mengenkapsulasi cathelicidin dengan baik.

**29. Formulasi Gel Antiseptik Berbahan Aktif Ekstrak Daun Bulian (Eusideroxylon Zwageri), Daun Bebas (Premna Serratifolia), Dan Biji Trengguli (Cassia Fistula) Dan Metode Pembuatannya -**  
**Prof. Dr. rer. nat. Muhammin, S.Pd., M.Si**

Inventor :

1. Prof. Dr. rer. nat. Muhammin, S.Pd., M.Si
2. Prof. Dr. rer. nat. Anis Yohana Chaerunisa, M.Si., Apt.

Email : [anis.yohana.chaerunissa@unpad.ac.id](mailto:anis.yohana.chaerunissa@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202110940

Tanggal Penerimaan : 01 Desember 2021

### Abstrak

Formulasi Gel Antiseptik Berbahan Aktif Ekstrak Daun Bulian (*Eusideroxylon zwageri*), Daun Bebas (*Premna serratifolia*), Dan Biji Trengguli (*Cassia fistula*) Dan Metode Pembuatannya. Inveni ini berkaitan dengan gel antiseptik sebagai pelindung, pembunuh atau penghambat pertumbuhan mikroorganisme pada jaringan yang hidup. Komposisi gel antiseptik ini terdiri dari ekstrak etanol daun bulian (*Eusideroxylon zwageri*) (1,1%), ekstrak etanol daun bebas (*Premna serratifolia*) (0,9%), dan ekstrak etanol biji trengguli (*Cassia fistula*) (0,6%), HPMC (4%), Propilen glikol (2%). Nipasol (0,1%), pewarna (0,1%), pewangi (0,2%) dan akuades (ad 100). Metode pembuatannya dimulai dengan mengembangkan basis HPMC dalam air panas suhu 100°C, didiamkan hingga mengembang selama 24 jam. Kemudian nipasol dilarutkan dalam propilen glikol dan setelah itu ditambahkan sedikit demi sedikit basis HPMC yang sudah mengembang. Pada tempat lain ekstrak etanol dari tiga jenis tanaman tersebut dilarutkan dalam propilen glikol. Lalu dimasukkan basis ke dalam larutan ekstrak sedikit demi sedikit dan dihomogenkan. Pewarna, pewangi dan sisa air ditambahkan dan dihomogenkan untuk memperoleh gel antiseptik yang siap dikemas.

**30. Senyawa Konjugat 5-Benzylxytryptophan-NOTA sebagai Kit Radiofarmaka untuk Pencitraan Molekuler Kanker -**  
**apt. Holis Abd Holik, M.Si., Ph.D**

Inventor:

1. apt. Holis Abd Holik, M.Si., Ph.D.
2. Arifudin Achmad, MD, Ph.D
3. Prof. Dr. Achmad Hussein S. Kartamihardja, SpKN(K), MHKes, FANMB
4. Faisal Maulana Ibrahim
5. Ghifari Farhan Hasibuan

Email : [holis@unpad.ac.id](mailto:holis@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202110986

Tanggal Penerimaan : 01 Desember 2021

### Abstrak

Inveni ini berhubungan dengan senyawa 5-benzylxytryptophan yang memiliki aktivitas untuk menghambat protein target LAT-1 yang banyak diekspresikan pada sel kanker. Senyawa 5-benzylxytryptophan dikonjugasikan dengan agen pengkhelat NOTA karena tidak memiliki kemampuan untuk membentuk kompleks secara langsung dengan logam. Interaksi antara 5-benzylxytryptophan-NOTA dengan protein LAT-1 dilihat melalui simulasi penambatan molekuler dan kemudian dilakukan prediksi sifat farmakokinetik (ADME) dan toksitas dari senyawa konjugat 5-benzylxytryptophan-NOTA. Dari simulasi penambatan molekuler didapatkan bahwa 5-benzylxytryptophan-NOTA memiliki afinitas yang tinggi untuk berinteraksi dengan protein target LAT-1 dengan energi ikatan sebesar -11.50 kkal/mol. Selain itu 5-benzylxytryptophan-NOTA mampu berikatan dengan residu asam amino kunci LAT-1, yaitu tirosin 259 (Tyr259) melalui ikatan hidrogen. Hasil prediksi ADMET menunjukkan 5-benzylxytryptophan-NOTA memiliki sifat farmakokinetik yang baik dan tidak menimbulkan efek toksik pada tubuh. Dari studi yang dilakukan didapatkan bahwa senyawa 5-benzylxytryptophan-NOTA menjadi senyawa yang berpotensi dijadikan kit radiofarmaka untuk pencitraan kanker.

**31. Senyawa Konjugat (S)-2-Amino-4-(3,5-Dichlorophenyl) Asam Butanoat- Nota Sebagai Agen Radioteranostik Kanker -**  
apt. Holis Abd Holik, M.Si., Ph.D

Inventor:

1. apt. Holis Abd Holik, M.Si., Ph.D.
2. Arifudin Achmad, MD, Ph.D
3. Prof. Dr. Achmad Hussein S. Kartamihardja, SpKN(K), MHKes, FANMB
4. Faisal Maulana Ibrahim
5. Abip Latifu Fatah

Email : [holis@unpad.ac.id](mailto:holis@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202110984

Tanggal Penerimaan : 01 Desember 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan latar belakang kanker yang merupakan penyebab kematian nomor dua di dunia. Salah satu target spesifik untuk terapi kanker adalah reseptor Large-type Amino Acid Transporter 1 (LAT-1) yang diekspresikan secara berlebihan pada sel kanker dibandingkan dengan sel normal. Oleh karena itu, penghambatan LAT-1 dapat digunakan sebagai strategi terapi kanker. Interaksi Senyawa (S)-2-Amino-4-(3,5-Dichlorophenyl) Asam Butanoat yang dikonjugasikan dengan berbagai chelator bifungsional (yaitu CTPA, DOTA, H2CB-TE2A, H2CB-DO2A, NOTA, dan TETA) terhadap reseptor LAT-1, diamati melalui metode *in silico* yang terdiri dari molecular docking simulation menggunakan AutoDock 4 serta prediksi ADMET menggunakan vNN-ADMET dan PreADMET. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ADFB- NOTA memiliki afinitas terbaik dengan energi bebas Gibbs ( $\Delta G$ ) sebesar -7,68 kcal/mol dengan konstanta penghambatan 2,36  $\mu$ M dan kemampuannya untuk berikatan dengan gating residu LAT1 (ASN258) melalui interaksi hidrogen. Selain itu, ADFB-NOTA memiliki profil ADME yang baik dan diprediksi aman untuk digunakan manusia. Sehingga dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ADFB-NOTA merupakan kandidat yang paling prospektif untuk digunakan sebagai agen radioteranostik.

**32. Komposisi Tablet Ekstrak Daun Pepaya (*Carica Papaya L.*), Herba Meniran (*Phyllanthus Niruri*), Dan Rimpang Kunyit (*Curcuma Domestica Linn.*) Sebagai Imunomodulator -**  
Dr. Apt. Yasmiwar Susilawati, M.Si

Inventor :

1. Dr. Apt. Yasmiwar Susilawati, M.Si
2. Dr. rer.nat. Apt. Anis Yohana Chaerunisa, M.Si
3. Dr. Apt. Eli Halimah, MS
4. Apt. Zelika Mega Ramadhania, M.Si
5. Nesqi Nidahasnevin Tjiptoatmadja

Email : [yasmiwar@unpad.ac.id](mailto:yasmiwar@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202111820

Tanggal Penerimaan : 20 Desember 2021

### Abstrak

Proses pembuatan komposisi tablet ekstrak daun pepaya (*Carica papaya L.*), herba meniran (*Phyllanthus niruri*), dan rimpang kunyit (*Curcuma domestica Linn.*) sebagai suplemen herbal imunomodulator menggunakan granulasi basah. Pembuatan tablet dilakukan dengan menggunakan komposisi ekstrak etanol daun pepaya (*Carica papaya L.*) sebanyak 50 mg, herba meniran (*Phyllanthus niruri*) sebanyak 25 mg, dan rimpang kunyit (*Curcuma domestica Linn.*) sebanyak 41,67 mg dengan eksipien pasta amilum manihot 15%, spray dried lactose, talk 2%, %, dan magnesium stearat 2%. Invensi ini menghasilkan komposisi terbaik adalah tablet dengan pengisi spray dried lactose dan pengikat pasta amilum manihot. Pengujian kualitas tablet dengan komposisi tersebut memberikan hasil yang memenuhi persyaratan Farmakope Indonesia Edisi III.

### **33. Kompleks A-Mangostin/ $\Gamma$ -Siklodekstrin Untuk Meningkatkan Kelarutan A-Mangostin Dalam Air - Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt**

Inventor :

1. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt
2. Prof. Dr. Diria Marline Abdassah, MS., Apt
3. Prof. Muchtaridi, Ph. D., M. Si., Apt
4. Ine Suharyani

Email : [nasrul@unpad.ac.id](mailto:nasrul@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202111826

Tanggal Penerimaan : 20 Desember 2021

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan senyawa  $\alpha$ -Mangostin yang merupakan senyawa yang memiliki khasiat antiinflamasi, namun memiliki kelarutan yang rendah dalam air. Peningkatan kelarutan melalui pembentukan kompleks dengan  $\gamma$ -siklodekstrin ( $\gamma$ -CD) dapat digunakan untuk mengatasi masalah ini sehingga mampu meningkatkan manfaat dari  $\alpha$ -mangostin. Kompleks  $\alpha$ -mangostin/siklodekstrin ( $\alpha$ -M/ $\gamma$ -CD CX) dibuat dengan metode pelarutan. Kompleks ini sudah melalui beberapa pengembangan baik dalam formulasi film hidrogel maupun uji aktivitasnya sebagai anti RAS/sariawan di mukosa oral secara in-vivo pada hewan uji. Produk yang dihasilkan akan menjadi alternatif baru untuk mengatasi masalah luka sariawan di mukosa oral.

### **34. Film Hidrogel Ulvan Sebagai Pembalut Luka Untuk Pengobatan Luka Bakar - Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt**

Inventor :

1. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt
2. dr. Ronny Lesmana, M.Kes., AIFO
3. M. Sulaiman Zubair, Ph.D., Apt
4. Evi Sulastri

Email : [nasrul@unpad.ac.id](mailto:nasrul@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202111822

Tanggal Penerimaan : 20 Desember 2021

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan Ulvan sebagai biomaterial yang memiliki aktivitas antimikroba, antioksidan dan antiinflamasi untuk pengobatan luka bakar. Ulvan diformulasi ke dalam bentuk sediaan film hidrogel. Teknologi formulasi pembalut luka film hidrogel ini dipilih karena telah terbukti mempercepat penyembuhan luka dengan menyediakan lingkungan yang lembab untuk luka dan kemampuannya untuk menyerap eksudat luka. Ulvan sendiri merupakan polisakarida yang larut air sehingga pendekatan formula yang dilakukan dalam pembuatan film hidrogel ini adalah menambahkan penaut silang yaitu asam borat untuk menghasilkan hidrogel dengan viskositas yang diinginkan. Mekanisme hidrogel Ulvan terjadi melalui ikatan silang ionik dengan asam borat. Selain itu, glicerol ditambahkan sebagai bahan pembilastis (plasticizer) pada formula film hidrogel untuk meningkatkan fleksibilitas, elastisitas, kemampuan proses, dan sifat mekanik polimer. Pengembangan produk ini sudah melewati beberapa tahapan seperti preformulasi, formulasi, karakterisasi, dan evaluasi aktivitas secara in-vitro

### 35. Kompleks A-Mangostin/Hidroksipropil-B-Siklodekstrin Untuk Meningkatkan Kelarutan A-Mangostin Dalam Air - Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt

Inventor :

1. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt
2. Prof. Dr. Dra. Marline Abdassah, MS., Apt
3. Prof. Muchtaridi, Ph. D., M. Si., Apt
4. Ine Suharyani

Email : [nasrul@unpad.ac.id](mailto:nasrul@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202111823

Tanggal Penerimaan : 20 Desember 2021

#### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan senyawa α-Mangostin yang merupakan senyawa yang memiliki khasiat anti inflamasi, namun memiliki kelarutan yang rendah dalam air. Peningkatan kelarutan melalui pembentukan kompleks dengan 2- hidroksipropil-β-siklodekstrin dapat digunakan untuk mengatasi masalah ini sehingga mampu meningkatkan manfaat dari amangostin. Kompleks α-mangostin/2-hidroksipropil-β-siklodekstrin ini dapat dibuat dari bahan aktif α-mangostin yang menggunakan 2-hidroksipropil-β-siklodekstrin (HP-β-CD) sebagai pembentuk kompleks untuk penyembuh luka. Kompleks amangostin/hidroksipropil-β- siklodekstrin (α-M/HP-β-CD) dibuat dengan metode pelarutang. Kompleks ini sudah melalui beberapa pengembangan baik dalam formulasi hidrogel maupun uji aktivitas penyembuhan luka pada hewan uji secara in-vivo. Produk yang dihasilkan akan menjadi alternatif baru untuk mengatasi masalah luka pada kulit.

### 36. Metode Analisis Aloprinol Dalam Jamu Menggunakan Tes Kit Berbasis Kertas - Dr. Rimadani Pratiwi, M.Si., Apt

Inventor:

1. Dr. Rimadani Pratiwi, M.Si., Apt
2. Ally Nur Hasanah
3. Rina Fajri Nuwarda
4. Febrina Amelia Saputri
5. Rieda Nurwulan Septyanie

Email : [rimadi.pratiwi@unpad.ac.id](mailto:rimadi.pratiwi@unpad.ac.id) Fakultas Farmasi  
Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202206659

Tanggal Penerimaan : 21 Juni 2022

#### Abstrak

Invensi ini mengenai metode analisis aloprinol dalam jamu menggunakan tes kit berbasis kertas. Metode analisis ini dilakukan dengan memotong kertas memotong kertas Whatman 1 Chromatography kemudian merendam kertas pada masing-masing reagen folin-ciocalteu, p-DAB, dan tollens. Kertas tersebut disusun seperti kertas indikator pH kemudian dicelupkan ke dalam sampel yang mengandung aloprinol dan diamati perubahan warna yang terjadi. Dengan proses perwujudan invensi ini, metode analisis aloprinol dalam jamu menggunakan tes kit berbasis kertas dapat menjadi metode analisis aloprinol yang mudah, murah, dan dapat dilakukan secara on-site analisis.

### 37. Alat Hidrasi Pita Lipid Liposom - Dr. apt. Eri Amalia, MHSc

Inventor :  
Dr. apt. Eri Amalia, MHSc

Email : [amalia@unpad.ac.id](mailto:amalia@unpad.ac.id)  
Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202208459  
Tanggal Penerimaan : 10 Agustus 2022

#### Abstrak

Invenisi ini berhubungan dengan pengembangan alat yang diperlukan dalam penelitian dalam bidang desain pengembangan obat terutama bidang sistem penghandaran obat baru dalam pengembangan liposom, terutama liposom yang dibuat tanpa pelarut organic. Invenisi ini berupa alat yang terbuat dari komponen utama tabung stainless steel 316 dengan diameter 1,5 inchi. Tabung dikelilingi dengan elemen pemanas dan disolusi dengan heating blanket dan teflon PTFE pada bagian terluar. Suhu pada bagian dalam alat dapat diatur dan dapat di kontrol dengan adanya probe temperature yang terhubung dengan temperature controller. Alat di desain sehingga dapat dipegang pada bagian teflon sehingga lapisan tipis pita fasa lipid dapat diatur pada wadah penampung yang berisi fasa air. Fasa lipid yang memiliki viskositas tinggi dan hanya dapat mengalir dengan adanya suhu tertentu diharapkan dapat mengalir melalui celah tipis alat dengan lebar 0,5-1,0 mm. fasa lipid yang keluar akan berupa lapisan tipis dan bila kontak dengan fasa air akan terbentuk liposom yang spontan dan dalam waktu yang lebih singkat. Alat ini memberikan harapan pembuatan liposom tanpa menggunakan pelarut organik, sehingga liposom yang dihasilkan aman untuk kesehatan dan dapat diaplikasikan untuk pembuatan liposom dalam jumlah yang lebih besar dalam skala industri.

### 38. Formulasi Granul Instan Ekstrak Daun Perepat (Sonneratia Alba) Dan Daun Bebas (Premna Serratifolia) Sebagai Obat Antimalaria -

Prof. Dr. rer. nat. Muhammin, S.Pd., M.S

Inventor :  
1. Prof. Dr. rer. nat. Muhammin, S.Pd., M.S  
2. Prof. Dr. rer. nat. Anis Yohana Chaerunisa, M.Si., Apt,

Email : [muhammin@unpad.ac.id](mailto:muhammin@unpad.ac.id)  
Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210562  
Tanggal Penerimaan : 28 September 2022

#### Abstrak

Invenisi ini berkaitan dengan granul instan sebagai obat antimalaria untuk terapi penyakit malaria berbahaya aktif utama adalah ekstrak etanol daun perepat (*Sonneratia alba*) dan daun bebas (*Premna serratifolia*). Invenisi ini dimulai dengan melakukan ekstraksi dengan pelarut etanol terhadap daun perepat (*Sonneratia alba*) dan daun bebas (*Premna serratifolia*). Ekstrak etanol kental dari dua jenis tanaman tersebut dibagi menjadi dua bagian (campuran I dan II). Ekstrak etanol kental campuran I ditambahkan maltodekstrin dan digerus hingga homogen, sedangkan ekstrak etanol kental campuran II dicampurkan dengan sukrosa dalam mortir dan digerus hingga homogen. Selanjutnya hasil gerusan dari campuran I dan II disatukan dan ditambahkan PVP, asam sitrat, natrium sitrat, dan xantan gum dan dilanjutkan penggerusan hingga homogen (campuran III). Larutan etanol 96% disemprotkan sedikit demi sedikit ke dalam campuran III hingga membentuk tekstur yang dapat dikepal lalu diayak dan dikeringkan pada suhu rendah dan diayak kembali untuk memperoleh bentuk granula. Sediaan dalam bentuk granul ini selain bisa menutupi rasa pahit herbal juga bisa dimasukkan ke dalam kapsul sebelum dikonsumsi. Keuntungannya lainnya lebih mudah di perkirakan waktunya di lambung, variasi absorbsinya rendah, dan memiliki resiko yang lebih rendah untuk terjadinya dose dumping.

### **39. Film Hidrogel Ulvan Sebagai Pembalut Luka Untuk Pengobatan Luka Bakar - Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt**

Inventor :

1. Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt
2. Dr. Evi Sulastri, M.Si
3. dr. Ronny Lesmana, M.Kes., AIFO., Ph.D
4. Prof. M. Sulaiman Zubair, Ph.D., Apt

Email : [nasrul@unpad.ac.id](mailto:nasrul@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210527

Tanggal Penerimaan : 27 September 2022

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan Ulvan sebagai biomaterial yang memiliki aktivitas antimikroba, antioksidan dan antiinflamasi untuk pengobatan luka bakar. Ulvan diformulasi ke dalam bentuk sediaan film hidrogel. Teknologi formulasi pembalut luka film hidrogel ini dipilih karena telah terbukti mempercepat penyembuhan luka dengan menyediakan lingkungan yang lembab untuk luka dan kemampuannya untuk menyerap eksudat luka. Ulvan sendiri merupakan polisakarida yang larut air sehingga pendekatan formula yang dilakukan dalam pembuatan film hidrogel ini adalah menambahkan penaung silang yaitu asam borat untuk menghasilkan hidrogel dengan viskositas yang diinginkan. Mekanisme hidrogel Ulvan terjadi melalui ikatan silang ionik dengan asam borat. Selain itu, gliserol ditambahkan sebagai bahan pemplastis (plasticizer) pada formula film hidrogel untuk meningkatkan fleksibilitas, elastisitas, kemampuan proses, dan sifat mekanik polimer. Pengembangan produk ini sudah melewati beberapa tahapan seperti preformulasi, formulasi, karakterisasi, dan evaluasi aktivitas secara in-vitro.

### **40. Film Hidrogel Nanopartikel Perak/Ulvan Sebagai Pembalut Luka Bakar - Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt**

Inventor :

1. Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt
2. Dr. Evi Sulastri, M.Si
3. dr. Ronny Lesmana, M.Kes., AIFO., Ph.D
4. Prof. M. Sulaiman Zubair, Ph.D., Apt

Email : [nasrul@unpad.ac.id](mailto:nasrul@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210528

Tanggal Penerimaan : 27 September 2022

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan kombinasi nanopartikel perak dan Ulvan pada sediaan film hidrogel sebagai pembalut luka dengan aktivitas antimikroba untuk pengobatan luka bakar. Teknologi formulasi film hidrogel ini dipilih karena menghasilkan pembalut luka dengan karakteristik fisikokimia yang diinginkan dan potensial sebagai pembalut luka bakar. Nanopartikel perak merupakan salah satu nanoteknologi dari senyawa logam yang dinilai menjanjikan karena memiliki sifat antimikroba yang sangat baik. Ion perak sangat reaktif, menempel pada protein jaringan, menyebabkan perubahan struktural pada dinding sel bakteri dan membran nukleus, dan pada akhirnya menyebabkan deformasi dan kematian sel. Pengembangan produk film hidrogel ini sebagai kandidat pembalut luka sudah melewati beberapa tahapan seperti preformulasi, formulasi, karakterisasi, pengujian antimikroba secara in-vitro dan evaluasi terhadap luka bakar derajat dua secara *in vivo*.

#### **41. Formulasi Masker Gel Peel Off Ekstrak Daun Murbei Hitam (*Morus nigra L.*) Sebagai Pencerah Kulit - Arif Budiman, S.Si., M.Si., Ph.D., Apt**

Inventor :

1. Arif Budiman, S.Si., M.Si., Ph.D., Apt ,
2. Dr. apt. Diah Lia Aulifa, M.S
3. apt. Zelika Mega Ramadhania, M.Si ,
4. apt. Nadiatul Khairia, Y, S.Farm

Email : [arif.budiman@unpad.ac.id](mailto:arif.budiman@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210531

Tanggal Penerimaan : 27 September 2022

#### **Abstrak**

Suatu formulasi masker peel off yang mengandung ekstrak daun murbei sebagai alternatif untuk membantu mencerahkan kulit wajah. Daun murbei memiliki kandungan kimia yang berperan sebagai inhibitor enzim tyrosinase sehingga dapat menurunkan potensi hiperpigmentasi pada kulit wajah. Ekstrak daun murbei dicampurkan dengan komponen pembentuk masker peel off kemudian dibuat menjadi sediaan masker peel off dan dilakukan evaluasi fisik. Ekstrak daun murbei hitam memiliki aktivitas penghambatan terhadap enzim alfa tyrosinase dengan nilai IC50 sebesar 511,91 ppm. Berdasarkan evlauasi fisik dan uji iritasi, masker peel off ekstrak daun murbei hitam (*Morus nigra L.*) memiliki stabilitas yang baik setelah penyimpanan, aman serta nyaman untuk digunakan pada kulit wajah.

#### **42. Patch Biopolimer Kitosan Mengandung Liposome-Hegf Untuk Obat Luka Diabetes - Dr. apt. Sriwidodo, M.Si**

Inovkor:

1. Dr. apt. Sriwidodo, Msi
2. Prof. Dr. Iman M Permana Maksum, M.S
3. Prof. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt

Email : [sriwidodo@unpad.ac.id](mailto:sriwidodo@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213906

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan komposisi dan proses pembuatan patch biopolimer kitosan yang mengandung liposom-hEGF untuk obat luka diabetes. Komposisi patch mengandung hEGF 0,03%, liposom 0,04%; Kitosan Larut Air 2%; Propilenglikol 3%; Gliserin 1,5%; Natrium Benzoat 0,2%; Air Deionisasi 93,7%. Proses pembuatan patch secara ringkas terdiri dari tahapan-tahapan Penyipahan Liposom, penguapan pelarut, pengadukan campuran hEGF-liposom hingga homogen, memasukkan Campuran hEGF-liposom ke dalam larutan basis, mengeringkan campuran tersebut kedalam cetakan ke dalam oven, mengemas dalam wadah tertutup. Patch ini memenuhi persyaratan dengan hasil evaluasi memiliki keseragaman bobot 0,333g, keseragaman ketebalan 0,021mm, susut pengeringan 7,431% dan uji kelembaban 6,347%. Patch yang dibuat pada hari ke 10 memiliki kemampuan % penutupan luka lebih baik jika dibandingkan dengan kontrol. Patch yang dibuat juga memiliki hasil pembentukan epitel yang tebal, adanya fibroblast yang merata, dan kolagenisasi yang baik.

### 43. Spray pembentuk film dari kitosan larut air yang mengandung hEGF tersalut liposome sebagai terapi ulkus diabetikum -

Dr. apt. Sriwidodo, M.Si

Inventor :

1. Dr. apt. Sriwidodo, Msi
2. apt.Abd. Kakhar Umar, S.farm
3. Prof. Dr. Iman M Permana Maksum, M.S
4. Nasrul Wathoni, Ph.D., Apt
5. Dr. rer.nat. Anis Yohana Chaerunnisa, M.Si
6. apt. Soraya Ratnawulan Mita, M.Si
7. Dr. Yoga Windhu Wardhana, M.Si

Email : [sriwidodo@unpad.ac.id](mailto:sriwidodo@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202101310

Tanggal Penerimaan : 23 Februari 2021

#### Abstrak

Human epidermal growth factor (hEGF) telah dikenal memiliki aktivitas penyembuhan luka yang sangat baik. Namun, aplikasi langsung ke daerah luka dapat menyebabkan bioavailabilitas hEGF rendah karena enzim protease atau endositosis. Penggunaan liposom sebagai pelapis dan pembawa dapat melindungi hEGF dari degradasi oleh enzim, reaksi kimia, dan reaksi imun. Pelepasan berkelanjutan dengan menggunakan matriks polimer juga dapat menjaga kadar hEGF sejalan dengan perawatan. Persiapan hEGF-liposom menggunakan soy-lesitin dan kolesterol dilakukan dengan metode film hidrasi dan persiapan larutan pembentuk film menggunakan kitosan larut dalam air dilakukan dengan metode gelation ionik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa metode film hidrasi menghasilkan liposom hEGF yang bulat dan menyerap dengan Z-average 238,7 nm. Sedangkan larutan pembentuk film yang memberikan daya semprot yang baik adalah formula yang mengandung kitosan 2% larut dalam air dan 3% propilen glikol dengan viskositas, sudut semprot, ukuran tetesan, berat semprot, dan faktor oklusi masingmasing sebesar  $21,94 \pm 0,05$  mPa.s,  $73,03 \pm 1,28$  o,  $54,245 \pm 13,333$   $\mu$ m,  $0,140 \pm 0,004$  gram, dan  $14,573 \pm 3,412$ . Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa hEGF yang dilapisi liposom dapat dikirim menggunakan sistem semprot pembentuk film.

### 44. Formula Senyawa Bertanda Iodium-131-a-mangostin yang Berguna untuk Diagnostik dan Terapi Kanker Payudara -

Prof. Muchtaridi, M.Si., Ph.D., Apt

Inventor:

1. Prof. Muchtaridi, M.Si., Ph.D., Apt
2. Wiwit Nurhidayah
3. Eva Maria Widayarsi, M.Si
4. Maula Eka Sriyani, M.Si
5. Rizky Juwita Sugiharti, M.Pharm, Apt
6. Lutfi Utami Setyawati
7. Risda Rahmi Islamiyat

Email : [muchtaridi@unpad.ac.id](mailto:muchtaridi@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202010741

Tanggal Penerimaan : 29 Desember 2020

#### Abstrak

Invenisi ini berhubungan dengan deteksi dan terapi kanker payudara menggunakan radiofarmaka. Radiofarmaka merupakan gabungan antara senyawa kimia dan radioisotop. Senyawa kimia dapat berupa senyawa sintetik maupun senyawa bahan alam. Tujuan dibuatnya radiofarmaka adalah sebagai agen pendekteksi dan terapi. Pada penelitian ini dibuat radiofarmaka dari 10 senyawa bahan alam yaitu alfa mangostin, karena alfa mangostin memiliki aktivitas sebagai antikanker payudara. Oleh karena itu, alfa mangostin dikembangkan menjadi senyawa bertanda radioaktif alternatif untuk deteksi dan terapi kanker payudara. Radioisotop yang digunakan adalah iodium-131 karena 15 memiliki energi optimal serta dapat berikatan stabil dengan senyawa yang ditandai. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan senyawa radiofarmaka 131I- alfa mangostin dengan kemurnian radiofarmaka yang tinggi sehingga dapat digunakan sebagai agen pendekteksi dan terapi kanker payudara. Metode 20 penandaan yang digunakan adalah metode penandaan langsung menggunakan kloramin T sebagai oksidator. Dilakukan optimasi pada beberapa parameter diantaranya pH, jumlah kloramin T dan Natrium metabisulfit, jumlah alfa mangostin dan waktu inkubasi. Kemurnian radiofarmaka diketahui dengan elektroforesis 25 dan kromatografi lapis tipis, kemudian dihitung dengan Single Channel Analyzer. Hasil menunjukkan kondisi optimum penandaan berada pada pH reaksi 10, jumlah kloramin T 0,125 mg, Na2S2O5 0,244 mg, alfa mangostin 0,625 mg dan waktu inkubasi 50 menit dengan kemurnian radiofarmaka sebesar  $90,63 \pm 0,44\%$ .

## 45. Formulasi Buah Kering Manggis (*Garcinia mangostana Linn.*) dengan Pengeringan Beku - Prof. Muchtaridi, M.Si., Ph.D., Apt

Inventor:

1. Prof. Muchtaridi, M.Si., Ph.D., Apt
2. Bambang Nurhadi, S.TP., M.Sc., Ph.D
3. Anasya Ridha Nurhanifah, S.Farm
4. Hanifa Olgha Rizka, S.Farm

Email : [muchtaridi@unpad.ac.id](mailto:muchtaridi@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202101309

Tanggal Penerimaan : 23 Februari 2021

### Abstrak

Buah kering merupakan produk buah yang diperoleh dari buah yang segar dan bersih yang dikeringkan dengan pengeringan 5 alami atau pengering buatan yang bertujuan untuk mencegah terjadinya pertumbuhan mikroba, dengan atau tanpa penambahan gula, glukosa, gliserol, lemak, dan minyak makan. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat makanan buah kering dari bahan dasar daging buah manggis non-ekspor. Penelitian ini 10 diawali dengan pemilihan buah manggis non-ekspor lalu dilakukan optimasi kondisi pengeringan dengan melakukan blansing menggunakan larutan kalsium klorida 0,5% dan natrium metabisulfit 0,25% dan direndam dengan larutan maltodekstrin 50%, dan setelah itu dikeringkan menggunakan 15 freeze dryer selama 48 jam, serta pengujian kadar air sampel yang telah dikeringkan. Buah kering dinyatakan memenuhi syarat jika kadar air yang terkandung dalam buah tidak lebih dari 25%. Dan kadar air yang terkandung dalam sampel sebesar 9,52% sehingga dinyatakan kering serta pengukuran kadar 20 fenolat total menggunakan metode Folin-Ciocalteu pada spektrofotometer visibel. Hasil pengujian kadar fenolat total memberikan hasil sebesar  $3,59 \pm 0,39$  mg asam galat per gram manggis kering

## 46. Penghantaran Obat Baru: Nanopartikel Kitosan-Hegf Menggunakan Metode Gelasi Ionik Yang Distabilisasi Polietilen Glikol (Peg) Sebagai Penyembuh Luka Ulkus Diabetikum - Dr. apt. Sriwidodo, M.Si

Inventor:

1. Dr. apt. Sriwidodo, M.Si
2. Prof. Dr. Toto Subroto, MS
3. Prof. Dr. Iman Permana Maksum, Msi
4. Prof. Dr. apt. Anas Subarnas, MSc
5. apt. Nasrul Wathoni, PhD

Email : [sriwidodo@unpad.ac.id](mailto:sriwidodo@unpad.ac.id)

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202100098

Tanggal Penerimaan : 07 Januari 2021

### Abstrak

Pemberian Human Epidermal Growth Factor (hEGF) untuk penanganan ulkus diabetikum telah diketahui memiliki efektifitas yang 15 tinggi, hal ini dikarenakan hEGF memiliki sifat mitogenik dan terbukti meningkatkan proliferasi sel epitel baik secara invitro maupun invivo. Namun demikian dalam kondisi lingkungan ulkus diabetikum diketahui memiliki stabilitas yang rendah sehingga diperlukan pemberian berulang atau dibuat dalam sediaan yang 20 dapat melindungi hEGF. Invensi ini adalah menghasilkan sediaan obat penghantaran baru berupa nanopartikel kitosan-hEGF sebagai obat penyembuhan ulkus diabetikum. Formulasi sediaan nanopartikel dilakukan dengan variasi konsentrasi hEGF menggunakan metode gelasi ionik dengan crosslinker natrium 25 tripolifosfat (Na-TPP) dan Polietilen glikol (PEG) sebagai stabilisator. Nanopartikel kitosan-hEGF yang terbentuk dikarakterisasi menggunakan analisis ukuran partikel, indeks polidispersitas, potensial zeta, morfologi nanopartikel SEM.

## 47. Perangkat Portable Pemantau Kesehatan Janin - Restuning Widiasih, SKp., Mkep., SP.Mat., Ph.D

Inventor :

1. Restuning Widiasih, SKp., Mkep., SP.Mat., Ph.D
2. Dr. Hasballah Zakaria S.T., M.T
3. Dr. Dody Qori Utama, S.T., M.T
4. Dini Hidayat, dr., SpOG(K), M.Kes

Email : [restuning.widiasih@unpad.ac.id](mailto:restuning.widiasih@unpad.ac.id)

Fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210557

Tanggal Penerimaan : 28 September 2022

### Abstrak

Perangkat Portable Pemantau Kesehatan Janin Mandiri terdiri atas dua komponen utama yaitu Detektor denyut jantung dan Gerakan janin (HMD), dan aplikasi Mobile di telepon pintar. HMD dibangun dengan tiga modul yaitu dua kanal EKG, satu kanal PPG dan mikroprosesor pengolah data yang berfungsi untuk mendeteksi denyut jantung dan gerakan janin. Data dari HMD, ditangkap dan di tampilkan pada Applikasi telepon pintar, dengan media tanpa kabel berbasiskan Wireless. Aplikasi akan menampilkan empat informasi utama yaitu data ibu. Kedua jumlah gerakan janin yang terdeteksi selama satu jam terakhir, ketiga jumlah Denyut Jantung Janin dalam satu menit, dan keempat kesimpulan tentang kondisi kesehatan janin terdiri atas tiga interpretasi yaitu normal, waspadा, dan bahaya. Invenyi ini dapat memberi manfaat bagi ibu hamil dan keluarganya karena secara praktis dan efisien ibu hamil dapat memantau kesehatan janin dalam kandungan.

## 48. Komposisi Vermikompos yang Diinokulasi Spora Jamur Entomopatogen Beauveria Bassiana dan Proses Pembuatanya - Drs. Hikmat Kasmara, M.Si

Inventor :

1. Drs. Hikmat Kasmara, M.Si.
2. Dr. Melanie, S.Si., M.Si
3. Prof. Dr. Wawan Hermawan, MS

Email : [hikmat@unpad.ac.id](mailto:hikmat@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00201609026

Nomor Paten : IDP000075880

Tanggal Penerimaan : 27 Desember 2016

Tanggal Pemberian : 05 April 2021

### Abstrak

Invenyi yang diusulkan ini pada prinsipnya adalah menghasilkan produk vermicompos sebagai pupuk yang sekaligus berperan sebagai pengendali serangga hama (bioinsektisida). Pembuatan vermicompos yang diinokulasi spora jamur entomopatogen Beauveria bassiana, yaitu 1 kg vermicompos ditambahkan 400 ml akuades yang mengandung 108 spora jamur per ml. Viabilitas jamur entomopatogen Beauveria bassiana menunjukkan bahwa pertumbuhan jamur entomopatogen yang paling baik terjadi pada hari ke 14. Vermicompos yang diinokulasi Beauveria bassiana dapat menghambat lolos hidup pupa Spodoptera litura sebesar 88,9 %.

## 49. Komposisi Tablet Ekstrak Etanol Daun Dadap Ayam (*Erythrina variegata L.*) Sebagai Obat Herbal Antimalaria -

Prof. Dr. Tati Herlina, M.Si

Inventor :

1. Prof. Dr. Tati Herlina, M.Si
2. Dr. Yasmiwar Susilawati, M.Si., Apt
3. Dr. rer. nat. Ir. Suseno Amien
4. Prof. Dr. rer. nat. Anis Yohana, M.Si., Apt
5. Muhammad Luthfi Nugraha, S.Si

Email : [tati.herlina@unpad.ac.id](mailto:tati.herlina@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00201608639

Nomor Paten : IDP000075879

Tanggal Penerimaan : 15 Desember 2016

Tanggal Pemberian : 05 April 2021

### Abstrak

Proses pembuatan komposisi tablet ekstrak etanol daun dadap ayam (*Erythrina variegata L.*) sebagai obat herbal antimalaria menggunakan granulasi basah. Pembuatan tablet dilakukan dengan menggunakan komposisi ekstrak etanol daun dadap ayam (*Erythrina variegata L.*) pada konsentrasi 30-40% dengan bahan pengikat pasta pati 10%, natrium pati glikolat (primojel)2%, talk 1%, polivinilpirolidon (PVP) 2-4%, dan magnesium stearat 1%. Evaluasi stabilitas tablet dilakukan pada kondisi penyimpanan di ruangan dan dalam desikator. Invensi ini menghasilkan komposisi terbaik adalah tablet dengan pengisi pati dan pengikat pasta pati. Pengujian kualitas tablet dengan komposisi tersebut memberikan hasil yang memenuhi persyaratan Farmakope Indonesia Edisi III kecuali waktu disintegrasi tablet. Dosis tablet ekstrak etanol daun dadap ayam 11,08 mg/kg berat badan

## 50. Pulse Combustion Tanpa Katup Untuk Pemanas Terkontrol-

Prof. Dr. Eng. I Made Joni, M.Sc.

Inventor :

1. Prof. Dr. Eng. I Made Joni, M.Sc.
2. Prof. Dr. Eng. Camellia Panatarani, M.Si.
3. Dwindra Wilham Maulana, S.Si

Email : [i.m.joni@unpad.ac.id](mailto:i.m.joni@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00201507182

Nomor Paten : IDP000078291

Tanggal Penerimaan : 06 November 2015

Tanggal Pemberian : 30 Juli 2021

### Abstrak

Pada sistem pulse combustion konvensional kapasitas pembakaran dengan penyesuaian jumlah campuran udara dan bahan bakar di ruang bakar sulit untuk ditingkatkan. Oleh karena itu, dalam invensi ini dibuat sistem pulse combustion tanpa katup dimana pencampuran udara dan bahan bakar gas menggunakan spray nozzle dan pengatur asupan massa gas yang dapat mengontrol suhu pemanas pulse combustion dengan konstruksi yang sederhana. Sistem pulse combustion tanpa katup ini terdiri dari: Ruang pencampur udara dan bahan bakar gas, pengatur asupan massa gas dan udara, pipa masuk udara, spray nozzle, dudukan spray nozzle. Sistem pulse combustion tanpa katup ini dilengkapi dengan sensor suhu, sensor tekanan, kontroler asupan bahan bakar gas dan udara yang digunakan terintegrasi dengan PLC (Programmable Logic Control). Alat pengatur asupan massa gas dan udara ini dapat digerakkan secara selektif untuk mencari posisi spray nozzle sehingga variasi suhu lebih rendah atau lebih tinggi dapat diperoleh. Aspek lain yang diperhatikan pada invensi ini adalah pengendali aliran massa ditetapkan untuk masing-masing pasokan udara dan pasokan bahan bakar yang memungkinkan pengontrolan variasi temperatur pembakaran. Suhu di dalam ruang pulse combustion dapat diatur dalam rentang 100-700 °C dengan rentang aliran massa bahan bakar gas 0-50 slpm (standard litter per minutes) dengan bantuan kompresor sebesar 0-10 slpm dan daya listrik exhaust blower 30%

## 51. Mesin Flotasi sel ganda untuk pemurnian grafit

- Dr. Eng Darmawan Hidayat, MT,

Inventor :

1. Dr. Eng Darmawan Hidayat, MT,
2. Dr. Bambang Mukti Wibawa, MS,
3. Prof. Dr. Eng. I. Made Joni, M.Sc

Email : [darmawan.hidayat@unpad.ac.id](mailto:darmawan.hidayat@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00201508024  
Nomor Paten : IDP000081534

Tanggal Penerimaan : 01 Desember 2015  
Tanggal Pemberian : 29 April 2022

### Abstrak

Suatu mesin flotasi grafit dibuat untuk memurnikan bijih grafit sehingga dapat meningkatkan persentasi konsentrasi dan persentasi kandungan grafit dalam konsentrasi hasil recovery. Peningkatan persentasi dilakukan dengan flotasi bertahap yang dilakukan melalui dua sel flotasi yang terintegrasi dalam satu mesin sehingga pada dapat mengurangi biaya energi dan waktu operasi proses pemurnian bijih grafit dan pada akhirnya dapat meningkatkan nilai ekonomis grafik hasil produksi. Mesin flotasi sel ganda ini dibangun dari: dua buah sel flotasi dengan diameter dan tinggi masing-masing adalah 500 mm dan 900 mm. Sel kedua diletakkan 200 mm lebih rendah dari pada sel pertama. Catu udara untuk menghasilkan gelembung udara flotasi disalurkan melalui pipa udara yang terletak konsentris di dalam rotor sehingga udara keluar di tengah impeller.

## 52. FIBUTECH Sebagai Generator Penghasil Gelembung Mikro-Nano (Fine Bubble) Untuk Pengolahan Kualitas Air -

Prof. Dr. Eng. I Made Joni, M.Sc

Inventor :

1. Prof. Dr. Eng. I Made Joni, M.Sc.
2. Prof. Dr. Eng. Camellia Panatarani, M.Si.
3. Eko Sulistio Hanam, S.Si

Email : [i.m.joni@unpad.ac.id](mailto:i.m.joni@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202007976  
Nomor Paten : IDS000005222

Tanggal Penerimaan : 26 Oktober 2020  
Tanggal Pemberian : 16 November 2022

### Abstrak

Proses pembentukan gelembung mikro-nano diawali dengan menginjeksikan udara/gas kedalam sistem generator dengan laju aliran udara/gas sebesar 0,1-0,3 L/min yang diatur menggunakan keran yang berada pada alat ukur aliran udara. Kemudian proses dilanjutkan dengan pencampuran antara fase cair dan gas di dalam ruang impeller pada generator. Proses dilanjutkan dengan pemampatan yang diatur sehingga diperoleh tekanan sebesar 45- 50 psi sehingga akan mempengaruhi proses pencampuran yang lebih efektif dan efisien. Proses dilanjutkan dengan metode saringan menggunakan saringan berbentuk koin berdiameter 1,2 cm yang memiliki sebaran lubang berukuran 250 mikron. Proses ini berfungsi sebagai penyaring gelembung gas serta meloskan gelembung yang sudah berukuran mikro-nanometer. Selain itu, metode ini berfungsi pula sebagai pemecah sisa-sisa gelembung gas yang masih berukuran makro menjadi ukuran yang lebih kecil.

### 53. Dispersi Silica Nano Skala Besar Menggunakan Metode Beadsmill Sebagai Bahan Baku Fungsional Cat Self Cleaning dan Anti Bakteri

- Prof. Dr. Eng. I Made Joni M.Sc

Inventor :

1. Prof. Dr. Eng. I Made Joni M.Sc,
2. Prof. Dr. Camellia Panatarani. S.Si., M.Si
3. Hera Redianti

Email : [i.m.joni@unpad.ac.id](mailto:i.m.joni@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008066

Tanggal Penerimaan : 26 Oktober 2020

#### Abstrak

Proses sintesis silika, ukuran serbuk silika (fine partikel), dan tingkat dispersi dalam larutan merupakan point penting dalam berbagai aplikasi. Demikian pula aspek ekonomis dalam sintesis sangat butuhkan selaras dengan kebutuhan yang banyak di industri. Teknologi yang digunakan agar aspek ekonomis tercapai adalah salah satunya metode presipitasi. Metode presipitasi ini merupakan metode sederhana yang mampu menghasilkan silika dengan kualitas yang baik. Pada invensi ini partikel silika disintesis menggunakan metode larutan sederhana dengan menggunakan bahan dasar sodium silicate ( $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ ) dan hydrochloric acid(HCl). Untuk mengecilkan ukuran bahan digunakan beads mill dan untuk mengeringkan larutan menjadi serbuk, menggunakan pulse combustion spray pyrolysis

### 54. Primer Sequence Characterized Amplified Region SCAR dan Suhu Annealing Pada Bambu Schizostachyum brachycladum Kurz

- Annisa, S.P.,M.Si., Ph.D

Inventor :

1. Annisa, S.P.,M.Si., Ph.D
2. Dr. Tia Setiawati M.Si
3. Joko Kusmoro Drs. M.P
4. Rini Hafzari S.Si. M.Si

Email : [annisa2016@unpad.ac.id](mailto:annisa2016@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : PID201901325

Tanggal Penerimaan : 13 Februari 2019

#### Abstrak

Primer Sequence Characterized Amplified Region (SCAR) Pada Bambu *Schizostachyum brachycladum* Kurz Bambu adalah tumbuhan yang memiliki nilai ekonomi tinggi 30 bagi kehidupan manusia. Manfaat bambu sangat beragam, mulai dari bahan makanan, bahan baku obat tradisional hingga bahan bangunan dan kosmetik. Indonesia adalah salah satu negara di dunia dengan keragaman bambu yang tinggi. Sangat penting untuk mengidentifikasi, mengkarakterisasi dan menstandarisasi jenis bambu khas Indonesia salah satunya adalah dari genus *Schizostachyum*. Pengembangan penanda molekuler SCAR dimulai dengan melakukan berbagai tahapan penelitian yaitu : Pengambilan sampel daun bambu, isolasi DNA, seleksi primer-primer RAPD, amplifikasi dengan primer RAPD terpilih, seleksi lari DNA spesifik spesies, purifikasi gel elektroforesis, direct- sequencing DNA, pembuatan 10 primer SCAR dan pembuatan penanda SCAR, optimalisasi suhu annealing, dan uji coba primer pada beberapa sampel bambu lain.

**55. Urutan primer baru, suhu Annealing dan aplikasi PCR duplex Gen CytB dan COI sebagai pendekripsi adanya campuran daging babi**  
**- Annisa, S.P.,M.Si., Ph.D**

Inventor:

1. Annisa, S.P.,M.Si., Ph.D
2. Dr. Dikdik Kurnia
3. Rini Hafzari S.Si., M.Si

Email : [annisa2016@unpad.ac.id](mailto:annisa2016@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202007961

Tanggal Penerimaan : 26 Oktober 2020

**Abstrak**

Urutan primer baru, suhu Annealing dan aplikasi PCR duplex 5 Gen CytB dan COI sebagai pendekripsi adanya cemaran daging babi. Invenisi ini berhubungan dengan penemuan urutan primer baru, suhu annealing dan aplikasi PCR duplex gen CytB dan COI sebagai 10 pendekripsi adanya cemaran daging babi. Konsumsi produk makanan halal bagi penganut agama Islam merupakan suatu keharusan. Tidak diperkenankan seorang muslim untuk memakan makanan yang tercampur daging babi (*Sus scrofa*). Sangat penting untuk merancang metode untuk mendekripsi adanya kandungan babi di 15 dalam bahan makanan dan produk makanan yang dikonsumsi. Pengembangan primer spesifik DNA barcode untuk gen yang berada pada mitokondria yaitu Cytochrome b (CytB) dan Cytochrome Oxidase subunit I (COI) dimulai dengan melakukan tahapan penelitian sebagai berikut : mengumpulkan urutan DNA 20 dari berbagai species *S. scrofa* yang ada di GenBank dan melakukan rancangan primer baru dengan bantuan perangkat lunak, isolasi DNA pada spesies *S. scrofa* dan spesies lain (sapi) serta produk olahan (osisis), amplifikasi DNA dengan 2 pasangan primer (duplex) dengan menggunakan beberapa 25 konsentrasi DNA, pengujian primer pada beberapa sampel hewan lain selain babi untuk melihat spesifitas, elektroforesis, dan analisis hasil PCR. Hasil pengujian menunjukkan bahwa telah ditemukan dua urutan pasangan primer spesifik untuk mendekripsi DNA *S. scrofa* dengan cara dupleks PCR beserta suhu annealingnya yang spesifik. Kedua pasangan primer ini secara spesifik telah berhasil membedakan *S. scrofa* dengan sumber protein hewani yang lain.

**56. PEDE (Perfect Deodorizer) Insole Sepatu Wangi Penghilang Bau Kaki**  
**- Dr. Desi Harneti Putri Huspa M.Si**

Inventor:

1. Dr. Desi Harneti Putri Huspa M.Si
2. Dede Putri Sriyani.

Email : [desi.harneti@unpad.ac.id](mailto:desi.harneti@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00201912034

Tanggal Penerimaan : 18 Desember 2019

**Abstrak**

Dewasa ini, hampir semua orang menggunakan alas kaki berupa sepatu ketika melakukan aktivitas di luar rumah. Namun, tidak sedikit orang mengeluh karena muncul bau tak sedap pada sepatunya bahkan baunya menempel pada kaki. Hal ini disebabkan oleh adanya aktivitas bakteri *s. epidermidis* pada selaput kaki. PeDe (Perfect Deodorizer) merupakan produk inovasi pewangi tempel penghilang bau kaki pada sepatu yang memiliki empat varian aroma yaitu bergamot orange, peppermint-lavender, jasmine, dan lemongrass. Aroma tersebut berbahan baku essential oil atau dari minyak asiri hasil tumbuhan pilihan yang melalui proses steam distillation dan formulasi minyak nilam dari proses distilasi terfraksi menggunakan teknologi vacuum fractional distillation sebagai zat fiksatif untuk ketahanan aroma. Formulasi antara minyak asiri dan minyak nilam yang diaplikasikan pada media footpad berpori yang memiliki ketahanan aroma hingga 21 hari serta dapat menghambat pertumbuhan bakteri *S. epidermidis* penyebab bau kaki. PeDe ini praktis, aromanya tahan lama, dan mudah digunakan sehingga dapat menjawab kebutuhan masyarakat akan produk inovatif yang praktis berupa pewangi sepatu.

## 57. Aptasensor Untuk Mendeteksi Her2 Biomarker Kanker Payudara -

Dr. Yeni Wahyuni Hartati M.Si

Inventor:

1. Dr.Yeni Wahyuni Hartati M.Si.
2. Dr.Shabarni Gaffar M.Si
3. Dr.Santhy Wyantuti M.Si.

Email : [yeni.w.hartati@unpad.ac.id](mailto:yeni.w.hartati@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202101107

Tanggal Penerimaan : 16 Februari 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan pengembangan penggunaan aptamer yang spesifik mengikat protein HER2 sebagai biomarker penyakit kanker payudara. Aptamer tersebut dimodifikasi dengan gugus amina, dan dibuat biokonjugat dengan nanopartikel emas. Biokonjugat yang terbentuk selanjutnya ditempelkan pada elektrode karbon screen printed yang sebelumnya dimodifikasi dengan larutan asam kloroaurat yang direduksi secara elektrokimia. Asam 3-merkaptopropionat (MPA) digunakan sebagai penghubung antara permukaan elektrode dengan biokonjugat. Permukaan SPCE sebelum dan sesudah dimodifikasi emas dikarakterisasi secara voltammetri siklis. Beberapa parameter percobaan seperti waktu inkubasi MPA, waktu inkubasi biokonjugat dan volume biokonjugat dioptimasi menggunakan desain eksperimen Box-Behnken. Konsentrasi HER2 standar dan HER2 dalam sampel serum darah diuji secara voltammetri pulsa diferensial berdasarkan respon sistem redoks larutan  $K_3[Fe(CN)_6]$ .

## 58. Proses Pembuatan Aptasensor sebagai Alat Pengujian Fungsi Respirasi Diabetes Mitokondria - Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si

Inventor:

1. Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si.
2. Rahmaniar Mulyani, M.Si
3. Dr. Yeni Wahyuni Hartati, M.Si
4. Dr. Yusni Deawati, M.Si
5. Nida Yumna

Email : [iman.permana@unpad.ac.id](mailto:iman.permana@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105968

Tanggal Penerimaan : 02 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan aptasensor sebagai alat pengujian fungsi respirasi diabetes melitus. Aptasensor yang diperoleh digunakan sebagai alat diagnostik untuk mendeteksi tingkat perubahan level ATP dalam sampel uji. Proses pembuatan aptasensor terdiri dari beberapa tahapan proses produksi, diantaranya adalah sintesis AuNP, modifikasi SPCE dengan AuNP, Amobilisasi aptamer pada permukaan SPCE-AuNP, sehingga didapatkan respon aptasensor terhadap ATP dengan spesifitas dan selektivitas yang tinggi. AuNP membantu membangun antarmuka untuk transfer electron langsung dari probe aktif redoks dengan mempertahankan bioaktivitasnya. Voltammogram pulsa diferensial dari SPCE bare dan SPCE termodifikasi AuNP memperlihatkan terjadi kenaikan puncak arus pada SPCE yang telah termodifikasi emas jika dibandingkan dengan SPCE bare, sebesar  $11,33 \mu\text{A}$  pada bare SPCE dan  $30,979 \mu\text{A}$  pada SPCE/AuNP. Amobilisasi aptamer F1 pada SPCE-AuNP diuji keberhasilannya menggunakan voltammetri pulsa diferensial (DPV) berdasarkan transfer elektron dari  $K_3[Fe(CN)_6]$ . Terjadi penurunan puncak arus karena adanya aptamer F1 pada permukaan elektrode. Setelah penambahan aptamer F2 dan ATP pada SPCE-AuNP-F1, terjadi asosiasi antara F2 dengan F1 dengan adanya ATP, struktur sandwich/g-quadruplex dibentuk pada permukaan AuNP. Ion ferrisanida yang bermuatan negatif akan terhalangi dan lebih sulit untuk mendekat ke elektroda, sehingga terjadi penurunan transfer electron antara probe redoks dengan elektroda. Terjadi penurunan arus menjadi  $16,775 \mu\text{A}$ .

**59. Proses Produksi Enzim Dna Polimerase Thermus Thermophilus Tth Rekombinan Menggunakan Maltose Binding Protein Pada Escherichia Coli BL21 De3 Sebagai Komponen Kit Diagnosis ONE-STEP Qrt-PCR -**

Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si

Inventor:

- 1. Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si.
- 2. Dr. Sriwidodo M.Si. Apt
- 3. Muhammad Yusuf Ph.D
- 4. Dr. Muhammad Fadhlillah M.Si
- 5. Ryan Adibagus Haryanto M.Res
- 6. Eva Annisa Nurhakim

Email : [iman.permana@unpad.ac.id](mailto:iman.permana@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105992

Tanggal Penerimaan : 02 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan proses produksi DNA polimerase *Thermus thermophilus* (Tth) rekombinan yang digunakan sebagai komponen kit diagnosis one-step qRT-PCR. Proses produksi mencakup optimasi gen DNA polimerase *Thermus thermophilus* (Tth), konstruksi vektor pD861-HMBP-Tth Pol, dan ekspresi DNA polimerase *Thermus thermophilus* (Tth) rekombinan pada *E. coli* BL21 (DE3) secara intraseluler. Proses produksi diawali dengan optimasi gen dan konstruksi vektor pD861-HMBP-Tth Pol. Gen sintetik DNA polimerase *Thermus thermophilus* (Tth) yang disisipkan pada vektor pD861- HMBP memiliki nilai CAI 1,00 dan %GC 60,6%. Proses produksi dilanjutkan dengan ekspresi DNA polimerase *Thermus thermophilus* (Tth) rekombinan pada *E. coli* BL21 (DE3) dengan induksi menggunakan L-ramnosa 4 mM pada OD600 1,0 dan panen pada jam ke-8 setelah induksi. DNA polimerase *Thermus thermophilus* (Tth) yang diperoleh dikarakterisasi dengan SDS-PAGE 8% menghasilkan pita tebal pada ukuran 135 kDa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa DNA polimerase *Thermus thermophilus* (Tth) berhasil diekspresikan dalam bentuk fraksi sitoplasma dalam jumlah yang banyak.

**60. Proses Produksi Enzim Dna Polimerase Thermus Thermophilus Tth Rekombinan Menggunakan Ko-Ekspresi Chaperone Pada Escherichia Coli Bl21 De3 Sebagai Komponen Kit Qrt-Pcr Untuk Diagnosis Covid-19 -**

Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si

Inventor:

- 1. Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si.
- 2. Dr. Sriwidodo M.Si. Apt
- 3. Muhammad Yusuf Ph.D
- 4. Dr. Muhammad Fadhlillah M.Si
- 5. Ryan Adibagus Haryanto M.Res
- 6. Diandra Firdiani Utami

Email : [iman.permana@unpad.ac.id](mailto:iman.permana@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105994

Tanggal Penerimaan : 02 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan proses produksi enzim *Thermus thermophilus* DNA Polimerase rekombinan pada inang *E. coli* BL21 (DE3). *Thermus thermophilus* DNA Polimerase rekombinan yang diperoleh dari fraksi terlarut yang dihasilkan oleh *E. coli* BL21 (DE3) akan di ko-ekspresikan dengan chaperone sehingga memiliki pelipatan yang benar dan diharapkan mampu untuk meningkatkan perolehan protein His-Tth DNA Polimerase pada proses produksi. Prosesnya terbagi atas beberapa tahapan diantaranya optimasi gen sintetik, konstruksi gen sintetik pada plasmid, ekspresi protein secara intraselular, dan karakterisasi protein. Gen sintetik His- Tth DNA Polimerase dioptimasi menggunakan Graphical Codon Usage Analyzer (GCUA) dan OptimumGeneTM Codon Optimization Analysis menghasilkan nilai CAI 1,00 dan %GC 60,64%. Gen – gen tersebut dikonstruksikan pada plasmid pD861. Ekspresi enzim Tth DNA Polimerase rekombinan dilakukan secara intraselular dalam inang *E. coli* BL21 (DE3) dibawah kontrol promotor rhaBAD, pada OD600 0,4 dan ekspresi selama 4 jam pasca induksi pada suhu 37°C dengan laju pengocokan 200rpm. Protein *Thermus thermophilus* DNA Polimerase rekombinan yang diperoleh sudah terekspresikan ditunjukan dengan keberadaan pita hasil karakterisasi dari glisir SDS-PAGE berukuran 96 kDa.

## 61. Proses Produksi Human Epidermal Growth Factor (hEGF) Rekombinan dari Badan Inklusi Escherichia coli BL21 (DE3) Skala Fermentor dan Refolding Menggunakan Sistem Glutation dengan Penambahan Arginin - Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si

Inventor :

1. Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si.
2. Dr. Sriwidodo M.Si. Apt
3. Dr. Rustaman M.Si
4. Ahmad Nabil S.Si

Email : [iman.permana@unpad.ac.id](mailto:iman.permana@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105988

Tanggal Penerimaan : 02 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan proses produksi hEGF rekombinan dari badan inklusi E.coli BL21 (DE3). hEGF rekombinan yang diperoleh dari badan inklusi dengan pelipatan yang benar dapat digunakan sebagai komponen obat penyembuh luka. Proses produksi protein fusi CBDSSp DnaB-hEGF menggunakan inang E.coli pada benchtop fermentor dengan volume kerja 2 L dilakukan pada suhu 37°C, kecepatan agitasi 150 rpm, rentang pH pada 15.7.0– 7.5, tekanan oksigen 0,3kg/ cm<sup>2</sup> dan laju alir udara 5 LPM. Fermentasi dilangsungkan dalam mode fed-batch dengan penambahan media feeding pada jam ke-4 hingga jam ke-6, diinduksi pada jam ke-7 dengan L-rhamnosa dengan konsentrasi akhir 4 mM dan dipanen pada jam ke-12. Badan inklusi yang mengandung protein target diisolasi, kemudian dilarutkan menggunakan buffer solubilisasi. Protein terlarut selanjutnya ditambahkan buffer refolding (Tris-Cl 50 mM, L-arginin 500 mM, NaCl 100 mM, sukrosa 100 mM, GSH 2 mM, GSSG 2 mM, pH 8,5) dengan perbandingan 9:9. Dialisis dilakukan selama 48 jam dengan buffer dialisis I (Tris-Cl 50 mM, L-arginin 500 mM, NaCl 100 mM, sukrosa 100 mM, pH 7,5) dan buffer dialisis II (berisi komponen buffer dialisis, pH 6,0, buffer diganti setiap 12 jam). Peningkatan perolehan protein setelah refolding ditunjukkan dengan berkurangnya kadar protein pada agregat 30 yang dikarakterisasi oleh uji Bradford.

## 62. Biosintesis Nanopartikel ZnO Menggunakan Ragi *Saccharomyces Cerevisiae* Dan Aktivitas Antibakterinya - Dr. Diana Rakhmawaty Eddy

Inventor :

1. Dr. Diana Rakhmawaty Eddy.
2. Prof. Dr. Iman Rahayu
3. Safri Ishmayana, Ph.D

Email : [diana.rahmawati@unpad.ac.id](mailto:diana.rahmawati@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202106214

Tanggal Penerimaan : 09 Agustus 2021

### Abstrak

Bakteri patogen Gram positif atau Gram negatif merupakan salah satu penyebab penyakit infeksi sehingga diperlukan suatu agen antibakteri untuk menghambat pertumbuhan bakteri tersebut. Nanopartikel ZnO adalah salah satu material yang memiliki aktivitas antibakteri, akan meningkat apabila ZnO dalam ukuran nanopartikel. Salah satu metode yang digunakan untuk menyintesis nanopartikel ZnO adalah metode biosintesis, yaitu metode yang ramah lingkungan dibandingkan dengan metode secara fisika maupun kimia. Nanopartikel ZnO disintesis lalu dikarakterisasi menggunakan FTIR, SEM, dan XRD. Uji aktivitas antibakteri dilakukan terhadap bakteri *S. aureus* sebagai bakteri Gram positif dan *E. coli* sebagai bakteri Gram negatif menggunakan metode turbidimetri. Pada penelitian ini didapatkan nanopartikel ZnO berstruktur heksagonal dengan fase kristal ZnO berupa zincite melalui analisis XRD. Hasil analisis SEM menunjukkan morfologi nanopartikel ZnO berbentuk bulat (spherical) dan memiliki ukuran partikel sebesar 39,2 nm pada waktu inkubasi 120 jam. Nanopartikel ZnO hasil biosintesis memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri Gram positif *S. aureus* dan bakteri Gram negatif *E. coli* yang ditunjukkan dengan adanya penurunan nilai optical density (OD) bakteri tersebut ketika ditambahkan nanopartikel ZnO. Konsentrasi nanopartikel ZnO yang semakin besar akan menurunkan nilai OD bakteri dan memberikan aktivitas antibakteri yang lebih baik.

### 63. Nanokatalis Ekstrak Daun Teh Hijau-Nzvi/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> Metode Green Synthesis Untuk Mengurangi Limbah Tekstil -

Dr. Diana Rakhmawaty Eddy

Inventor :

1. Dr. Diana Rakhmawaty Eddy.
2. Dr. Solihudin
3. Allyn Pramudya Sulaeman, Ph.D

Email : [diana.rakhmawati@unpad.ac.id](mailto:diana.rakhmawati@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202106245

Tanggal Penerimaan : 10 Agustus 2021

#### Abstrak

Metode pengolahan limbah selama ini belum efektif dalam mendegradasi zat warna pada limbah tekstil, sehingga perlu dikembangkan metode yang lebih efektif dan ramah lingkungan. Nano zero valent iron(nZVI) yang direduksi menggunakan ekstrak teh dan diaplikasikan pada metode Fenton merupakan salah satu metode yang banyak dikembangkan untuk menurunkan polutan organik berupa zat warna. Inversi ini berhubungan dengan nanokatalis ekstrak daun teh hijau-nZVI/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah sintesis nanokatalis nZVI dengan menggunakan ekstrak teh hijau, karakterisasi dan uji aktivitas fotokatalitiknya. Hasil analisis SEM mengindikasikan adanya aglomerasi pada ketiga jenis nZVI. Aglomerasi ini dapat terjadi karena pembentukan lapisan organik dari ekstrak teh dan oksida besi pada permukaan nZVI. Dosis optimum nZVI yang diperlukan untuk menurunkan intensitas warna zat warna campuran rhodamin B dan metil jingga adalah nZVI 1:1,3 150 mg/L dengan persentase penurunan sebesar 97,51%, sementara itu penurunan nilai COD yang diperoleh pada kondisi ini yaitu sebesar 92,11%. Dari hasil percobaan, perbandingan massa besi(II)danteh kering 1:1,3; 1:2,6; dan 1:3,9. Pada perbandingan massa larutan besi(II) dan ekstrak tehi:2,6 diameter 93,1nm. Pengujian LC-MS menunjukkan bahwa telah terjadi proses degradasi terhadap zat warna campuran rhodamin B dan metil jingga, dimana rhodamin B terdegradasi 100% sedangkan metil jingga sebesar 66,47%

### 64. Komposit Silika Alam-Titanium Oksida Untuk Remediasi Limbah Dan Agen Antibakteri –Dr. Diana Rakhmawaty Eddy

Inventor :

1. Dr. Diana Rakhmawaty Eddy.
2. Prof. Dr. M. Lutfi Firdaus
3. Dr. Yusi Deawati

Email : [diana.rakhmawati@unpad.ac.id](mailto:diana.rakhmawati@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202106243

Tanggal Penerimaan : 10 Agustus 2021

#### Abstrak

Logam berat dan senyawa organik, memiliki efek toksik yang tinggi dan bersifat non- biodegradable. Penelitian terbaru diperoleh penanggulangan limbah dengan teknik fotokatalisis menggunakan semikonduktor TiO<sub>2</sub> yang dikompositkan dengan SiO<sub>2</sub> menunjukkan kinerja yang baik dalam mereduksi polutan berbahaya. SiO<sub>2</sub> dapat diperoleh dari bahan alam nonhatay seperti pasir pantai karena memiliki kandungan silika yang tinggi. Inversi ini berhubungan dengan sintesis komposit dan uji aktivitas komposit silika alam-titanium oksida untuk mendegradasi limbah zat kimia berupa logam berat kromium, timbal dan sebagai agen antibakteri. Tahapan penelitian dimulai ekstraksi silika dari pasir silika asal pantai di Provinsi Bengkulu, pembuatan komposit TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub>, karakterisasi dan uji serta sebagai agen antibakteri. Hasil analisis XRF menunjukkan peningkatan kandungan SiO<sub>2</sub> dari 69,87% menjadi 97,3% setelah ekstraksi. Berdasarkan difraktogram XRD kristalinitas TiO<sub>2</sub> menunjukkan struktur anatase sedangkan SiO<sub>2</sub> menunjukkan struktur amorf. Ikatan Ti-O-Si identifikasi pada spektrum IR yang menunjukkan interaksi TiO<sub>2</sub> dan SiO<sub>2</sub> adalah interaksi kimia. Aktivitas fotokatalitik terbaik ditunjukkan oleh komposit TiO<sub>2</sub>/SiO<sub>2</sub> variasi 7:1 dengan persentase penurunan sebesar 93,77% untuk Cr(VI) dan 93,55% untuk Pb(II) setelah iradiasi sinar UV selama 180 menit. Sedangkan aktivitas antibakteri terbaik ditunjukkan oleh komposit TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> variasi 1:0,5 dengan %inaktivitas bakteri Staphylococcus aureus sebesar 98,69% dan Pseudomonas aeruginosa sebesar 97,44%.

## 65. Miso Converter Berbasis Internet Of Things - Dr. Mohammad Taufik

Inventor :

1. Dr. Mohammad Taufik.
2. Prof. Dr. Taufik
3. Dr. Nanang Rohadi
4. Ravedya Auya Amaranggana Widiyanto

Email : [m.taufik@unpad.ac.id](mailto:m.taufik@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202106525

Tanggal Penerimaan : 20 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan rangkaian teknik kendali Alat Pengatur Penggunaan Listrik Hibrid dari EBT dan PLN yang dapat menerima beberapa sumber energi listrik dan menyediakan satu tegangan keluaran. Rangkaian Alat Pengatur Penggunaan Listrik Hibrid dari EBT dan PLN akan bermanfaat terutama pada sistem yang menggabungkan beberapa sumber energi baru terbarukan dengan listrik PLN. Rangkaian Alat Pengatur Penggunaan Listrik Hibrid dari EBT dan PLN pada invensi ini menggunakan sistem kendali unik dan baru sehingga setiap sumber daya dapat menyediakan daya yang seimbang pada setiap waktu. Disamping itu, Alat Pengatur Penggunaan Listrik Hibrid dari EBT dan PLN menggunakan topologi rangkaian dengan IC yang menghasilkan kualitas daya keluaran yang baik seperti persentase variasi tegangan keluaran yang rendah dan respon dinamis yang cepat. Fitur penting lainnya dari invensi ini adalah Alat Pengatur Penggunaan Listrik Hibrid dari EBT dan PLN dirancang untuk menawarkan solusi scalable sehingga kapasitas dayanya dapat diatur sesuai keinginan pengguna. Oleh karena itu, invensi ini akan tepat dipakai untuk penyediaan listrik di pedesaan, daerah terpencil, dan kepulauan. Untuk perkotaan, invensi ini dapat bermanfaat untuk menggabungkan listrik PLN dan sumber energi baru terbarukan sehingga dapat menghemat biaya listrik bulanan.

## 66. Alat Pengatur Penggunaan Listrik Hibrid Dari EBT dan PLN

- Dr. Mohammad Taufik

Inventor :

1. Dr. Mohammad Taufik.
2. Prof. Dr. Taufik

Email : [m.taufik@unpad.ac.id](mailto:m.taufik@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202106526

Tanggal Penerimaan : 20 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan rangkaian teknik kendali Alat Pengatur Penggunaan Listrik Hibrid dari EBT dan PLN yang dapat menerima beberapa sumber energi listrik dan menyediakan satu tegangan keluaran. Rangkaian Alat Pengatur Penggunaan Listrik Hibrid dari EBT dan PLN akan bermanfaat terutama pada sistem yang menggabungkan beberapa sumber energi baru terbarukan dengan listrik PLN. Rangkaian Alat Pengatur Penggunaan Listrik Hibrid dari EBT dan PLN pada invensi ini menggunakan sistem kendali unik dan baru sehingga setiap sumber daya dapat menyediakan daya yang seimbang pada setiap waktu. Disamping itu, Alat Pengatur Penggunaan Listrik Hibrid dari EBT dan PLN menggunakan topologi rangkaian dengan IC yang menghasilkan kualitas daya keluaran yang baik seperti persentase variasi tegangan keluaran yang rendah dan respon dinamis yang cepat. Fitur penting lainnya dari invensi ini adalah Alat Pengatur Penggunaan Listrik Hibrid dari EBT dan PLN dirancang untuk menawarkan solusi scalable sehingga kapasitas dayanya dapat diatur sesuai keinginan pengguna. Oleh karena itu, invensi ini akan tepat dipakai untuk penyediaan listrik di pedesaan, daerah terpencil, dan kepulauan. Untuk perkotaan, invensi ini dapat bermanfaat untuk menggabungkan listrik PLN dan sumber energi baru terbarukan sehingga dapat menghemat biaya listrik bulanan.

## 67. Power Box Portable Untuk Beban Listrik AC dan DC -

Dr. Mohammad Taufik

Inventor :

1. Dr. Mohammad Taufik.
2. Dr.Eng. Darmawan Hidayat
3. Ibnu Amuna Malik

Email : [m.taufik@unpad.ac.id](mailto:m.taufik@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202106527

Tanggal Penerimaan : 20 Agustus 2021

### Abstrak

Invenisi ini berhubungan dengan pengembangan teknik kendali Maximum Power Point Tracking (MPPT) pada Solar Charge Controller(SCC) sebagai salah satu komponen Power Box Portable untuk Beban Listrik AC dan DC yang dapat memaksimalkan penangkapan energi surya untuk mempercepat proses pengisian (charging) baterai. Power Box Portable untuk Beban Listrik AC dan DC menggunakan baterai lithium polymer yang memiliki kapasitas maksimal yang dapat diisi (charging) oleh panel surya dan listrik PLN. Power Box Portable untuk Beban Listrik AC dan 15DC sangat bermanfaat sebagai penyimpan listrik (power bank) yang dapat digunakan pada saat terjadi pemadaman listrik di rumah kegiatan outdoor seperti rekreasi dan berkemah dan saat terjadi bencana alam ketika jaringan listrik terputus.

## 68. Teknik Sintesis Dan Scale-Up Bahan Silicone Oil Sebagai Cairan Pengganti Vitreous Humour - Prof. Dr. Risdiana, M.Eng

Inventor :

1. Prof. Dr. Risdiana, M.Eng
2. Soni Setiadiji, M.T., M.Si

Email : [risdiana@unpad.ac.id](mailto:risdiana@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202109848

Tanggal Penerimaan : 11 November 2021

### Abstrak

Silicone oil dengan nama lain polidimetilsilosan merupakan cairan sintesis pengganti vitreous humour telah establish digunakan pada kasus bedah vitreoretinal di Indonesia. Dalam invenisi ini telah ditemukan teknik sintesis dan scale-up bahan silicone oil untuk mendapatkan hasil karakterisasi awal yaitu indeks bias, tegangan permukaan, viskositas, transparansi, gugus fungsi dan densitas yang telah sesuai sebagai cairan pengganti vitreous humour. Teknik sintesis dan scale-up bahan silicone oil adalah menggunakan metode Ring-Opening Polymerization (ROP) dari bahan Oktametiltetrasiklosilosan (D4) 98% produksi i-chemical CAS Number: , heksametildisisilosan (MM) 98% produksi Sigma Aldrich CAS Number: dan inisiator larutan KOH 3% (b/v) dengan temuan parameter sintesis berupa komposisi D4 dan MM, temperatur, kecepatan pengadukan dan waktu reaksi. Secara garis besar prosedur teknik sintesis dan scale-up bahan silicone oil terdiri dari (1) reaksi polimerisasi dan (2) proses pemurnian (purifikasi), dengan prosedur atau metode selengkapnya dari kedua tahap tersebut tertuang pada klaim 3,4,5. Teknik sintesis dan scale-up bahan silicone oil menggunakan alat dan pengaduk dengan dimensi yang tertera pada klaim 6.

## 69. Senyawa Bertanda [131I]-IgY Anti-Rbd Spike Sars-Cov-2 Dan Proses Sintesisnya - Prof. Dr. Toto Subroto, M.S

Inventor:

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Prof. Dr. Toto Subroto, M.S | 5. Holis Abdul Holik, Ph.D. |
| 2. Hendris Wongso, Ph.D        | 6. Idar, M.Si.              |
| 3. Dr. Wyanda Arnafia, drh     | 7. Isa Mahendra, drh.       |
| 4. Dr. Arifudin Achmad, Ph.D   | 8. Muhammad Yusuf, Ph.D.    |

Email : [tsubroto@unpad.ac.id](mailto:tsubroto@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202109998

Tanggal Penerimaan : 13 November 2021

### Abstrak

Senyawa bertanda [131I]-IgY adalah suatu sediaan radiofarmasi yang terdiri dari antibodi IgY anti-RBD spike SARS-CoV-2 dan iodium-131. Pada invensi ini didapatkan metode sintesis [131I]-IgY secara sederhana, praktis, dan waktu reaksi yang singkat. Pada proses sintesis tersebut diperlukan bahan-bahan kimia yang relatif murah dan mudah didapat di pasaran. Waktu reaksi yang diperlukan untuk sintesis [131I]-IgY adalah 1 menit. Dari proses sintesis ini dihasilkan [131I]-IgY dengan nilai kemurnian radiokimia di atas 95% sehingga tidak diperlukan proses purifikasi. Di samping itu, dari proses karakterisasi, [131I]-IgY diketahui memiliki profil fisikokimia yang baik dan memenuhi syarat sebagai suatu sediaan radiofarmasi. Oleh sebab itu, senyawa bertanda [131I]-IgY layak untuk menjadi kandidat radiofarmaka untuk deteksi COVID-19 ataupun sebagai agen untuk monitoring dinamika infeksi serta evaluasi efektifitas terapi pada pasien COVID-19. Proses pelabelan IgY dengan iodium-131 tidak mengubah karakter fisikokimia dari IgY, sehingga senyawa bertanda [131I]-IgY akan memiliki profil biologis yang identik dengan IgY utuh yang tidak dilabel. Dengan adanya radiasi nuklir dari iodium-131, maka proses evaluasi IgY pada uji praklinis (*in vitro* dan *in vivo*) dapat berlangsung dengan cepat, mudah, dan akurat.

## 70. Alat Uji Antigen Covid-19 Berbasis Immunokromatografi - Muhammad Yusuf, Ph.D

Inventor:

1. Muhammad Yusuf, Ph.D.
2. Dr. Bachti Alisjahbana
3. Prof. Dr. Toto Subroto, M.S
4. Sari Syahruni

Email : [m.yusuf@unpad.ac.id](mailto:m.yusuf@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202105938

Tanggal Penerimaan : 30 Juli 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan pengembangan alat uji cepat antigen Covid-19 berbasis imunkromatografi, sebagai respon terhadap pandemi global yang juga melanda Indonesia. Alat ini diperlukan untuk meningkatkan kapasitas testing dalam penanganan wabah Covid-19, khususnya di Indonesia. Alat ini dikembangkan untuk menggantikan alat uji antigen influenza yang tidak dapat digunakan untuk mendeteksi Covid-19. Alat ini juga menggantikan uji cepat antibodi Covid-19 karena dapat mendeteksi penyakit lebih dini disaat pasien sedang dalam keadaan sakit serta berpotensi menularkan penyakit pada orang lain. Alat ini bermanfaat untuk dapat digunakan dalam proses skrining karena lebih ekonomis, lebih mudah didistribusikan ke pelosok daerah, serta lebih singkatnya waktu yang diperlukan dari pengambilan sampel hingga keluar hasil jika dibandingkan dengan standar emas uji yaitu metode RT-PCR. Prinsipalatino adalah deteksi penyakit Covid-19 menggunakan antibodi spesifik penangkapantigen protein N virus SARS-CoV-2 melalui kromatografi afinitas pada kertas nitroselulosa. Alat ini dapat mendeteksi adanya virus secara visual melalui penanda koloid konjugat emas nano partikel dan antibodi anti N. Kebaruan dari invensi ini adalah penggunaan antibodi anti-N yang diperoleh dari kuning telur ayam, yaitu IgY. Pengembangan IgY menggantikan bahan baku IgG yang masih sulit diproduksi di Indonesia. Invensi ini diharapkan dapat memecahkan permasalahan testing Covid-19 di Indonesia serta menjadi pionir dalam pengembangan alat uji cepat secara mandiri di Indonesia untuk membangun ketahanan negara terhadap serangan wabah penyakit.

## 71. Alat Uji Antigen Covid-19 Berbasis Immununkromatografi Menggunakan Spesimen Saliva - Muhammad Yusuf, Ph.D

Inventor :

- 1. Muhammad Yusuf, Ph.D.
- 2. Dr. Bachti Alisjahbana
- 3. Prof. Dr. Toto Subroto, M.S
- 4. Sari Syahruni
- 5. Siti Soidah, SSI.

Email : [m.yusuf@unpad.ac.id](mailto:m.yusuf@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202109059

Tanggal Penerimaan : 23 Oktober 2021

### Abstrak

Invenisi ini menyediakan suatu alat dan metode deteksi penyakit COVID-19 berbasis immunokromatografi menggunakan sampel saliva. Alat ini diperlukan untuk meningkatkan kapasitas testing dalam penanganan wabah Covid-19, khususnya di Indonesia, karena dapat mendeteksi penyakit lebih dini di saat pasien dalam keadaan sakit dan berpotensi menularkan penyakit pada orang lain. 10 Pengembangan alat ini bertujuan untuk melengkapi alat uji cepat antigen COVID-19 dengan sampel swab nasofaring dan orofaring, dimana pengambilan sampel yang kurang nyaman dan adanya resiko penularan virus terhadap petugas kesehatan. Alat ini bermanfaat untuk dapat digunakan dalam proses skrining karena lebih ekonomis, lebih mudah 15 didistribusikan ke pelosok daerah, serta lebih singkatnya waktu yang diperlukan dari pengambilan sampel hingga keluar hasil jika dibandingkan dengan standar emas yaitu metode RT-PCR. Prinsip alat ini adalah deteksi penyakit Covid- 19 menggunakan antibodi spesifik penangkapkan tigen protein N virus SARS-CoV-2 melalui kromatografi afinitas pada kertas nitrocelulosa. Alat ini dapat mendeteksi adanya virus secara visual melalui penanda koloid konjugat emas nanopartikel dan antibodi anti-NSARS- CoV-2. Kebaruan dari invenisi ini adalah penggunaan antibodi anti-NSARS-CoV-2, formulasi buffer yang digunakan dalam penanganan sampel saliva 25 dan pretreatment pad pada komponen alat uji cepat. Invenisi ini diharapkan dapat memecahkan permasalahan testing Covid-19 di Indonesia, serta menjadi pionir dalam pengembangan alat uji cepat secara mandiri di Indonesia untuk membangun ketahanan negara terhadap serangan wabah penyakit.

## 72. Metoda Untuk Mendeteksi Pengaruh Makanan Berbahan Dasar Kedelai Pada Fungsi Kognitif - Arjon Turnip, Ph.D

Inventor:

- 1. Arjon Turnip, Ph.D
- 2. Dr. Darmawan Hidayat
- 3. Dr. Mohammad Taufik
- 4. Drs. Nendi Suhendi Syafei, M.S.
- 5. Dessy Novita, Ph.D.
- 6. Dr. Bambang Mukti Wibawa
- 7. Emilliano, Ph.D.
- 8. Agus Trisanto, Ph.D.
- 9. Dwi Esti Kusumandari, M.T.
- 10. Ulfah Nadhya
- 11. Artha Ivonita Simbolon

Email : [turnip@unpad.ac.id](mailto:turnip@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202201125

Tanggal Penerimaan : 14 Februari 2022

### Abstrak

Invenisi ini berupa suatu metoda untuk mendeteksi pengaruh makanan berbahan dasar kedelai pada fungsi kognitif dengan memanfaatkan sinyal aktivitas elektrik otak, dengan cara melakukan perekaman sinyal aktivitas elektrik otak pada subjek yang memakan makanan berbahan dasar kedelai tersebut dengan tahapan melakukan puasa terlebih dahulu selama 8 jam, kemudian dilakukan perekaman sinyal aktivitas elektrik otak selama 5 menit, kemudian memakan makanan berbahan dasar kedelai tersebut, dan sesaat setelah memakan makanan berbahan dasar kedelai dilakukan perekaman sinyal aktivitas elektrik otak selama 5 menit, kemudian satu jam setelah memakan makanan berbahan dasar kedelai dilakukan perekaman sinyal aktivitas elektrik otak selama 5 menit untuk selanjutnya melakukan penyaringan perubahan frekuensi terhadap artefak, pengolahan sinyal, pemetaan sinyal otak, dan analisis perubahan penyebaran frekuensi terhadap hasil rekam masing-masing subjek yang memakan makanan berbahan dasar kedelai untuk melihat perubahan yang terjadi sebagai pengaruh dari makanan berbahan dasar kedelai yang dimakan dengan menggunakan alat berupa system Electroencephalogram(EEG).

**73. Filter HEPA 2in1 : penyedot aerosol oral dan pembersih udara -**  
**Dr. Andri Abdurrochman, S.Si., M.T**

Inventor :

1. Dr. Andri Abdurrochman, S.Si., M.T.
2. Dr. Darmawan Hidayat, S.Si., MT.
3. Dr. Bambang Mukti Wibawa, M.S.

Email : [a.abdurrochman@unpad.ac.id](mailto:a.abdurrochman@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202201147

Tanggal Penerimaan : 15 Februari 2022

**Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan perangkat yang dimaksudkan sebagai perangkat disinfeksi aerosol dan udara terhadap polutan kimiawi dan terutama biologis, seperti bakteri dan kuman-kuman serta virus COVID-19. Invensi ini menggabungkan dua buah fungsional dua perangkat di dalam satu perangkat. Sehingga secara tidak langsung meningkatkan kinerja penapisan penyedot aerosol dan pembersih udara biasa. Perangkat inventi ini menggunakan motor AC, filter karbon, dua filter HEPA H13 dan lampu disinfeksi UV-C. Serta dimaksudkan dapat menyaring polutan dan atau membunuh kuman-kuman sampai seukuran virus corona. Tujuan lain dari inventi ini adalah menghindari penyebaran virus SAR-CoV ke tenaga paramedis secara khusus dalam praktik kedokteran gigi dan masyarakat umum.

**74. Proses Pembuatan Bahan Komposit Tungsten-Epoksi -**  
**Dr. Eng. Darmawan Hidayat, S.Si., MT**

Inventor :

1. Dr. Eng. Darmawan Hidayat, S.Si., MT.
2. Dr. Bambang Mukti Wibawa, M.S.
3. Drs. Nendi Suhendi Syafei, M.S.
4. Dr. Mohammad Taufik
5. Arjon Turnip, Ph.D,

Email : [darmawan.hidayat@unpad.ac.id](mailto:darmawan.hidayat@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202201260

Tanggal Penerimaan : 17 Februari 2022

**Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan bahan komposit tungsten-epoksi untuk komponen transducer ultrasonik berbasis piezoelektrik sebagai bahan lapisan penyokong. Rasio tungsten-epoksi yang digunakan sebelumnya adalah 4:1 memerlukan kuantitas serbuk tungsten yang banyak sehingga dapat meningkatkan biaya produksi. Terdapat empat proses utama namun ada dua kunci utama proses untuk memperkecil rasio 10 tungsten-epoksi tanpa mengurangi signifikan karakteristik bahan komposit tungsten-epoksi yang dihasilkan. Proses pertama adalah pencampuran menggunakan mesin shaker milling dan kedua adalah proses pengerasan menggunakan kondisi vakum (vacuum curing). Proses pencampuran shaker milling menggunakan ketentuan frekuensi shaker milling adalah 1500 rpm, volume vial (wadah pencampur) adalah 100 mL, jumlah bola shaker milling adalah tiga buah, dan diameter bola shaker milling adalah 3 mm. Proses pengerasan vakum (vacuum curing) dilakukan dengan tekanan 0.2 atm atau lebih rendah.

## **75. Metode Pemisahan Air Dengan Ion Kromium (VI) Menggunakan Komposit Hidroksipatit-Selulosa (HA-SA) -**

Dr. Atiek Rostika Noviyanti. M.Si

Inventor :

1. Dr. Atiek Rostika Noviyanti M.Si.
2. Dr. Engela Evy Ernawati M.Si.
3. Dr. Yusi Deawati M.Si.
4. Juliandri, Ph.D.

Email : [atiek.noviyanti@unpad.ac.id](mailto:atiek.noviyanti@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202201566

Tanggal Penerimaan : 25 Februari 2022

### **Abstrak**

Invenisi ini berhubungan dengan metode pemisahan air dengan kromium(VI) menggunakan membrane komposit HA-SA yang HA nya berbahan dasar cangkang telur ayam, dan metode pemisahannya dengan metode ultrafiltrasi. Membran komposit HA-SA dibuat dalam beberapa variasi konsentrasi yaitu 1, 2, 3, 4 dan 5%, yang dibuat membrane dengan diameter 6,5 cm yang dikompaksi selama 30 menit. Kekuatan mekanik membrane dikarakterisasi dengan universal testing machine 10kN. Konsentrasi larutan kromium(VI) yang digunakan adalah 40 ppm masing-masing permeat sebanyak 10 mL dialirkan pada membrane dengan tekanan 2 bar, kemudian retentate dan permeatnya diuji dengan spektrometer UV-VIs.

## **76. Magnetic Nanoball: imobilisator berukuran nanometer untuk RNA/DNA dan metode pembuatannya -**

Prof. Dr. Eng. Camellia Panatarani, S.Si., M.Si

Inventor:

1. Prof. Dr. Eng. Camellia Panatarani, S.Si., M.Si,
2. Prof. Dr. Eng. Made Joni, S.Si., M.Sc.
3. Ferry Faizal, S.Si., M.Sc., Ph.D.
4. Juliandri, Ph.D.

Email : [c.panatarani@unpad.ac.id](mailto:c.panatarani@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202201565

Tanggal Penerimaan : 25 Februari 2022

### **Abstrak**

Dalam proses polymerase chain reaction (PCR) terdapat tahap penangkapan molekul asam nukleat (RNA/DNA) oleh bahan magnetik beads, yang dikenal dengan proses imobilisasi molekul. Bahan ini terdiri dari butiran inti oksida besi ( $Fe_3O_4$ ) yang diselubungi lapisan silika. Magnetik beads komersial umumnya berukuran pada orde mikrometer. Dalam teknologi butiran/serbuk dikenal rasio permukaan terhadap volume yang ukurannya membesar seiring dengan mengecilnya ukuran butiran. Semakin besar rasio permukaan terhadap volume dapat diartikan sebagai semakin besarnya luas penampang permukaan kontak sehingga makin banyak molekul bisa terikat. Dalam investi berupa produk nanopartikel ini, dikembangkan teknologi pengecilan inti  $Fe_3O_4$  dan pelapisan inti tersebut dengan lapisan silika.

## 77. Sintesis Satu Tahap Lead Zirconate Titanate Via Reaksi Zat-Padat -

Dr. Eng. Darmawan Hidayat, S.Si., MT

Inventor :

1. Dr. Eng. Darmawan Hidayat, S.Si., MT.
2. Dr. Bambang Mukti Wibawa, M.S.
3. Drs. Nendi Suhendi Syafei, M.S.
4. Setianto, M.Si.

Email : [darmawan.hidayat@unpad.ac.id](mailto:darmawan.hidayat@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202206036

Tanggal Penerimaan : 02 Juni 2022

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan proses Sintesis Satu Tahap Lead Zirconate Titanate (PZT) via Reaksi Zat-Padat, lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan proses sintesis satu tahap menggunakan reaksi zat padat bahan PZT yang digunakan sebagai bahan aktif piezoelektrik di dalam suatu transduser ultrasonik berbasis piezoelektrik, campuran prekursor yang terdiri dari serbuk  $PbO_2+ZrO_2+TiO_2$  dicampur dan dihaluskan dengan menggunakan proses milling agar diperoleh campuran prekursor yang lebih homogen dan lebih halus. Proses pencampuran dan penghalusan pada shaker milling dilakukan di dalam wadah (vial) logam volume 100 ml selama 20 menit dengan penyetelan 1500 rpm, dan sebanyak tiga bola zirkonia ukuran 4 mm. Selanjutnya campuran hasil proses shaker milling direaksikan secara reaksi zat-padat di dalam tungku listrik dengan profil temperatur mengikuti Gambar 2. Satu jam pertama prekursor dipanaskan pada 18 derajat Celcius selama setengah untuk menghilangkan kandungan air dan/atau zat-zat organik volatil yang mungkin terkandung. Selanjutnya, pemanasan pada temperatur 250 derajat Celcius selama satu jam untuk menghilangkan zat-zat impuritas yang tidak hilang pada pemanasan awal di 180 derajat Celcius. Selanjutnya, pemanasan utama dilakukan pada temperatur 700 – 1000 derajat Celcius untuk mengakomodasi reaksi zat-padat pada prekursor. Setelah dua jam proses reaksi zat-padat (5,5 jam total waktu) temperatur diturunkan ke temperatur ruang secara alami.

## 78. Robot Pintar Untuk Layanan Medis - Arjon Turnip, Ph.D

Inventor :

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| 1. Arjon Turnip, Ph.D.        | 7. Dr. Ir. Endroyono, DEA.                         |
| 2. Dr. Darmawan Hidayat       | 8. Yaya Wihardi S.T, M.T.                          |
| 3. Dessy Novita, M.T., Ph.D.  | 9. Dr. Asep Sholahuddin, M.T.                      |
| 4. Emilliano, Ph.D.           | 10. Ir. Endra Joelianto Ph.D.                      |
| 5. Agus Trisanto, Ph.D.       | 11. Dr. Med. Sc. dr. Irma Ruslina Defi, SpKFR (K), |
| 6. Dwi Esti Kusumandari, M.T. |  |

Email : [turnip@unpad.ac.id](mailto:turnip@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202208612

Tanggal Penerimaan : 12 Agustus 2022

### Abstrak

Invensi ini berkaitan dengan suatu alat bantu medik, khususnya berupa suatu alat robotmedik otomatis dan autodrive untuk pasien covid-19, sehingga dapat mengatasi peningkatan risiko tidak tertolongnya pasien non dan COVID-19 dengan menggunakan sistem robot cerdas tanpa operator untuk membantu pelayanan medis yang dicirikan dengan sebuah alat robot medik otomatis dan autodrive dengan Navigation System, Biosignal Monitoring System, dan Object Detection dan Face Recognition System yang dilengkapi dengan akuisisi data, pemrosesan sinyal dan gambar, sistem vision, pemetaan, lokalisasi, dan intelligence control. Dimana informasi tentang lingkungan sekitar disimpan dalam assistive intelligence memory sebagai bagian dari proses pembelajaran untuk meningkatkan mobilitas dan fleksibilitas robot dan memungkinkannya digunakan untuk meningkatkan tingkat kesadaran lingkungan sekitarnya. Teknologi yang dihasilkan dari integrasi tersebut kemudian diberi nama Medical Robot-Controlled Intelligent Assistive Technology(MR-IAT) yang berarti alat bantu yang dikendalikan secara otomatis dan autodrive dengan menggunakan informasi dari pengguna dan lingkungan sekitarnya. Ketika MR-IAT berpapasan dengan seseorang tanpa master atau tidak menggunakan properly, atau tiba tiba deidepan pasien sesuai koordinat yang diinput oleh operator, program suara instruksi diaktifkan untuk: mengingatkan penggunaan masker atau identifikasi dengan mengarahkan wajah pada kamera dimana secara bersamaan suhu tubuh juga diukur, mengukur heart rate dan saturasi oksigen dengan memasukkan jari pada sensor.

## 79. Sistem Dan Metode Irigasi Presisi Berbasis Artificial Intelligence

- Arjon Turnip, Ph.D

### Inventor:

- 1. Arjon Turnip, Ph.D.
- 2. Ir. Endra Joelianto Ph.D.
- 3. Prof. Dr. Tualar Simarmata.
- 4. Prof. Dr. Ir. Betty Natalie Fitriatin, M.P.
- 5. Dr. Tien Turmuktini, Dra.,MP.
- 6. Dr. Poltak Sihombing, M.Kom.
- 7. George Michael Tampubolon, ST.

Email : [turnip@unpad.ac.id](mailto:turnip@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202208613

Tanggal Penerimaan : 12 Agustus 2022

### Abstrak

inveni ini berkaitan dengan suatu irigasi presisi dan model prediksi, khususnya berupa suatu sistem dan metoda irigasi presisi berbasis artificial intelligence (AI), yang dicirikan dengan merancang perangkat sensor dan aktuator yang dibutuhkan, membangun monitoring berbasis IoT dan arsitektur kontrol, membangun algoritma keputusan penyiraman menggunakan metode ANFIS sehingga meningkatkan produktivitas tanaman dengan menggunakan sistem smart irrigation yang dilengkapi dengan sistem pemantauan berbasis IoT dan sistem otomatisasi irigasi. Sehingga sistem irigasi yang diimplementasikan dengan solenoid valve yang terintegrasi dengan smart model prediksi berbasis kecerdasan buatan (AI) untuk mendapatkan penyiraman yang tepat. Dimana faktanya keterbatasan alat untuk melakukan pengukuran sensor di setiap titik sehingga harus dibangun sebuah aplikasi kebutuhan tanaman menggunakan metode Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS) dengan mengkombinasikan sistem ANN dan fuzzy yang menggunakan kemampuan dari ANN untuk membentuk aturan fuzzy if-then dengan fungsi keanggotaan. Variabel masukan yang diperlukan dalam pemodelan yakni: persentase kelembaban tanah, kadar PH tanah, kadar NPK tanah, persentasi kelembaban dan temperatur udara, dan umur tanaman. Variabel keluaran berupa durasi penyiraman yang dibutuhkan tanaman.

## 80. Formulasi Nanosuspensi Ekstrak Daun Lantana camara dengan Metode Emulsi Fase Inversi dan variasi SOR - Dr. Melanie, S.Si., M.Si

### Inventor:

- 1. Dr. Melanie, S.Si., M.Si.
- 2. Prof. Dr. Wawan Hermawa, MS.
- 3. Prof. Dr. Eng. Camellia Panatarani, S.Si.,M.S.
- 4. Prof. Dr. Eng. I Made Joni, M.Sc.

Email : [edy.subroto@unpad.ac.id](mailto:edy.subroto@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202211947

Tanggal Penerimaan : 27 Oktober 2022

### Abstrak

Inveni yang diusulkan ini berkaitan dengan formulasi nanosuspensi ekstrak daun L. camara menggunakan metode emulsifikasi. Komposisi variasi SOR yang digunakan SOR 9, 11, 12, dan 14 dengan jenis surfaktan Tween 80 yang diultronifikasi pada amplitude 50% selama 60 menit. Kandungan bahan aktif dari hasil uji fitokimia yaitu steroid, alkaloid, dan saponin yang keberadaannya dikonfirmasi melalui hasil analisis FTIR. Terjadi pertukaran sistem koloid dari fasa W/O menjadi W/O/W dengan peran Tween 80 sebagai surfaktan. Kemudian dilakukan homogenisasi melalui stirring dengan kecepatan 750 rpm selama 60 menit menghasilkan nanosuspensi fraksi aktif L. camara fasa O/W yang terdistribusi dalam media air. Nanosuspensi akan terbentuk dengan homogen setelah distabilkan dengan ultronifikasi dengan amplitude 50% selama 60 menit. Metode ini menghasilkan nanosuspensi dengan ukuran diameter partikel  $80.9 \pm 122.3$  nm, PI sebesar 0,665 dan nilai zeta potensial sebesar -8,5 mV. Diantara variasi SOR yang terbaik ditunjukkan dengan formulasi dengan SOR 11 berdasarkan ukuran nanosuspensi terkecil sebesar 76,6 nm, zeta potensial terbesar -8,9 mV, dan PI terkecil 0,589.

## 81. Teh Celup Kombinasi Adas (*Foeniculum vulgare*) Dan Bidara Upas (*Merremia mammosa*) Sebagai Agen Antimikroba -

Rani Maharani, S.Si., M.Si., Ph.D

Inventor :

1. Rani Maharani, S.Si., M.Si., Ph.D,
2. Prof. Dr. Unang Supratman,
3. Mohamad Fajar, S.Si., M.Si.

Email : [r.maharani@unpad.ac.id](mailto:r.maharani@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213400

Tanggal Penerimaan : 24 November 2022

### Abstrak

Invensi ini melaporkan penggunaan ekstrak teh celup kombinasi adas (*Foeniculum vulgare*) dan bidara upas (*Merremia mammosa*) sebagai agen antimikroba. Ekstraksi teh celup dengan menggunakan air panas menghasilkan ekstrak dengan aktivitas antimikroba yang lebih baik dibandingkan dengan ekstrak yang dihasilkan melalui ekstraksi menggunakan etanol. Ekstrak air hasil ekstraksi air panas bersifat aktif terhadap *E. faecalis* dan *S. epidermidis* dengan MIC sebesar 3,91 mg/mL dan 7,81 mg/mL, moderat terhadap mikroba lain dengan MIC antara 15,62 – 62,5 mg/mL, dan sangat tidak aktif terhadap bakteri *S. mutans*, *S. aureus* dan *B. cereus* dengan MIC diatas 500 mg/mL. Sementara itu, ekstrak etanolnya kurang aktif dengan MIC diatas 62,5 mg/mL terhadap semua mikroba uji

## 82. Rancang Bangun Solar Tracker Sumbu Tunggal Berbasis PLC OMRON CP1EN20DR-A - Emililiano, MT., Ph.D

Inventor :

1. Emililiano, MT., Ph.D.
2. Maria Stella Karlina Pratiwi, ST.
3. Dr. Mohammad Taufik, M.Si.

Email : [emililiano@unpad.ac.id](mailto:emililiano@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213919

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

### Abstrak

Alat Invensi yang dirancang menggunakan Embedded System untuk Sistem Control berbasis PLC (Programmable Logic Controller) sehingga lebih kuat dari cuaca yang sangat ekstrim. Prototipe solar tracker dibuat menggunakan sebuah motor power window universal gigi delapan 12V yang bergerak sesuai dengan waktu yang ditentukan pada PLC Omron CP1E-N20DR-A yang memiliki built-in clock. Selain itu juga Alat Invensi menggunakan PLC Omron yang sudah dilengkapi dengan RTC (Real Time Clock) sehingga mampu melakukan kontrol berbasis waktu jam dan hari secara real time. Invensi ini berhubungan dengan motor DC yang berupa motor power window ditambahkan gear berukuran 12T dan disambungkan dengan gear berukuran 42T dengan rantai. Gear dengan ukuran 42T digabungkan dengan pipa besi sebagai alas akrilik yang sudah disatukan dengan panel surya. Perputaran pipa besi mengikuti putaran gear. Sehingga Posisi awal dan akhir panel surya ditentukan oleh sudut altitude pada saat pukul 09:00 yaitu 45° dan sudut altitude pada pukul 14:00 adalah 55°. Akibat terdapat lima kali gerakan antara pukul 09:00 sampai dengan pukul 14:00, maka panel surya bergerak sebanyak 20° pada setiap jamnya diatur dengan menjalankan Motor DC (Motor power window universal 12V gigi delapan) selama 1 detik dengan kecepatan yang bisa dikalibrasi dari motor dc ataupun diatur dari PLC Omron CP1E-N20DR-A.

### **83. Kompleks Dimerik Mangan(III)-Salen-4,4'-Bipiridin-ClO<sub>4</sub> Sebagai Antioksidan Sintetik - Dr. Yusi Deawati, S.Si., M.Si**

Inventor :

1. Dr. Yusi Deawati, S.Si., M.Si
2. Djulia Onggo
3. Irma Mulyani

Email : [yusi.deawati@unpad.ac.id](mailto:yusi.deawati@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213893

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan senyawa kompleks mangan(III)-salen-4,4'-bipiridin-ClO<sub>4</sub> berstruktur dimerik dan penentuan senyawa kompleks tersebut sebagai antioksidan sintetik berdasarkan aktivitas antioksidannya melalui uji in vitro superokida dismutase SOD-like. Senyawa ini dihasilkan melalui reaksi antara 1 mmol kompleks Mn(III)-salen-klorida dan 2 mmol senyawa 4,4'-bipiridin di dalam pelarut metanol, disertai dengan penambahan larutan natrium perklorat (NaClO<sub>4</sub>) jenuh. Struktur kimia senyawa kompleks polimerik ini adalah  $[\text{Mn}(\text{salen})\text{ClO}_4]_2(\mu-\text{4,4'-bpy})$ . Aktivitas antioksidannya ditentukan melalui uji in vitro SOD- like dengan metode fotoreduksi riboflavin-nitrobluetetrazolium (rb-NBT), yang ditunjukkan dengan nilai IC<sub>50</sub> sebesar 2,0 mM.

### **84. Sintesis Komposit Au/TiO<sub>2</sub>/Na<sub>2</sub>Ti<sub>6</sub>O<sub>13</sub> Sebagai Fotokatalis Cahaya Tampak Untuk Degradasi Fenol - Dr. Diana Rahmawaty Eddy, M.Si**

Inventor :

1. Dr. Diana Rahmawaty Eddy, M.Si.
2. Prof. Dr. Iman Rahayu, M.Si.
3. Prof. Dr. Atiek Rostika Noviyanti, M.Si.
4. Muhamad Diki Permana, M.Si.

Email : [dian.rahmawati@unpad.ac.id](mailto:dian.rahmawati@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213880

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan sintesis komposit Au/TiO<sub>2</sub>/Na<sub>2</sub>Ti<sub>6</sub>O<sub>13</sub> untuk dapat mengurangi terjadinya rekombinasi sehingga dapat menambah aktivitas fotokatalitik. Selain itu, digunakan juga komposit dengan emas karena mempunyai kestabilan yang tinggi dan mempunyai sifat resonansi plasmon permukaan lokal (LSPR) yang kuat sehingga dapat beroperasi secara efektif dalam rentang spektrum cahaya tampak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi emas pada komposit Au/TiO<sub>2</sub>/Na<sub>2</sub>Ti<sub>6</sub>O<sub>13</sub> terhadap nilai energi bandgap dan sifat fotokatalisinya dalam mendegradasi fenol. Dalam penelitian ini, metode sol-gel digunakan untuk menyintesis komposit Au/TiO<sub>2</sub>/Na<sub>2</sub>Ti<sub>6</sub>O<sub>13</sub>. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposit yang paling baik adalah 1% Au/TiO<sub>2</sub>/Na<sub>2</sub>Ti<sub>6</sub>O<sub>13</sub> yang memiliki kristalinitas tinggi, ukuran kristal yang kecil dan energi bandgap 2,59 eV. Selanjutnya ditunjukkan bahwa komposit 1% Au/TiO<sub>2</sub>/Na<sub>2</sub>Ti<sub>6</sub>O<sub>13</sub> memiliki efisiensi 205% lebih baik dibandingkan tanpa emas, dan 135% dibandingkan dengan P25 TiO<sub>2</sub>.

## 85. Aktivitas Self-Cleaning Kain Polyester Coating Nanokomposit Titania-Silika Alam - Dr. Diana Rakhmawaty Eddy, M.Si

Inventor :

1. Dr. Diana Rakhmawaty Eddy, M.Si.
2. Prof. Dr. Iman Rahayu, M.Si.
3. Prof. Dr. M. Lutfi Firdaus, M.T.
4. Dr. Yusi Deawati, M.Si.
5. Annisa Luthfiah, M.Si.

Email : [dian.rahmawati@unpad.ac.id](mailto:dian.rahmawati@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213834

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

### Abstrak

Konsep self-cleaning telah mendapatkan perhatian karena memiliki fitur unik dan sangat aplikatif di berbagai bidang. Nanokomposit TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> menunjukkan kinerja yang luar biasa dan sangat baik diterapkan dalam fotokatalisis. Dalam penelitian ini, nanokomposit TiO<sub>2</sub>- SiO<sub>2</sub> hasil ekstrak dari pasir pantai Bengkulu dijadikan sebagai material yang diterapkan pada kain poliester. Fotokatalis nanokomposit TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> disintesis menggunakan metode sonokimia. Pelapisan material TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> pada poliester dilakukan dengan metode sol-gel assisted sonochemistry. Penentuan aktivitas degradasi zat warna dilakukan menggunakan metode Digital Image based-Colorimetric (DIC). Aktivitas antibakteri diperiksa terhadap bakteri Escherichia coli dengan metode difusi agar dan uji durabilitas terhadap pencucian dilakukan terhadap kain. Hasil SEM-EDS menunjukkan bahwa partikel sampel melekat pada permukaan kain. Keberhasilan pelapisan juga dibuktikan dengan adanya ikatan Ti-O dan Si- O serta spektrum khas poliester pada hasil FTIR. Analisis contact angle cairan pada permukaan poliester menunjukkan adanya perubahan sifat yang signifikan pada kain yang terlapis TiO<sub>2</sub> dan SiO<sub>2</sub> murni. Aktivitas self-cleaning terhadap degradasi zat warna metilen biru menunjukkan aktivitas terbaik ditunjukkan oleh nanokomposit TiO<sub>2</sub>-SiO<sub>2</sub> variasi 1:0,5 dengan%degradasi mencapai 98%. Sementara itu, kain terlapis sampel memiliki aktivitas antibakteri terhadap bakteri Escherichia coli. Pengujian terhadap aktivitas self-cleaning setelah pencucian menunjukkan aktivitas self-cleaning pada sampel tetap dapat dipertahankan.

## 86. Penentuan Kuantitatif Samarium Secara Voltammetri Pulsa Diferensial - Dr. Santhy Wyantuti., M.Si

Inventor :

1. Dr. Santhy Wyantuti., M.Si.
2. Dr. Yeni Wahyuni Hartati., M.Si.

Email : [santhy.wyantuti@unpad.ac.id](mailto:santhy.wyantuti@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008063

Tanggal Penerimaan : 27 Oktober 2020

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan metode penentuan kadar samarium, pengukuran secara voltammetri menggunakan pelarut asetonitril. Desain eksperimen Plackett-Burman digunakan untuk menyeleksi parameter yang memiliki relevansi positif terhadap respon arus. Parameter yang terpilih kemudian dioptimasi melalui desain eksperimen Box-Behnken sehingga diperoleh kondisi optimum tiap parameter. Data respon diolah dan didapatkan faktor dengan kondisi optimum modulasi amplitudo 0,075 V; potensial deposisi -1,5 V; dan waktu deposisi 60 detik. Nilai batas deteksi adalah 2,2462 mg/L dan perolehan kembali samarium adalah 98,70%.

## 87. Perangkat Penanda Proses Induksi Hipnosis-

Dr. Andri Abdurrochman, S.Si., M.T

Inventor:

1. Dr. Andri Abdurrochman, S.Si., M.T.
2. Dr. Gilang Yubiliana, drg., M.Kes.
3. Naufal Hilmi Fauzan, S.Si.
4. Adiyana Putri, S.Si.
5. Nada Qisthina Malik, S.KG.

Email : [a.abdurrochman@unpad.ac.id](mailto:a.abdurrochman@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P0020200817

Tanggal Penerimaan : 03 November 2020

### Abstrak

Perangkat penanda proses induksi hipnosis merupakan perangkat untuk memantau kondisi kesadaran seseorang saat proses induksi hypnosis berdasarkan frekuensi gelombang otak yang disadap di pre-frontal (Fp1 atau Fp2). Frekuensi gelombang otak sebagai penanda proses induksi hipnosis berada pada rentang 4-10 Hz. Ketika perangkat mendeteksi keberadaan rentang frekuensi tersebut secara dominan akan ditandai dengan menyala LED berwarna hijau. Tetapi bila frekuensi lain yang dominan, maka akan ditandai dengan menyala LED berwarna merah. Perangkat penanda proses induksi hypnosis ini akan sangat berguna sebagai alat bantu atau pelatihan praktik hypnosis.

## 88. Uji Aktivitas Fotokatalis Seng Oksida/Silika Untuk Remediasi Limbah

- Dr. Diana Rakhmawaty Eddy

Inventor:

1. Dr. Diana Rakhmawaty Eddy
2. Dr. Solihudin
3. Dr. Rustaman

Email : [diana.rakhmawaty@unpad.ac.id](mailto:diana.rakhmawaty@unpad.ac.id)

Fakultas matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008174

Tanggal Penerimaan : 03 November 2020

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan uji aktivitas fotokatalis seng oksida/silika untuk mendegradasi limbah zat kimia hasil buangan praktikum di laboratorium kampus. Tahapan penelitian yang dilakukan adalah ekstraksi silika dari sekam padi, imobilisasi seng oksida/silika pada pelat kaca dan uji fotokatalisinya untuk menurunkan kadar limbah (zat warna dan konsentrasi kromium). Hasil XRD seng oksida/siliks menunjukkan puncak yang sama dengan hasil XRD seng oksida data dari ICSD 157132 dengan strukturnya adalah hexagonal. Sehingga diketahui struktur seng oksida tidak berubah setelah penambahan silika sedangkan hasil SEM-EDS menunjukkan adanya silika tersangga pada seng oksida dengan komposisi 8%. Uji fotokatalis seng oksida/silika 95/5 (w/w) memiliki aktivitas optimum dalam menurunkan konsentrasi zat warna biru metilen sebesar 89,95 % serta menurunkan konsentrasi logam kromium dari limbah buangan praktikum sebesar 82,6

**89. Proses Produksi Human Epidermal Growth Factor (hEGF) Rekombinan dari Badan Inklusi pada Escherichia coli BL21 (DE3) Melalui Pelarutan Freeze-thawing dan Refolding Protein - Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si**

Inventor :

1. Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si.
2. Prof. Dr. Toto Subroto, M.S.
3. Dr. Sriwidodo, M.Si., Apt.
4. Yosua, S.Si.

Email : [iman.permana@unpad.ac.id](mailto:iman.permana@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008204

Tanggal Penerimaan : 04 November 2020

**Abstrak**

Invensi ini berkaitan dengan proses produksi hEGF rekombinan secara intraselular pada inang E. coli BL21 (DE3). hEGF rekombinan yang diperoleh dari badan inklusi yang dihasilkan oleh E. coli BL21 (DE3) memiliki pelipatan yang benar sehingga dapat digunakan sebagai komponen obat penyembuh luka. Proses produksi terbagi atas beberapa tahapan diantaranya perancangan dan optimasi gen sintetik, ekspresi protein, isolasi badan inklusi, pelarutan badan inklusi menggunakan metode freeze-thawing serta refolding protein dengan penambahan sistem redoks GSH:GSSG. Protein hEGF digabungkan pada C-terminal dari fusi protein CBD dan Ssp DnaB membentuk protein fusi CBD-Ssp DnaB-hEGF. Gen sintetik CBD-Ssp DnaB-hEGF yang dikonstruksikan pada plasmid pD861 memiliki nilai CAI 1,00 dan %GC 51,9%. Ekspresi protein fusi pada E. coli BL21 (DE3) dilakukan dengan kondisi penginduksi L-rhamnosa 4 mM pada OD600 0,6 dan ekspresi selama 5 jam pasca induksi. Badan inklusi dicuci dengan beberapa buffer pencuci. Badan inklusi diresuspensi dengan 1:8 buffer solubilisasi, suspensi badan inklusi dibekukan selama 16-18 jam dan dicairkan pada suhu ruangan di hari berikutnya. Protein terlarut ditambahkan 1:9 buffer refolding dan inkubasi dilakukan selama 4 jam. Dialisis campuran protein selama 48 jam dengan penggantian buffer setiap 12 jam. Protein hEGF rekombinan yang diperoleh memiliki pelipatan yang sudah benar ditunjukkan dengan sifat tahan panas.

**90. Sekresi Ekstraseluler Human Epidermal Growth Factor (hEGF) Rekombinan Menggunakan Teknik Ko-Ekspresi Dengan Fosfolipase C Bacillus cereus Pada Escherichia coli BL21 (DE3) - Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si**

Inventor:

1. Prof. Dr. Iman Permana Maksum, M.Si.
2. Dr. Sriwidodo, M.Si., Apt.
3. Firdaus Permatasari Ummu Latifah, S.Si.

Email : [iman.permana@unpad.ac.id](mailto:iman.permana@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008207

Tanggal Penerimaan : 04 November 2020

**Abstrak**

Invensi ini berkaitan dengan proses produksi dan sekresi hEGF rekombinan secara ekstraselular pada inang E. coli BL21 (DE3). hEGF rekombinan yang diperoleh dari hasil koekspresi dengan fosfolipase C B. cereus. Protein hEGF yang dihasilkan memiliki aktivitas baik dan pelipatan yang benar sehingga dapat digunakan sebagai komponen kandidat obat penyembuh luka. Proses produksi dan sekresi terbagi atas beberapa tahapan diantaranya perancangan dan optimasi gen sintetik, konstruksi gen sintetik pada plasmid, produksi dan sekresi protein dengan teknik ko-ekspresi, serta karakterisasi protein. Pada N-terminal gen pengode protein hEGF disisipkan gen peptida sinyal PelB dan pada C-terminalnya disisipkan gen 6xHistidin sehingga dihasilkan gen PelB-hEGF-6xHis. Gen PelB-hEGF-6xHis dan plc dioptimasi menggunakan Graphical Codon Usage Analyzer (GCUA) dan OptimumGeneTM Codon Optimization Analysis dengan dihasilkan nilai %GC sebesar 60,01% dan 51,59%. Gen-gen tersebut dikonstruksikan pada plasmid pETDuet-1 dengan gen plc disisipkan pada MCS-1 dan PelB-hEGF-6xHis disisipkan pada MCS-2. Produksi dan sekresi protein dengan teknik ko- ekspresi pada E. coli BL21 (DE3) dilakukan menggunakan media Terrific Broth dengan konsentrasi akhir penginduksi IPTG 0,1 mM pada OD600 1,5 dan ekspresi selama 61 jam pasca induksi pada suhu 25-27°C dengan laju pengocokan 200rpm. Protein hEGF rekombinan yang diperoleh memiliki pelipatan yang sudah benar ditunjukkan dengan mampunya protein tersebut berinteraksi dengan antibody spesifiknya yang dibuktikan melalui metode ELISA dan western blot.

## 91. Pelacak Titik Daya Maksimum Pada Pompa Air Tenaga Surya -

Dr. Mohammad Taufik

Inventor :  
Dr. Mohammad Taufik

Email : [m.taufik@unpad.ac.id](mailto:m.taufik@unpad.ac.id)  
 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202008250  
 Tanggal Penerimaan : 05 November 2020

### Abstrak

Pelacak Titik Daya Maksimum adalah alat yang dipasangkan pada panel surya sehingga panel surya dapat bergerak mengikuti pergerakan matahari (surya) untuk mendapatkan titik daya maksimum. Selanjutnya panel surya digunakan sebagai sumber listrik yang mengoperasikan pompa air. Dengan Pelacak Titik Daya Maksimum maka panel surya akan mengisi baterai dengan maksimum sehingga pompa air dapat beroperasi 24 jam sehari. Pelacak Titik Daya Maksimum diterapkan pada Sistem Pompa Air, yang memiliki komponen: Pompa Rendam DC, Baterai, Solar Charge Controller, DC- DC Converter, Panel Surya, dan Rangkaian Pelacak Titik Daya Maksimum. Fitur-fitur utama invensi Pelacak Titik Daya Maksimum pada Pompa Air Tenaga Surya adalah sebagai berikut: 1) Portabel, yaitu dapat dipindah-pindah lokasinya; 2) Scalable, yaitu daya pompa air yang digunakan dapat disesuaikan dengan kebutuhan; 3) Efisien, yaitu tidak menggunakan bahan bakar fosil; 4) Reliabel, yaitu memiliki kemampuan beroperasi selama 24 jam sehari; 5) Aman, dan 6) Ramah lingkungan.

## 92. Metode Sintesis Carboxymethyl Cellulose Dari Tongkol Jagung Dan Eceng Gondok Untuk Material Binder Elektroda Baterai Lithium Ion - Dr. Sahrul Hidayat

Inventor :  
 1. Dr. Sahrul Hidayat  
 2. Prof. Dr. Iman Rahayu Indonesia

Email : [sahrul@unpad.ac.id](mailto:sahrul@unpad.ac.id)  
 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202009016  
 Tanggal Penerimaan : 25 November 2020

### Abstrak

Carboxymethyl Cellulose (CMC) telah berhasil disintesis dari limbah tongkol jagung dan limbah eceng gondok. Metode sintesis terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu proses isolasi selulosa dari serbuk tongkol jagung atau serbuk eceng gondok, proses alkalisasi dalam pelarut isopropanol dan NaOH 30% dan proses karboksimetilasi dengan menambahkan NaMCA. Perbandingan jumlah NaOH dan NaMCA yang digunakan dalam proses sintesis akan mempengaruhi derajat substitusi dan kelarutan CMC di dalam air. Pada paten yang diusulkan telah diperoleh perbandingan jumlah NaOH dan NaMCA hasil optimasi yang menghasilkan derajat substitusi yang paling tepat untuk aplikasi sebagai binder elektroda lithium-ion. CMC yang diperoleh telah diuji kesesuaiannya dengan produk CMC komersial melalui pengujian FTIR. Metode sintesis dengan resep di atas menghasilkan CMC dengan kemurnian tinggi rata-rata ditas 98%. Selain itu, resep di atas menghasilkan CMC dengan derajat substitusi 0,7 yang merupakan kualitas CMC yang paling baik untuk aplikasi binder elektroda baterai lithium ion. CMC yang dihasilkan telah di uji di Laboratorium terakreditasi KAN di Balai Besar Pulp dan Kertas (BBPK) Jl. Raya Dayeuh Kolot No. 132 Bandung.

**93. Rancang Bangun Alat Peningkat Kualitas Konsumsi Daya Listrik Rumah Dengan Metode Binary Kapasitor Bank Dinamis Yang Di Kontrol Secara Otomatis Menggunakan Microcontroller Atmega328p - Emiliano, MT., Ph.D**

Inventor :

1. Emiliano, MT., Ph.D.
2. Robby Setiawan, ST.

Email : [emiliano@unpad.ac.id](mailto:emiliano@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202100029

Tanggal Penerimaan : 05 Januari 2021

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendesain dan mengimplementasikan sebuah alat invention yang dapat mengukur dan memperbaiki faktor daya listrik secara real time di lingkungan konsumen rumahan. Untuk melaksanakan penelitian digunakan beberapa metode penelitian seperti studi literatur, perancangan hardware dan software, pengujian perangkat dan implementasi dari perangkat. Perangkat yang telah dirancang memiliki kemampuan untuk mengukur parameter listrik seperti tegangan dan arus listrik dengan besarnya kesalahan pengukuran sebesar 5% dan 6%. Daya reaktif yang dapat dikoreksi oleh perangkat sebesar 225 VAR dengan resolusi sebesar 15 VAR. Seluruh kinerja perangkat dikendalikan oleh mikrokontroler. Setelah perangkat diterapkan kepada konsumen rumahan, perangkat mampu mengurangi konsumsi daya reaktif yang dikonsumsi oleh konsumen rumahan sebesar 40% hingga 50% dan juga meningkatkan nilai faktor daya listrik dari konsumen rumahan menjadi nilai 0.9 atau lebih.

**94. Metode Dan Perangkat Penyedot Aerosol Ekstra-Oral - Dr. Bambang Mukti Wibawa, M.S.**

Inventor :

1. Dr. Bambang Mukti Wibawa, M.S.
2. Dr. Andri Abdurrahman, M.T.
3. Dr. Darmawan Hidayat, M.T.

Email : [b.mukti.wibawa@unpad.ac.id](mailto:b.mukti.wibawa@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202009021

Tanggal Penerimaan : 25 November 2020

### Abstrak

Invensi ini secara umum berhubungan dengan sistem ventilasi untuk melindungi dokter gigi dari kontaminan termasuk aerosol berbahaya, percikan darah dan zat-zat lain yang terbentuk selama prosedur gigi terpancar oleh pasien. Invensi Perangkat penyedot aerosol ekstra-oral, menggunakan metode yang berbeda. Pompa vakum dan blower di tempatkan dibagian awal setelah pipa-sedot fleksibel, sehingga memberikan efek maksimum pada daya sedot dan daya sembur dari blower termanfaatkan secara optimum. Aerosol hasil penyedotan pompa vakum didorong blower melewati filter-filter, plasma grid dan lampu UV-C.

## 95. Kontrol Otomatis Katup Pipa Axial Menggunakan Mikrokontroller ATmega328P Sebagai Solusi Inovatif Pada Pembangkit Listrik PLTA Bengkok PT. Indonesia Power Yang Menggunakan Pengontrolan Katup Pipa Axial Manual - Emiliano, MT., Ph.D

Inventor :

1. Emiliano, MT., Ph.D.
2. Dassy Novita, MT.
3. Ahmad Faiz Raihan, ST.

Email : [emiliano@unpad.ac.id](mailto:emiliano@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202100918

Tanggal Penerimaan : 08 Februari 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan Sistem pembangkit di PLTA Bengkok masih menggunakan komponen asli dan tidak ada pembaharuan atau peningkatan teknologi yang digunakan pada mesin pembangkit hanya perawatan saja. Pengoperasiannya membutuhkan banyak usaha dari seorang operator untuk memantau kinerja dari sistem pembangkit tersebut seperti salah satunya komponen pada sistem pembangkit yaitu katup pipa aksial yang digunakan untuk menyeimbangi tekanan air terhadap runner pada turbin. Oleh karena itu, penulis bertujuan untuk membuat suatu sistem yang dapat mengontrol katup pipa aksial secara otomatis sehingga operator tidak perlu mengawasi pipa aksial secara berkala dan sistem dapat bekerja lebih optimal. Sistem kontrol katup pipa aksial yang dibuat oleh penulis masih berupa purwarupa yang dikontrol oleh Arduino. Antarmuka yang digunakan untuk menampilkan catatan seperti nilai suhu dan besarnya persentasi bukaan dari katup pipa aksial ialah OLED Display dan sistem peringatan oleh buzzer. Penulis mendapatkan hasil yang sesuai yaitu berupa proses membuka dan menutupnya katup pipa aksial dapat dilakukan secara otomatis dengan menggunakan motor dc encoder yang telah diprogram ketika mendapati suhu pada kondisi tertentu

## 96. Proses Pembuatan Bioplastik Berbasis Pati Ubi Cilembu - Asri Peni Wulandari, Ph.D

Inventor :

1. Asri Peni Wulandari, Ph.D.
2. Dr. Sc.Agr. Agung Karuniawan, Ir., M.Si.
3. Dr. Firda Aulya Syamani, S.T.P., M.Si.
4. Sonia Gustina Nasution

Email : [asri.peni@unpad.ac.id](mailto:asri.peni@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202101304

Tanggal Penerimaan : 22 Februari 2021

### Abstrak

Komposisi bioplastik pati ini berasal dari ubi jalar cilembu. Invensi ini adalah pembuatan bioplastik dari ekstrak pati kering ubi jalar cilembu dengan gliserol yang ditambahkan kitosan yang berfungsi menambah sifat mekanik dari bioplastik yang dihasilkan. Pembuatan bioplastik dilakukan dengan pencampuran 5gr pati ubi jalar cilembu dalam 30ml akuades. Kitosan dengan rentang konsentrasi 1% - 4% dilarutkan dalam 1% asam asetat sebanyak 100ml. Keduanya 10 dicampurkan pada komposisi kitosan: pati yaitu 8:2 dengan volume akhir 100ml. Glicerol ditambahkan sebanyak 1 mL. Campuran diaduk menggunakan magnetic stirer sampai homogen. Larutan dicetak di flat glass dan siap dikeringkan dalam oven pada suhu 50oC selama 24 jam. Lembaran bioplastik direndam dengan NaOH 0,1M selama 5 menit sampai terlepas dari cetakan. Kekuatan tarik dari bioplastik dari pati ubi cilembu adalah < 45Mpa.

## 97. Optimasi Dan Formulasi Tablet Dispersi Padat Apigenin Dengan Metode Hme (Hot Melt Extrusion) Sebagai Antikalkuli - Taofik Rusdiana, Ph.D

Inventor :

1. Taofik Rusdiana, Ph.D.
2. Prof. Anas Subarnas, MSc.
3. Sofi Nurmay Stiani, MSC.

Email : [t.rusdiana@unpad.ac.id](mailto:t.rusdiana@unpad.ac.id)

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202008259

Tanggal Penerimaan : 05 November 2020

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan sediaan tablet dispersi padat apigenin dengan metode Hot Melt Extrusion (HME) yang memiliki efek sebagai antikalkuli. Dosis apigenin yang berkhasiat sebagai antikalkuli adalah 4,8 mg/kgBB tukis. Sediaan dispersi padat hasil HME ini memenuhi memberikan hasil karakterisasi yang baik mulai dari uji kelarutan yaitu meningkatnya hasil kelarutan setelah di HME, uji DSC, SEM, FT-IR, PXRD, TGA, dan DSC yang memiliki hasil pengujian yang baik yaitu dengan diperoleh hasil uji kelarutan tertinggi adalah formula dengan komposisi Apigenin: Soluplus (10:90). Dengan proses invensi ini, sediaan dispersi padat HME (Hot Melt Extrusion) dari Apigenin dengan menggunakan polimer Soluplus pada dosis 4,8 mg/kgBB tukis dan dengan metode kempa langsung menggunakan eksipien primogel 8%, Talk 1%, dan magnesium stearate 0,5% adalah sediaan terbaik yang dapat digunakan sebagai obat antikalkuli.

## 98. Metode Gravimetri Untuk Meningkatkan Kinerja Up Layers Roughing Filter Dalam Upaya Penjernihan Air Siap Minum

- Dr. Mohamad Sapari Dwi Hadian, ST., MT

Inventor:

1. Dr. Mohamad Sapari Dwi Hadian, ST., MT.
2. Dr. Bombon Rachmat Suganda, ST., MT.
3. Mochamad Nursiyam Barkah, ST. MT.
4. Sapto Aji

Email : [sapari@unpad.ac.id](mailto:sapari@unpad.ac.id)

Fakultas Teknik Geologi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202208360

Tanggal Penerimaan : 8 Agustus 2022

### Abstrak

Invensi ini mengenai suatu metode gravimetri untuk meningkatkan kinerja up layers roughing filter dalam upaya penjernihan air siap minum. Air merupakan senyawa kimia yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di bumi ini dan tidak dapat digantikan oleh senyawa lain. Air merupakan kebutuhan utama untuk berbagai aktifitas manusia, seperti mandi, memasak dan untuk dikonsumsi. Kebutuhan akan air semakin lama semakin meningkat sesuai dengan keperluan dan taraf kehidupan penduduk. Masalah yang banyak dihadapi terkait dengan air adalah berkurangnya air bersih yang dapat digunakan untuk konsumsi air minum sehari-hari, serta kurang memadainya pengelolaan sumber daya air dan lingkungan. Air dan kesehatan merupakan dua hal yang saling berhubungan, karena air merupakan salah satu media dari berbagai penularan penyakit. Oleh sebab itu, pemanfaatan air sebagai air minum perlu dijaga kualitasnya agar tidak membahayakan manusia itu sendiri. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 32 tahun 2017 tentang persyaratan kualitas air minum. Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Salah satu parameter yang digunakan sebagai patokan untuk 25 mengetahui kelayakan air minum isi ulang agar dapat dikonsumsi adalah Ph dan Total Dissolved Solid(TDS) berdasarkan standar baku mutu yang dipersyaratkan. Dengan ini diharapkan sistem penjernihan air dapat di maksimalkan dan efisien.

## 99. Penetapan Stratigrafi Polaritas Magnet Batuan Vulkanik Berumur Plio-Pleistosen Di Sekitar Cekungan Bandung -

Prof. Dr. Ir. Edy Sunardi, M.Sc

**Inventor :**

Prof. Dr. Ir. Edy Sunardi, M.Sc.

Email : [edy.sunardi@unpad.ac.id](mailto:edy.sunardi@unpad.ac.id)

Fakultas Teknik Geologi Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202009012

Tanggal Penerimaan : 25 November 2020

### Abstrak

Inversi ini berhubungan dengan ilmu kebumian melalui berbagai pendekatan yang melibatkan Geologi Kuarter, Paleomagnetisme Geokronologi, Geokimia, Petrologi, Palinologi, dan Vulkanologi. Penetapan kronostratigrafi yang baru dari inversi tersebut dapat dikembangkan sebagai standar korelasi, khususnya untuk stratigrafi Plio-Pleistosen. Meskipun stratigrafi polaritas geomagnet dalam penelitian tersebut tidak berasal dari urutan stratigrafi yang menerus, namun masing-masing unit vulkanik telah dapat ditentukan umur absolutnya melalui pendarikan radiometri. Lebih jauh lagi batuan vulkanik tersebut telah berhasil dikarakterisasi secara geokimia dan petrologi. Stratigrafi polaritas geomagnet untuk masa 4 (empat) juta tahun terakhir di sekitar Cekungan Bandung dapat berguna bagi pedoman posisi isokron dalam korelasi stratigrafi, tidak hanya untuk batuan yang berumur Kuarter, namun lebih jauh dapat dijadikan standar bagi pembelajaran untuk batuan Tersier. Stratigrafi polaritas magnet menyediakan suatu "time lines" stratigrafi yang berlaku global dalam tingkat resolusi waktu yang sedemikian tinggi, dengan demikian penetapan kronostratigrafi tersebut juga dapat diterapkan di Indonesia. Penelitian detail paleomagnetisme sangat penting dilakukan terutama terkait eksplorasi sumberdaya mineral dan energi, perubahan iklim secara global, lingkungan, navigasi, serta komunikasi yang diakibatkan oleh terdapatnya pembalikan polaritas kutub magnet. Terdapat hubungan yang erat dimana selama pembalikan polaritas kutub magnet (decreased field intensity), aliran sinar kosmis akan bertambah, sehingga terjadi pengionan dalam atmosfer yang mengakibatkan 'parasol effect'

## 100. Konsorsium Pupuk Hayati Mikroba Pelarut Fosfat (BIOP) -

Prof. Dr. Ir. Betty Natalie Fitriatin Abdurahman, MP

**Inventor:**

1. Prof. Dr. Ir. Betty Natalie Fitriatin Abdurahman, MP.
2. Dr. Ir. Hj. Anni Yuniarti, MP.
3. Ir. Noor Istifadah, M.C.P., Ph.D.

Email : [bette.natalie@unpad.ac.id](mailto:betty.natalie@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00201700884  
Nomor Paten : IDP000067763

Tanggal Penerimaan : 07 Februari 2017

Tanggal Pemberian : 28 Februari 2020

### Abstrak

Inversi ini adalah pupuk hayati mikroba pelarut fosfat (BIOP) yang berbahan aktif konsorsium bakteri pelarut fosfat (*Pseudomonas mallei* dan *Pseudomonas cepaceae*) dan jamur pelarut fosfat (*Penicillium* sp. dan *Aspergillus* sp.). Pupuk hayati ini dalam formula padat dengan bahan pembawa berbasis gambut dan formula cair dengan bahan pembawa berbasis Molase. Kepadatan MPF dalam formula padat dan cair setidaknya sekitar 107 CFU. Pupuk hayati mikroba pelarut P (BIOP) ini dapat diaplikasikan pada tanaman pangan dan sayuran. Aplikasi pupuk hayati MPF (BIOP) dengan dosis 50 kg/ha dapat mengurangi dosis pupuk P sampai 50 % pada tanaman pangan.

## 101. Produksi Bibit Stevia Stevia Rebaudiana Bertoni Kultur Cair -

Dr. Ir. Suseno Amien

Inventor:

1. Dr. Ir. Suseno Amien
2. Dr. Surnanti Debby Moody , M.Si.
3. Ir. Dedi Ruswandi,, M.Sc., Ph.D.
4. Dr. Sarifah Nurjanah

Email : [suseno@unpad.ac.id](mailto:suseno@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00201911898

Tanggal Penerimaan : 16 Desember 2019

### Abstrak

Penemuan ini berkaitan dengan upaya pemecahan masalah lambatnya pertumbuhan tunas, pertumbuhan akar dan waktu pembersihan agar pada tahap aklimatisasi pada kultur yang menggunakan bahan pematat (agar) dari waktu yang dibutuhkan untuk membersihkan agar dari planlet yang terdiri dari tahp-tahap: (i) perbanyak Tunas Stevia menggunakan media cair, (ii) eksplan yang digunakan adalah tunas pucuk, (iii) pada media dasar cair DKW dimodifikasi, (iv) penambahan zat pengatur tumbuh, (v) Pena, bahan ZPT ke media dasar DKW untuk percepatan jumlah tunas, (vi) Penambahan ZPT pada media perakaran sampai menghasilkan planlet.

## 102. Pupuk Hayati Padat Dan Cair Dari Azolla Untuk Tanaman Pangan -

Dr. Ir. Mieke Rochimi Setiawati, MP

Inventor :

1. Dr. Ir. Mieke Rochimi Setiawati, MP,
2. Dr. Pujiawati Suryatmania,
3. Diyan Herdiyantoro

Email : [m.setiawati@unpad.ac.id](mailto:m.setiawati@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202005281

Tanggal Penerimaan : 20 Juli 2020

### Abstrak

Invensi ini berkaitan dengan bahan pembawa pupuk hayati padat berasal dari Azolla yang dikomposkan dan diberi larutan organik tertentu 10% sehingga mendukung viabilitas bakteri fungsional diatas 107 cfu/g selama masa simpan 6 bulan. Sedangkan pupuk cair Azolla dibuat dari juice 10 Azolla dengan molase 3% dengan perbandingan 1:1 yang diberi larutan organik tertentu 10% dan yeast ekstrak 0,1% sehingga bakteri fungsional yang ditambahkan populasinya meningkat diatas 107 cfu/g selama masa simpan 6 bulan.Pupuk hayati padat dan cair ini mengandung bahan aktif bakteri 15 fungsional Azotobacter sp.,bakteri endofitik penambat N2 Acinetobacter sp. dan bakteri pelarut fosfat Bacillus sp. Pada invensi ini, konsorsium bakteri fungsional yang menjadi bahan aktif pupuk hayati padat ini merupakan hasil seleksi yang telah diuji sinergis pertumbuhannya pada media cair 20 molase 3%. Inokulan konsorsium bakteri Azotobacter, Endofitik penambat N2, dan bakteri pelarut fosfat sebesar 10% dicampurkan ke dalam bahan pembawa kompos Azolla dengan kepadatan masing-masing bakteri inokulum sebesar 108cfu/g.Untuk pupuk hayati cair bahan pembawa juice Azolla konsorsium 25 diinokulasikan bakteri Azotobacter, Endofitik penambat N2, dan bakteri pelarut fosfat sebesar 10%. Di akhir masa simpan 6 bulan, kepadatan viabilitas bakteri fungsional diatas 107cfu/g yang sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan untuk pupuk hayati padat oleh Permentan no.70 tahun 2011

### 103. Pupuk Hayati Rhizobakteri Ekosistem Salin Halotolera -

Dr. Ir. Mieke Rochimi Setiawati, MS

Inventor :

1. Dr. Ir. Mieke Rochimi Setiawati, MS
2. Prof Dr. Ir. Tualar Simarmata MS.
3. Prof. Dr. Ir. Reginawanti Hindersah MP.
4. Listiani Sugiyono SP. MP.

Email : [m.setiawati@unpad.ac.id](mailto:m.setiawati@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00201912055

Tanggal Penerimaan : 18 Desember 2019

#### Abstrak

Invensi ini adalah pupuk hayati konsorsium rhizobakteri penambat N2 non simbiotik yaitu Azotobacter sp., Azospirillum sp., dan bakteri endofitik Pseudomonas stutzeri d a n Ochrobactrum tritici yang diisolasi dari rhizosfir dan jaringan akar, batang, dan daun tanaman padi 15 di lahan salin. Kepadatan pupuk hayati konsorsium rhizobakteri penambat N2 untuk ekosistem tanah salin pada saat diproduksi dan setelah masa simpan 6 bulan populasinya sebesar > 107 cfu/g. Pupuk hayati konsorsium rhizobakteri penambat N dapat diaplikasikan pada tanaman pangan di lahan 20 salin.

### 104. Pupuk Nitrogen Organo-Mineral Beragen Hayati Bentuk Granul -

Dr. Rija Sudirja, ST., MP

Inventor:

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dr. Rija Sudirja, ST., MP</li> <li>2. Prof. Dr. Benny Joy Ir. M.S.</li> <li>3. Dr. Santi Rosniawaty S.P., MP</li> <li>4. Dr. Emma Trinurani Sofyan S.T. M.P</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Indra permana S.P. M.P</li> <li>6. Eso Solihin S.P. M.P.</li> <li>7. M. Iwan Ridwan S.P</li> </ol> |
|--|--|

Email : [rijasudirja@unpad.ac.id](mailto:rijasudirja@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00201912341

Tanggal Penerimaan : 26 Desember 2019

#### Abstrak

PUPUK NITROGEN ANTI TOKSIK Invensi ini adalah produk pupuk Pupuk N Organomineral beragen Hayati yang berbahan dasar Urea, Zeolit, Arang aktif, Kompos, dan hayati (Pseudomonas cepacea dan Bacillus subtilis). Pupuk Organo-mineral beragen Hayati dibuat dalam bentuk granul dan tablet. Kandungan nitrogen pada Pupuk N Organo-mineral beragen Hayati yakni >20% (23- 26%). Pupuk N Organo-mineral beragen Hayati dirancang khusus dalam menanggulangi lahan- lahan yang tercemar limbah industri. Aplikasi Pupuk N Organo-mineral beragen Hayati dengan dosis 150 - 350 kg ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan efisiensi pemupukan nitrogen hingga 40% dibandingkan dengan pupuk Urea serta menurunkan hingga 62- 69 % kelarutan logam Cr pada tanah sawah tercemar limbah industri.

## 105. Formulasi Pupuk Hayati Rhizobakteri Pelarut Fosfat

- Prof. Dr. Betty Natalie Fitratin, Ir., MP

### Inventor:

1. Prof. Dr. Betty Natalie Fitratin, Ir., MP.
2. Prof. Dr. Tualar Simarmata, Ir., MS.
3. Dr. Anggi Jingga, SP.
4. Fiqriah Hanum Khumairah, Sp., MP.

Email : [betty.natalie@unpad.ac.id](mailto:betty.natalie@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202100921

Tanggal Penerimaan : 08 Februari 2021

### Abstrak

Invenisi ini adalah pupuk hayati rhizobakteri pelarut fosfat yang berbahan aktif konsorsium Bulkholderia vietnamensi dan Enterobacter ludwigii. Pupuk hayati ini menggunakan bahan pembawa dengan gambut 50% + kompos kotoran ayam 20% + biochar tempurung kelapa 20% + aditif 10% (hara mikro Zn dan Cu). Kepadatan rhizobakteri pelarut P dalam bahan pembawa setidak-tidaknya sekitar 107. Pupuk hayati rhizobakteri pelarut P dengan kandungan konsorsium rhizobakteria pelarut P yaitu Bulkholderia vietnamensi dan Enterobacter ludwigii dengan dosis 5,6 kg ha<sup>-1</sup> dan amelioran organik dosis 5 ton ha<sup>-1</sup> mampu meningkatkan efisiensi pemupukan sampai 30% pada tanaman pangan di lahan kering.

## 106. Formulasi Konsorsium Pupuk Hayati Mikroba Pelarut Fosfat Dan Penambat Nitrogen Bioplus - Prof. Dr. Betty Natalie Fitratin, Ir., MP

### Inventor:

1. Prof. Dr. Betty Natalie Fitratin, Ir., MP.
2. Dr. Emma Trinurani Sofyan MP.
3. Dr. Reginawanti Hindersah Ir. MP.
4. Dr. Anni Yuniarti Ir., MS.
5. Dr. Tien Turmuktini Ir., MP.

Email : [betty.natalie@unpad.ac.id](mailto:betty.natalie@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00201912051

Tanggal Penerimaan : 08 Februari 2021

### Abstrak

Invenisi meliputi formulasi konsorsium inokulan pupuk hayati yang mengandung mikroba pelarut fosfat P (*Pseudomonas mallei* dan *Pseudomonas cepacea*, *Penicillium sp.* dan *Aspergillus sp.*) serta bakteri penambat N<sub>2</sub> yaitu *Azotobacter sp.*, *Azospirillum sp.* yang dikemas dalam formula padat (carrier berbasis gambut) dan formula cair (media Molase 2 % +NH<sub>4</sub>Cl (0.2 %) dengan kepadatan mikroba 108. Dosis pupuk hayati BIOPLUS kemasan padat dapat diaplikasikan dengan dosis 50 kg ha<sup>-1</sup>, sedangkan pupuk hayati BIOPLUS kemasan cair diaplikasikan dengan dosis 5 L ha<sup>-1</sup>. Pupuk hayati BIOPLUS yang diaplikasikan dengan amelioran organik memberikan pengaruh lebih baik untuk meningkatkan hara tanah dan hasil tanaman. Pupuk hayati BIOPLUS ini dapat meningkatkan ketersediaan hara fosfat dan nitrogen tanah, mengurangi kebutuhan pupuk anorganik hingga 50 % serta peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman.

## 107. Perangkap Spesifik Lalat Buah - Dr. Agus Susanto, SP., M.S

Inventor:

1. Dr. Agus Susanto, SP., M.Si.
2. Dr. Agus Dana Permana

Email : [asusanto@unpad.ac.id](mailto:asusanto@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105296

Tanggal Penerimaan : 12 Juli 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan rekayasa perangkap berdasarkan karakter morfologi buah mangga, karakter lalat buah, perangkap yang sudah ada, dan bahan yang akan digunakan. Metode yang digunakan adalah metode rekayasa, bentuk dari perangkap lalat konvensional diubah menjadi bentuk mangga semirip mungkin dengan buah aslinya, sehingga lalat buah akan terkecoh dan semakin tertarik untuk menghampiri perangkap lalat tersebut dan lalat buah betina dapat menyimpan telurnya di bagian luar perangkap, sehingga telur tidak akan menetas dan ulat lalat buah akan mati dengan sendirinya, karena terperangkap dan tidak ada sumber makanan bagi ulat tersebut. Produk yang dihasilkan diberi nama merek dagang: "TRAPBU".

## 108. Konsorsium Pupuk Hayati Bakteri Pemfiksasi Nitrogen Dan Pelarut Fosfat Pembentuk Biofilm - Prof. Dr. Ir. Betty Natalie Fitriatin, MP

Inventor:

1. Prof. Dr. Ir. Betty Natalie Fitriatin, MP.
2. Prof. Dr. Ir. Tualar Simarmata, MS.
3. Prof. Dr. Ir. Reginawanti Hindersah, MP.
4. Dr. Ir. Mieke Rochimi Seriawati, MS.
5. Debora Dellaocta Melati Ambarita, SP.

Email : [bette.natalie@unpad.ac.id](mailto:betty.natalie@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202105582

Tanggal Penerimaan : 12 Juli 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan Konsorsium Bakteri Pupuk Hayati Pemfiksasi Nitrogen dan Pelarut Fosfat Pembentuk Biofilm. Pupuk hayati ini berbahan aktif bakteri pemfiksasi N yaitu Azotobacter chroococcum dan Azospirillum sp. serta bakteri pelarut P yaitu Enterobacter ludwigii dan Bulkholderia vietnamensis. Konsorsium pupuk hayati ini menggunakan formulasi bahan dengan komposisi gambut, kotoran ayam, biochar tempurung kelapa, zat aditif dengan perbandingan 5 : 2 : 2 : 1. Aplikasi dosis konsorsium pupuk hayati bakteri pemfiksasi N dan pelarut P dengan dosis 1200 g ha-1 dan dikombinasikan dengan ameliorant organic berupa campuran kompos 50%, biochar 20%, humid acid 1%, guano 9% sebanyak 2 ton ha-1 mampu meningkatkan hasil tanaman dan mengurangi kebutuhan pupuk anorganik sebanyak 40% pada lahan marginal.

**109. Proses Pembuatan Pulp Pelok Mangga untuk Kertas Mangga -**  
**Prof. Dr. Yosini Deliana, Ir., MS**

Inventor :

1. Prof. Dr. Yosini Deliana, Ir., MS.
2. Endah Wulandari., STP., M.S.
3. Prof. Mohamad Djali., Ir., MS.
4. Dr. Eti Suminartika, Ir., MS.

Email : [y.deliana@unpad.ac.id](mailto:y.deliana@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202111052

Tanggal Penerimaan : 03 Desember 2021

**Abstrak**

Proses Pembuatan Pulp Pelok Mangga untuk Kertas Mangga Invensi ini mengenai metode pembuatan pulp dari pelok mangga untuk kertas menggunakan proses soda. Bahan baku yang digunakan pelok mangga. Invensi ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah pelok mangga untuk pulp sebagai bahan baku pembuatan kertas, selain itu dapat menjadi sumber bahan baku alternatif selain kayu. Tahapan metode pembuatan pulp yaitu pemasakan dengan proses soda. Rendemen pulp pelok mangga berkisar antara 25%-80%

**110. Formulasi Pupuk Hayati Pelarut Fosfat Berbasis Hidrogel**  
**- Prof. Dr. Ir. Betty Natalie Fitriatin Abdurahman, MP**

Inventor:

1. Prof. Dr. Ir. Betty Natalie Fitriatin Abdurahman, MP.
2. Mega Kartika Hermawan

Email : [bette.natalie@unpad.ac.id](mailto:betty.natalie@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202207972

Tanggal Penerimaan : 28 Juni 2022

**Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan formulasi pupuk hayati pelarut fosfat(P) yang berbahan aktif isolat konsorsium *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas mallei*, *Burkholderiasp.*, dan jamur *Trichoderma asperellum* dengan bahan pembawa hidrogel. Kepadatan isolat mikroba pelarut P dalam bahan pembawa setidak-tidaknya sekitar 108. Pupuk hayati pelarut P invensi ini dengan dosis 50kg/ha-1 mampu meningkatkan efisiensi pemupukan sampai 25% pada tanaman pangan pada tanah marginal juga sebagai pengendali hayati.

## 111. Pendugaan Status Hara Menggunakan Multimeter Berbasis Internet Of Things Pada Tanaman Cabai - Prof. Dr. Ir. Tualar Simarmata

Inventor :

1. Prof. Dr. Ir. Tualar Simarmata
2. Nicky Oktav Fauziah, S.P., M.Agr.
3. Prof. Dr. Ir. Hj. Betty Natalie Fitriatin A, MP.
4. Dr. Hanif Fakhruroja, S.Si., MT.

5. Dr. Dra. Hj. Tien Turmuktini, M.P
6. Ir. Endra Joelianto, Ph.D
7. Dr. Poltak Sihombing, M.Sc
8. Arjon Turnip, Ph.D

Email : [tualar.simarmata@unpad.ac.id](mailto:tualar.simarmata@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213887

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

### Abstrak

Invensi ini adalah penggunaan multimeter untuk memprediksi kandungan nutrisi yang ada pada tanah dengan berbasis Internet of Things (IoT). Pendugaan status hara menggunakan multimeter ini dilakukan dengan memindahkan bagian multimeter ke bagian amperemeter pada tegangan yang berbeda. Kabel yang berasal dari baterai tersebut dimasukkan ke dalam larutan dengan kandungan hara yang bermacam-macam. Komponen IoT yang digunakan yaitu multimeter, RS232/Wifi, ESP32, dan IoT Platform Thingsboard/Arduno Cloud. Penggunaan multimeter untuk monitoring status hara dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk pada tanaman cabai karena diberikan sesuai kebutuhan tanaman.

## 112. Teknologi Deteksi Dini Induksi Bunga Dan Perkembangan Buah Mangga 'Gedong Gincu' - Ir. Nursuhud Suwali, DEA

Inventor:

1. Ir. Nursuhud Suwali, DEA.
2. Prof. Dr. Ir. Jajang Sauman Hamdani, MS.
3. Dr. Ir. Sumadi, MS.
4. Prof. Dr. Ir. Ruminta, M.Si.
5. Dr. Ir. Dedi Widayat, MS.

Email : [nursuhud@unpad.ac.id](mailto:nursuhud@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202010746

Tanggal Penerimaan : 29 Desember 2020

### Abstrak

Invensi berhubungan dengan prosedur pendekripsi dini induksi bunga dan perkembangan buah tanaman mangga 'Gedong Gincu'. Tujuan dari invensi ini mengetahui sedini mungkin apakah suatu ranting itu akan berbunga dan akan menghasilkan buah sampai panen. Alternate bearing atau irregular bearing adalah masalah klasik yang belum pernah teratas pada tanaman mangga (*Mangifera indica L.*), baik di tropis maupun di subtropis. Suatu irregular bearing bukan saja terjadi antar pohon dalam tahun yang sama, atau dalam pohon yang sama pada tahun yang berbeda, tapi juga antar ranting dalam pohon yang sama. Mangga 'Gedong Gincu' merupakan salah satu tanaman mangga yang sulit berbunga (irregular bearing). Hasil penelitian sejak tahun 2014 – 2019 membawa kepada suatu invensi yang menunjukkan bahwa urutan panjang internode dan urutan lebar/panjang daun dapat mendekteksi secara dini kondisi fisiologis (inisiasi bunga) ranting tanaman mangga 'Gedong Gincu'. Bunga dan buah dihasilkan dari flush produktif yang menunjukkan urutan panjang internode yang naik kemudian turun dan urutan lebar/panjang daun yang naik terus. Metode ini selain sederhana, praktis, mudah dan murah, juga berdampak pada pengembangan teknologi pendukung terjadinya inisiasi bunga seperti rancang bangun bentuk dan struktur tajuk produktif, dan rancang bangun struktur pertumbuhan dan perkembangan perakaran. Sehingga akan meningkatkan produktifitas, kualitas, dan kontinuitas hasil tanaman mangga 'Gedong Gincu'

### 113. Green Liquid Biofertilizer Berbasis Azolla dan PGPR -

Dr. Ir. Mieke Rochimi Setiawati, MP

Inventor :

1. Dr. Ir. Mieke Rochimi Setiawati, MP.
2. Prof. Dr. Ir. Tualar Simarmata, MS.
3. Dr. Diyan Herdiyantoro, SP., MSI.
4. Dr. Muhamad Khais Prayoga, SP., MP.

Email : [m.setiawati@unpad.ac.id](mailto:m.setiawati@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202010784

Tanggal Penerimaan : 30 Desember 2020

#### Abstrak

Invensi ini berkaitan dengan pupuk hayati GLB terbuat dari filtrat hasil fermentasi tanaman Azolla, mengandung konsorsium bakteri fungsional terdiri dari bakteri penambat N2 Azotobacter sp., Azospirillum sp., dan bakteri endofitik penambat N2 serta bakteri pelarut fosfat. Pembuatan media GLB dimulai dari pencampuran Azolla dengan larutan molase 3 % dengan perbandingan 1:1 (w/v), kemudian diblender dan dinambahkan Saccharomyces cerevisiae 0,1 % dan rumput laut kering 5 % lalu difermentasikan dengan aerasi atau pengadukan selama 7 hari. Azolla hasil fermentasi disaring dengan saringan 500 mesh, filtratnya ditambahkan starter bakteri fungsional Azotobacter sp., Azospirillum sp., dan bakteri endofitik penambat N2 serta bakteri pelarut fosfat berumur 48 jam sebesar 1 % (v/v) dan diinkubasikan selama satu minggu. Inkubasi dilakukan pada suhu kamar dengan kecepatan pengadukan 120 rpm selama 7 hari. Viabilitas konsorsium bakteri fungsional di dalam Green Liquid Fertilizer (GLB) ketika dianalisis pada 7 hari setelah inkubasi sampai 6 bulan masa simpan mempunyai kepadatan diatas 108 cfu/ml, kemudian diblender dan dinambahkan Saccharomyces cerevisiae 0,1 % dan rumput laut kering 5 % lalu difermentasikan dengan aerasi atau pengadukan selama 7 hari. Azolla hasil fermentasi disaring dengan saringan 500 mesh, filtratnya ditambahkan starter bakteri fungsional Azotobacter sp., Azospirillum sp., dan bakteri endofitik penambat N2 serta bakteri pelarut fosfat berumur 48 jam sebesar 1 % (v/v) dan diinkubasikan selama satu minggu. Inkubasi dilakukan pada suhu kamar dengan kecepatan pengadukan 120 rpm selama 7 hari. Viabilitas konsorsium bakteri fungsional di dalam Green Liquid Fertilizer (GLB) ketika dianalisis pada 7 hari setelah inkubasi sampai 6 bulan masa simpan mempunyai kepadatan diatas 108 cfu/ml.

### 114. Formula Carbonoclastic Biogent untuk Bioremediasi Limbah Minyak Bumi - Dr. Pujawati Suryatmana, Dra

Inventor :

1. Dr. Pujawati Suryatmana, Dra.
2. Dr. Ir. Mieke Rochimi Setiawati, MP.
3. Nadia Nuraniya Kamaluddin, Sp., M.Agr., Ph.D.

Email : [pujawati@unpad.ac.id](mailto:pujawati@unpad.ac.id)

Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202010789

Tanggal Penerimaan : 30 Desember 2020

#### Abstrak

Invensi berkaitan dengan produksi Carbonoclastic bioagent. Produksi biosurfaktan Azo-7 dengan tingkat emulsifikasi (E- 24) sebesar 95,6%, yaitu sebagai berikut: Produksi dilakukan pada fermentor yang diisi media mineral steril dengan sumber karbonnya glukosa1-2%, diinokulasikan dengan 5% kultur stock Azotobacter sp.07 pada kepadatan 107cfu/ml, dikocok pada putaran/agitasi 100-110rpm, selama 120 Jam, suhu inkubasi produksi 2730oC (2). Produksi Konsorsium Carbonoclastic/Petrobacter: Masing-masing spesies Carbonoclastic/petrobacter diproduksi masing masing pada reaktor produksi yang berbeda yang berisi media mineral yang ditambahkan 1% glukosa sebagai sumber karbon utama dan 0,5 % crude oil, kondisi agitasi adalah 100rpm. Proses produksi carrier ADT sbb komponen bahan utama adalah Azolla piñata kring udara ukuran 2mm: Tanah ukuran 2mm: Dedak, dengan perbandingan sebagai berikut 10 : 10 : 1 (wt/wt), dicampur secara homogen di dalam tanki mixing. (4). Proses Mixing Komposisi Formula Carbonoclastic bioagen adalah sbb kultur Azotobacter sp-07 yang mengandung Biosurfaktan Azo-7: konsorsium Carbonoclastic/ Petrobacter: carrier ADT sebesar 2:5:10. Semua komponen dicampur secara komposit dalam tanki mixing. Hasil invensi adalah 1). kultur Azotobacter sp- 07 dapat menghasilkan Biosurfaktan Azo-7 dengan tingkat emulsifikasi (E24) sebesar 90 - 95,6 %, diproduksi menggunakan basal media dengan sumber karbon glukosa 2%, yang difermentasi pada rentang suhu optimum inkubasi 27-30oC, pH 7,1 dan agitasi 100rpm. 2) Komposisi Carbonoclastic bioagent terdiri dari Biosurfaktan Azo-7: konsorsium Carbonoclastic/Petrobacter: CarrierADT: sebesar 2:10:5, dapat mendegradasi total petroleum hidrokarbon (TPH) sebesar 94,45-97,76%

## 115. Emposan Tikus Elektrik Berpeluru Briket

- Dr. Ir. Wahyu Daradjat Natawigena, M.Si

Inventor:  
Dr. Ir. Wahyu Daradjat Natawigena, M.Si

Email : [w.daradjat@unpad.ac.id](mailto:w.daradjat@unpad.ac.id)  
Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202100027  
Tanggal Penerimaan : 05 Januari 2021

### Abstrak

Penemuan ini berhubungan dengan emposan tikus yang dibuat berbeda, emposan tikus dibuat dengan mengubah konsep manual menjadi otomatis dengan menggabungkan rangkaian blower keong elektrik pada desain alat pengempasan, sehingga lebih praktis dan memiliki daya sembur yang lebih kuat. Dengan demikian terdapat dua inovasi dari alat emposan ini, yaitu pertama adalah peningkatan dari aspek ergonomis (lebih mudah penggunaannya) dan peningkatan dari aspek efektivitas (asap dapat menjangkau setiap celah dalam lubang tikus, sehingga memiliki daya bunuh yang lebih tinggi terhadap tikus). Alat emposan ini dilengkapi pula dengan briket "peluru emposan" merupakan campuran formula bahan organik dengan bahan anorganik alami (berlerang) dengan dosis yang terstandarkan. Produk yang dihasilkan diberi nama Merk dagang: "FUMIGAZTOXIC".

## 116. Metode Pembuatan Biskuit Sinbiotik Berbahan Baku Tepung Komposit - Dr. Ir. Sumanti Debby Moody , M.Si

Inventor:  
1. Dr. Ir. Sumanti Debby Moody, M.Si.  
2. Dr. Ir. Moch.Djali, SU.  
3. Indira Lanti K. S.Pt., M.Si.  
4. In In Hanidah, STP., M.Si.

Email : [debby@unpad.ac.id](mailto:debby@unpad.ac.id)  
Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00201507740  
Nomor Paten : IDP000076894

Tanggal Penerimaan : 26 November 2015  
Tanggal Pemberian : 19 Mei 2021

### Abstrak

Penggunaan tepung komposit (tepung bongkol pisang, tepung ubi jalar, dan tepung kedelai) sebagai pengganti tepung terigu dalam pembuatan biskuit merupakan salah satu bentuk diversifikasi pangan. Biskuit dengan bahan baku tepung komposit yang bersifat prebiotik dapat ditingkatkan nilai tambahnya dengan penambahan bakteri probiotik menjadikannya sebagai makanan fungsional berupa biskuit sinbiotik. Invenisi ini menghasilkan tahapan pembuatan biskuit sinbiotik terdiri dari persiapan bahan, pencampuran I, pencampuran II, pencampuran III, pencampuran IV, pembuatan adonan, aging, penipisan adonan, pencetakan, pemanggangan, pendinginan, dan pengemasan. Pencampuran tepung komposit (40-60% tepung bongkol pisang, 30- 50% tepung ubi jalar dan 10-20% tepung kedelai dari berat total kedua tepung) dengan penambahan 15-30% kultur bakteri probiotik dan bahan-bahan lainnya. Pemanggangan dilakukan dengan menggunakan oven vakum pada suhu 35°C-45°C dan tekanan 20-30 inHg selama 7-10 jam, dan menghasilkan biskuit sinbiotik dengan karakteristik: kadar karbohidrat 50-60%, kadar air 3-5%, kadar abu 2-4%, kadar protein 10-12%, kadar lemak 15-30%, dan mengandung total Bakteri Probiotik 107- 109CFU/gram biskuit.

## 117. Metode Ekstraksi Singkat Produktif Dan Efisien Dalam Produksi Propolis Cair - Dr. Mahani, SP., M.Si

Inventor :  
Dr. Mahani, SP., M.Si

Email : [mahani2018@unpad.ac.id](mailto:mahani2018@unpad.ac.id)  
Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P0020200524  
Tanggal Penerimaan : 17 Juli 2020

### Abstrak

Metode singkat, produktif dan efisien dalam produksi propolis cair. Sebelum dilakukan proses ekstraksi, lempengan propolis mentah dibekukan pada suhu freezer selama 1 malam. Lempengan propolis mentah tersebut akan berbentuk padatan keras dan rapuh. Propolis mentah ini mudah dipecah dengan menggunakan pisau. Pecahan propolis mentah selanjutnya diekstrak dengan cara menggabungkan proses penghancuran dan proses pelarutan menggunakan blender dengan penambahan pelarut etanol 70%. Perbandingan propolis mentah: pelarut = 1:2,5 (B/V). Proses ekstraksi ini menghasilkan bubur propolis. Selanjutnya bubur propolis diendapkan 1 malam, filtrat ditampung dan ampasnya diblender kembali. Filtrat yang tertampung diuapkan/dikentalkan dengan menggunakan rotary evaporator pada tekanan vacuum, suhu 50°C, putaran 3 rpm. Untuk mendapatkan propolis cair, ekstrak propolis yang dihasilkan ditambahkan filler cair propilen glikol. Jika diperlukan, propolis cair disaring menggunakan kertas saring Whatman nomor 50. Invensi ini mampu mempersingkat proses ekstraksi yaitu hanya 5 menit per batch, lebih produktif karena mampu mengolah propolis mentah lebih banyak yaitu 1 kg per batch, dan lebih efisien dalam penggunaan pelarut karena perbandingan propolis mentah: pelarut hanya 1:2,5 (B/V). Selain itu, invensi ini juga lebih hemat energi listrik, karena proses ekstraksi berlangsung singkat dan hanya membutuhkan energy listrik sebesar 0,05 KWH per batch. Kelebihan lain dari invensi ini adalah memungkinkan propolis terhindar dari kerusakan akibat suhu tinggi. Pada invensi ini, proses ekstraksi dilakukan pada suhu ruang.

## 118. Biskuit Prebiotik Berbahan Baku Tepung Komposit - Dr. Ir. Sumanti Debby Moody , M.Si

Inventor :  
1. Dr. Ir. Sumanti Debby Moody , M.Si.  
2. In In Hanidah, STP., M.Si.  
3. Syarah Virginia Miranti, STP.

Email : [debby@unpad.ac.id](mailto:debby@unpad.ac.id)  
Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202005394  
Tanggal Penerimaan : 22 Juli 2020

### Abstrak

Invensi meliputi pembuatan biskuit prebiotik berbahan baku tepung komposit yang terdiri dari tepung bonggol pisang batu, tepung ubi jalar, dan tepung kedelai hitam. Invensi ini bertujuan untuk menentukan formulasi biskuit prebiotik dari tepung komposit (tepung bonggol batu, tepung ubi jalar, dan tepung kedelai hitam) manakah yang dapat menghasilkan biskuit prebiotik dengan karakteristik baik dan disukai panelis. Invensi ini diwujudkan melalui metode pembuatan tepung komposit, penentuan formulasi biskuit prebiotik, dan pengujian karakteristik biskuit prebiotik. Biskuit prebiotik mempunyai karakteristik: Kadar karbohidrat 60-65%, Kadar Air 3-5%, Kadar Abu 2-4%, Kadar Protein 10- 12%, Kadar Lemak 15-30%. Biskuit prebiotik menurut klaim 1 mengandung FOS, Serat pangan, inulin dan isoflavon yang baik untuk kesehatan manusia.

## 119. Metode Pemisahan Whey Protein Tanpa Perlakuan Pemanasan -

Robi Andoyo, STP., M.Sc., Ph.D

Inventor:

- 1. Robi Andoyo, STP., M.Sc., Ph.D
- 2. Prof. Dr. Imas S. Setiasih, Ir., SU
- 3. Andri Abdurrochmann, S.Si., MT
- 4. Zaida, Drs., M.Si
- 5. In In Hanidah., STP., M.Si
- 6. Syamsul Huda, STP., M.Si.
- 7. Shafira Fauzi
- 8. Dian Andriyani

Email : [r.andoyo@unpad.ac.id](mailto:r.andoyo@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : PID201903925

Tanggal Penerimaan : 10 Mei 2019

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan teknik pemisahan protein dari whey cair. Pemisahan dilakukan dengan metode ozonasi pada larutan whey yang telah dikondisikan pada titik isoelektrik pH (4.7) untuk whey protein. Pada umumnya whey protein dipisahkan dengan menggunakan Teknik pemisahan membran maupun pemanasan, namun kedua Teknik tersebut memerlukan energi dan investasi yang tinggi. Pemisahan menggunakan teknik ozonasi menghasilkan whey protein yang memiliki karakteristik yang dapat disesuaikan dengan tujuan aplikasi produksinya. Metode Pemisahan Whey Protein Tanpa Perlakuan Pemanasan/ Ozonasi dengan metode gas bubbling pada larutan whey bebas lemak selama 27 menit pada konsentrasi ozon 3.7 ppm dapat mengendapkan agregat whey protein. Endapan whey protein yang dikeringkan dengan pengeringan vakum pada suhu 500C selama 4 jam pada tekanan 25 mmHg dapat menghasilkan bubuk whey protein dengan kadar protein 55%.

## 120. Lactobacillus Plantarum - In In Hanidah, STP., M.Si

Inventor:

- 1. In In Hanidah, STP., M.Si.
- 2. Dr. Ir. Sumantri Debby Moody, M.S.
- 3. Bambang Nurhadi, STP., M.Sc., Ph.D.

Email : [inin@unpad.ac.id](mailto:inin@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202105582

Tanggal Penerimaan : 22 Juli 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan bakteri probiotik yang teriosali dari ASI telah dilakukan pemurnian teridentifikasi secara DNA memiliki kemiripan 99,05% dengan *Lactobacillus plantarum* dan secara phylogenetic merupakan strain baru memiliki karakteristik morfologi: basil, gram positif, 10 katalase negatif, mampu tumbuh pada suhu tinggi tetapi memiliki suhu optimum pertumbuhan pada suhu 37oC, memiliki kemampuan tumbuh pada pH 2 -4 dan garam empedu 0,3%, mampu menghasilkan bakteriosin pada waktu 4-10jam.

## 121. Proses Mikroenkapsulasi Double Emulsion Dengan Penyalut Whey Protein Isolate Dan Inulin - In In Hanidah, STP., M.Si

Inventor :

1. In In Hanidah, STP., M.Si.
2. Dr. Ir. Sumantri Debby Moody, M.S.
3. Bambang Nurhadi, STP., M.Sc., Ph.D.

Email : [inin@unpad.ac.id](mailto:inin@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202105585

Tanggal Penerimaan : 22 Juli 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan suatu proses Mikroenkapsulasi Double Emulsion dengan penyalut Whey Protein Isolate dan Inulin yang terdiri: fase air (W1) suspensi mikroorganisme, faseminyak(W1) dengan pencampuran minyak10 nabati dan SPAN65, pembentukan emulsi W1/O dengan pencampuran fase air dan fase minyak menggunakan homogenizer, pembentukan fase pengemulsi(W2) yang terdiri dari WPI, inulin, dan maltodekstrin, pembentukan mikroenkapsulan double emulsion (W1/O/W2), serta pengeringan mikroenkapsulan dengan menggunakan spray dryer. Tujuan utama dari invensi ini adalah menyediakan proses Mikroenkapsulasi Double Emulsion dengan Penyalut WPI dan Inulin, dimana suatu metode mikroenkapsulasi double emulsion untuk mikroorganisme sesuai dengan invensi ini terdiri dari jenis susbtrat yang disalut. a. jenis bahan 20 penyalut. b. pengaturan tekanan osmotic pada proses mikroenkapsulasi double emulsion. c. yang dicirikan dengan efektivitas viabilitas mikroorganisme pada produk mikroenkapsulan. Tujuan selanjutnya dari invensi ini adalah untuk menghasilkan produk mikroenkapsulansin biotik sebagai pangan fungsional.

## 122. Pembuatan Alat Pencetak Opak Dengan Menggunakan Sistem Press - Wahyu K Sugandi, S.TP., M.S

Inventor :

1. Wahyu K Sugandi, S.TP., M.S.
2. Asep Yusuf, STP., M.T.

Email : [wahyu.sugandi@unpad.ac.id](mailto:wahyu.sugandi@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105603

Tanggal Penerimaan : 22 Juli 2021

### Abstrak

Pembuatan Alat Pencetak Opak Dengan Menggunakan Sistem Press Invensi ini berhubungan dengan pembuatan alat pencetak opak dengan sistem press(tekan) yang digerakkan oleh tenaga manusia secara vertikal. Alat ini terdiri dari beberapa unit komponen yaitu unit tuas penekan yang berfungsi untuk menekan bahan adonan opak menjadi bentuk lembaran pipih, unit papan pencetak yang berfungsi sebagai penekan bahan adonan, unit alas pencetak opak yang berfungsi sebagai alas untuk meletakkan bahan adonan opak yang akan dicetak,unit batang penekan 3 kaki yang berfungsi sebagai pemberi gaya tekan adonan opak pada alas cetakan yang terletak dibawah, agar adonan opak yang berbentuk bulat menjadi lembaran pipih, unit rangka alat dan tempat duduk operator yang berfungsi untuk menahan beban diatas. Khusus untuk alas duduk operator menggunakan papan kayu. Adapun dimensi tuas penekan adalah panjang 500 mm dan diameter 25 mm yang terbuat dari pipa besi, papan pencetak terbuat dari pelat besi stainless steel dengan spesiifikasi panjang 200 mm, lebar1000 mm dengan ketebalan 2mm,alas pencetak opak terbuat dari pelat besi stainless steel dengan spesifikasi panjang 1000 mm dan lebar 800 mm, batang penekan 3 kaki ini yang terbuat dari besi kanal U dengan ukuran l30 x 50 x 30 mm dengan tebal 3 mm, rangka alat dan tempat duduk operator terbuat dari besi siku 3 dengan dimensi secara keseluruhan adalah panjang 1450mm, lebar 900mm dan tinggi 800mm. Khusus untuk alas duduk operator menggunakan papan kayu.

## 123. Pembuatan Mesin Pengiris Talas Dengan Menggunakan Sistem Rotary Cutter - Wahyu K Sugandi, S.TP., M.S

Inventor :

1. Wahyu K Sugandi, S.TP., M.S.
2. Asep Yusuf, STP., M.T.

Email : [wahyu.sugandi@unpad.ac.id](mailto:wahyu.sugandi@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105595

Tanggal Penerimaan : 22 Juli 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan pembuatan mesin pengiris talas dengan sistem rotary cutter. Adapun sumber putaran poros berasal dari puli dan sabuk ini terdiri dari beberapa unit komponen yaitu unit hoper sebagai inlet yang dihubungkan secara vertical dengan motor listrik. Mesin bahan, lubang pengeluaran untuk mengeluarkan bahan talas setelah diiris, piringan dan pisau pengiris yang berfungsi untuk mengiris talas, rangka dudukan mesin dan tempat duduk operator yang berfungsi untuk menyangga dan menahan beban diatasnya serta tempat duduk operator yang berfungsi untuk tempat duduk operator, unit sistem transmisi yang berfungsi untuk meneruskan daya dari motor listrik menuju poros pisau pengiris. Adapun volume hoper dibuat berbentuk setengah lingkaran dengan diameter 375 mm dengan lubang pemasukkan dibuat kotak dengan dimensi lebar 85 dan tinggi 65 mm, lubang pengeluaran dibuat seperti trapesium dengan panjang saluran adalah 555 mm, piringan dan pisau pengiris terbuat dari besi dengan diameter 310mm dengan kedua tepinya dibuat lubang segi empat untuk dudukan pisau pengiris sedangkan tengahnya dibuat lubang lingkaran dengan diameter 40mm untuk penempatan poros pemutar piringan. Pisau pengiris terbuat dari baja stainless steel dengan panjang 115 mm dan lebar 15mm, rangka dudukan mesin dan tempat duduk operator dibuat menytu dengan ukuran 1350x800x650mm terbuat dari besi siku 5 dan tempat duduk operator, sistem transmisi menggunakan sabuk dan puli dengan rasio tansmisi adalah 1:2. Proses pembuatan mesin dimulai dari pembuatan unit rangka, pembuatan hoper, piringan dan pisau pengiris, lubang pengeluaran, poros pengiris, rangka dan tempat duduk operator serta sistem transmisi daya. Setelah komponen mesin dibuat maka selanjutnya adalah perakitan/assembling terakhir pemasangan motor listrik.

## 124. Pembuatan Mesin Pencacah Jerami Padi Dengan Menggunakan Sistem Crusher - Wahyu K Sugandi, S.TP., M.S

Inventor:

1. Wahyu K Sugandi, S.TP., M.S.
2. Asep Yusuf, STP., M.T.
3. Drs. Zaida, M.Si.

Email : [wahyu.sugandi@unpad.ac.id](mailto:wahyu.sugandi@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105599

Tanggal Penerimaan : 22 Juli 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan pembuatan mesin pencacah jerami padi dengan sistem penghancur(crusher) yang berputar secara anguler. Adapun sumber putaran poros berasal dari puli dan sabuk yang dihubungkan secara horizontal dengan motor penggerak. Mesin ini terdiri dari beberapa unit komponen yaitu unit hoper sebagai inlet bahan, bed knife sebagai pisau diam, moveble blade sebagai pisau yang bergerak yang berfungsi untuk mencacah jerami padi hingga ukuran kecil dan kipas pendorong agar hasil cacahan dapat keluar melalui lubang pengeluaran, rangka dudukan poros dan pisau pencacah yang berfungsi untuk 15 menyangga dan menahan beban diatasnya beserta unit sistem transmisi yang berfungsi untuk meneruskan daya dari motor penggerak menuju poros pisau pencacah. Adapun volume hoper adalah 0,02 m<sup>3</sup>, dimensi rangka mesin 1100x1152x600 mm, bed knife yang terbuat dari baja berdimensi 100x10x10 mm dengan sudut mata pisau 270 sebanyak 1 buah, moveble blade sebanyak 21 buah dan 1 buah kipas pendorong. Unit transmisi terdiri dari puli dan sabuk dengan rasio transmisi 1:2.2. Proses pembuatan mesin dimulai dari pembuatan unit rangka, pembuatan hoper dan penutup unit pisau pencacah, poros pencacah, pisau pencacah (moveble blade), pisau diam (bed knife) dan kipas pendorong. Setelah komponen mesin dibuat maka selanjutnya adalah perakitan/assembling lalu pemasangan unit transmisi sabuk-puli dan pemasangan mesin penggerak (motor bensin).

## 125. Metode Pembuatan Oleoresin Berbahan Dasar Kulit Mangga Kuweni Dengan Metode Mae (Microwave Assisted Extraction) -

Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng

Inventor :

1. Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng.
2. Abdurrahman Hanif, S.TP,
3. Selly Harnesa Putri, S.TP., M.P.

Email : [asri.widyasanti@unpad.ac.id](mailto:asri.widyasanti@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105665

Tanggal Penerimaan : 23 Juli 2021

### Abstrak

Kulit mangga merupakan produk sampingan yang terbuang saat dilakukan pemrosesan buah menjadi produk tertentu. Bentuk pemanfaatan kulit mangga salah satunya dengan mengekstraksi kandungan oleoresin didalamnya. Oleoresin adalah ekstraktif rempah yang mengandung komponen-komponen utama pembentuk perisa yang berupa zat volatil dan non volatil. Tujuan penelitian ini yaitu mengoptimasi proses ekstraksi terhadap rendemen oleoresin kulit mangga kuweni menggunakan aplikasi Response Surface Method (RSM) serta mengetahui kandungan senyawa pada oleoresin kulit mangga kuweni. Penelitian ini menggunakan metode Microwave Assisted Extraction (MAE). Ekstraksi dilakukan secara bertingkat menggunakan pelarut n-heksana dan etanol food grade 96%. Parameter yang diukur pada penelitian ini adalah nilai rendemen dan identifikasi kandungan senyawa oleoresin. Hasil penelitian menunjukkan solusi optimum proses ekstraksi menggunakan pelarut n-heksana memiliki kombinasi perlakuan lama ekstraksi 7 menit dan jumlah pelarut 200 ml dengan persamaan matematika  $Y = 0,04A + 0,69B - 3,09$ . Solusi optimum proses ekstraksi menggunakan pelarut etanol berada pada kombinasi lama ekstraksi 3 menit dan jumlah pelarut 200 ml dengan persamaan matematika  $Y = 0,07A - 0,46B + 3,14$ .

## 126. Metode Pembuatan Oleoresin Dari Kulit Mangga Kuweni Dengan Ultrasonic Assisted Extraction - Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng

Inventor :

1. Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng.
2. Dannisza Fathiyah Rachma, S.TP,
3. Selly Harnesa Putri, S.TP., M.P.

Email : [asri.widyasanti@unpad.ac.id](mailto:asri.widyasanti@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105666

Tanggal Penerimaan : 23 Juli 2021

### Abstrak

Abstrak Metode Pembuatan Oleoresin dari Kulit Mangga Kuweni dengan Ultrasonic Assisted Extraction Kulit mangga kuweni yang tergolong agak tebal, masih belum dimanfaatkan dengan baik sehingga sering kali terbuang dan tidak digunakan. Limbah kulit mangga yang tidak digunakan dapat mencemari lingkungan karena nilai BOD dan COD yang cukup tinggi yaitu 720 mg/L dan 815 mg/L. Bentuk pemanfaatan limbah salah satunya dengan mengekstraksi kandungan oleoresin didalamnya. Invenisi ini bertujuan untuk mengoptimasi proses ekstraksi kulit mangga kuweni menjadi oleoresin. Oleoresin merupakan campuran antara minyak atsiri dan resin yang diperoleh dari hasil ekstraksi. Ekstraksi dilakukan menggunakan ultrasound assisted extraction (UAE), dimana ekstraksi menggunakan pelarut etanol 96%. Optimasi perlakuan dilakukan terhadap jumlah pelarut dan lama waktu menggunakan metode RSM (Response Surface Methodology) pada aplikasi Design Expert 11. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan optimum pada proses UAE menggunakan pelarut etanol 96% memiliki kombinasi perlakuan jumlah pelarut 400ml dan lama waktu ekstraksi 40 menit dengan hasil rendemen sebesar 46,81%. Hubungan antara dua variabel yaitu jumlah pelarut lama waktu ekstraksi dengan rendemen sebagai respon membentuk model persamaan matematika linear yaitu  $Y = 0,13A + 1,02B - 53,9$

## 127. Metode Pembuatan Sampo Cair Berbahan Dasar Ekstrak Daun Mimba - Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng

Inventor :

1. Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng
2. Rini Nurul Fauziyah, S.TP.,

Email : [asri.widyasanti@unpad.ac.id](mailto:asri.widyasanti@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105667

Tanggal Penerimaan : 23 Juli 2021

### Abstrak

Metode Pembuatan Sampo Cair Berbahan Dasar Ekstrak Daun Mimba Sampo merupakan campuran dari berbagai bahan kimia yang digunakan untuk mencuci dan membersihkan kotoran di rambut serta kulit kepala. Minyak kelapa menjadi salah satu bahan baku pembuatan sampo yang memiliki banyak manfaat salah satunya memiliki kandungan asam laurat yang tinggi. Bahan aktif tambahan yang digunakan dalam sampo cair adalah daun mimba karena kandungan polifenolnya memiliki sifat antibakteri yang baik untuk kulit kepala. Infused oil daun mimba dibuat dengan cara heat infusion dengan minyak kelapa sebagai pelarut. Tujuan invensi ini adalah menghasilkan metode pembuatan sampo cair dengan penambahan ekstrak daun mimba. Dalam invensi ini terdapat satu formula yang diklaim merupakan sampo cair ekstrak daun mimba hasil metode hot process dimana mutunya telah memenuhi standar SNI sampo cair 06-2692-1992 dan memiliki sifat antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Tahapan metode pembuatan sampo cair antara lain: (1) Tahap persiapan bahan baku; (2) Tahap pembuatan infused oil daun mimba; (3) Tahapan saponifikasi; (4) Tahapan dilusi; dan (5) Tahapan Pendinginan.

## 128. Metode Pembuatan Sabun Cair Berbahan Dasar Ekstrak Teh Putih-

Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng

Inventor:

1. Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng
2. Dr. S. Rosalinda, S.T., M.T.
3. Selly Harnesa Putri, S.TP., M.P

Email : [asri.widyasanti@unpad.ac.id](mailto:asri.widyasanti@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105675

Tanggal Penerimaan : 24 Juli 2021

### Abstrak

Sabun merupakan salah satu produk yang penting bagi manusia untuk menjaga kebersihan diri. Sabun cair yang ditawarkan saat ini sangat bervariasi dengan berbagai jenis aroma dan bahan tambahan yang terkandung di dalamnya. Teh putih memiliki banyak manfaat diantaranya adalah sebagai antibakteri dan antioksidan. Ekstrak teh putih dapat dicampurkan kedalam formulasi sabun. Penambahan tersebut bertujuan untuk menambah fungsi khusus pada sabun, terutama sebagai sabun antibakteri. Invensi ini berhubungan dengan metode pembuatan sabun cair berbahan dasar ekstrak teh putih. Tujuan invensi ini adalah menghasilkan metode pembuatan sabun cair dengan penambahan ekstrak teh putih 2% v/v. Dalam invensi ini terdapat satu formula yang diklaim merupakan sabun ekstrak teh putih hasil metode hot process dimana mutunya telah memenuhi standar SNI Sabun Mandi Cair 06-4085-1996 dan memiliki aktivitas antibakteri yang kuat terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*. Alur metode hot process soap making adalah (1) Tahap persiapan bahan baku sabun; (2) Tahap ekstraksi teh putih dengan ekstraksi berbantu ultrasonik; (3) Tahap pembuatan pasta sabun; (4) Tahap dilusi/pengenceran sehingga dihasilkan sabun cair, dan (5) Tahap pendinginan dan pengemasan.

## **129. Teknik Pengolahan Sinyal Spektroskopi Inframerah-Dekat (Nir) Untuk Memprediksi Kandungan Minyak Pada Kelapa Sawit -**

**Dr. Muhammad Achirul Nanda, S.TP**

Inventor :

1. Dr. Muhammad Achirul Nanda, S.TP
2. Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si

Email : [m.achirul@unpad.ac.id](mailto:m.achirul@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105796

Tanggal Penerimaan : 27 Juli 2021

### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan teknik pengolahan sinyal spektroskopi inframerah-dekat (NIR) untuk memprediksi kadar minyak pada buah kelapa sawit secara non-destructif. Kadar minyak merupakan informasi yang berharga karena ini mengarah pada kualitas kelapa sawit, profitabilitas dan daya jual produk. Pada invensi ini, dekomposisi mode empiris (EMD) diusulkan untuk menguraikan setiap panjang gelombang sinyal NIR menjadi beberapa fungsi mode intrinsik (IMF) dan residu. Selanjutnya, energi lokal dari masing-masing IMF dapat diperoleh melalui Hilbert Huang Transform (HHT). Hasil transformasi ini dapat digunakan sebagai input pada algoritma regresi dan kandungan minyak dapat diperkirakan secara akurat. Adapun algoritma regresi yang diimplementasikan pada invensi ini adalah jaringan syaraf tiruan. Berdasarkan evaluasi kinerja, teknik yang diusulkan dapat memprediksi kandungan minyak dengan koefisien determinasi ( $R^2$ ) 0,951 dan root mean squared error (RMSE) 1,220. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa penerapan EMD memiliki kapasitas prediksi yang baik dan berpotensi untuk memprediksi kandungan minyak buah sawit. Pengukuran seperti ini akan mengarah pada pengelolaan produksi kelapa sawit yang efektif dan efisien serta ramah lingkungan karena tanpa pelarut maupun reagen.

## **130. Teknologi Produksi Ekstrak Black Garlic Sebagai Sediaan Farmasi -**

**Dr. Efri Mardawati, S.TP., M.T**

Inventor :

1. Dr. Efri Mardawati, S.TP., M.T.
2. Norisca Aliza Putriana, M.Farm, Apt.
3. drh. Dwi Wahyudha Wira, MS.
4. Desi Ayu Sundari, S.T.
5. Erin Nur Fitriani, S.TP.

Email : [efri.mardawati@unpad.ac.id](mailto:efri.mardawati@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202105982

Tanggal Penerimaan : 02 Agustus 2021

### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan teknologi produksi ekstrak black garlic sebagai sediaan farmasi. Black garlic adalah produk turunan bawang putih yang dihasilkan dengan perlakuan panas pada temperatur tinggi dengan kelembaban yang terkontrol selama 21 hari tanpa tambahan zat aditif. Pada pengkonsumsianya black garlic tidak memberikan rasa yang kuat seperti bawang putih segar, ini dikarenakan perubahan yang terjadi pada senyawa Allisin, yang berperan dalam timbulnya bau menyengat pada bawang putih segar. Allisin terkonversi menjadi senyawa antioksidan yang dapat larut dalam air seperti S-allylcysteine, tetrahydro-β-carbolines, alkaloid aktif dan polifenol. Karena senyawa tersebut sangat bermanfaat bagi kesehatan, maka pengembangan produk black garlic secara mandiri dinilai memiliki potensi dan diperlukan. Hasil kajian invensi ini menunjukkan bahwa black garlic yang diproduksi mengandung senyawa polifenol sebesar 23,15 mg/g dan senyawa flavonoid sebesar 9,74 mg/g. Aktivitas antioksidan dari nilai IC50 menunjukkan hasil sebesar 0,602 mg/mL. Untuk tinjauan kemampuan black garlic dalam mengatasi penyakit, berdasarkan kajian efek anti obesitas, ekstrak black garlic mampu secara signifikan mengurangi akumulasi lipid pada sel menunjukkan potensi efek antibioseatis. Karena itu, potensi pengembangan ekstrak black garlic sebagai sediaan farmasi dinilai memiliki peluang.

## 131. Teknologi Produksi Black Garlic Sebagai Pangan Fungsional -

Dr. Efri Mardawati, S.TP., M.T

Inventor :

1. Dr. Efri Mardawati, S.TP., M.T.
2. Dr. Anting Wulandari, S.TP., M.Si
3. Erin Nur Fitriani, S.TP.

Email : [efri.mardawati@unpad.ac.id](mailto:efri.mardawati@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202105980

Tanggal Penerimaan : 02 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan teknologi produksi black garlic sebagai komoditas pangan fungsional. Black garlic adalah 5 produk turunan bawang putih yang dihasilkan dengan perlakuan panas pada temperatur tinggi dengan kelembaban yang terkontrol selama 21 hari tanpa tambahan zat aditif. Pada pengkonsumsiannya black garlic tidak memberikan rasa yang kuat seperti bawang putih segar, ini dikarenakan perubahan yang terjadi pada senyawa Alilisin, yang berperan dalam timbulnya bau menyengat pada bawang putih segar. Alilisin terkonversi menjadi senyawa antioksidan yang dapat larut dalam air seperti S-allylcysteine, tetrahydro-β-carbolines, alkaloid aktif dan polifenol. Karena senyawa tersebut sangat bermanfaat bagi kesehatan maka pengembangan produk black garlic secara mandiri dinilai memiliki potensi dan diperlukan. Hasil kajian invensi ini menunjukkan bahwa black garlic yang diproduksi mengandung senyawa polifenol sebesar 23,15 mg/g dan senyawa flavonoid sebesar 9,74 mg/g. Aktivitas antioksidan dari nilai 20IC50 menunjukkan hasil sebesar 0,602 mg/mL.

## 132. Rekayasa Produksi Biobriket Dari Limbah Pengolahan Kelapa Sawit-

Dr. Efri Mardawati, S.TP., M.T

Inventor :

1. Dr. Efri Mardawati, S.TP., M.T.
2. Dr. Anting Wulandari, S.TP., M.Si
3. Musfiq Amrullah, S.TP., M.TP.

Email : [efri.mardawati@unpad.ac.id](mailto:efri.mardawati@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202105979

Tanggal Penerimaan : 02 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan formulasi campuran tandan kosong kelapa sawit dan cangkang kelapa sawit untuk mendapatkan nilai kalor tertinggi dari biobriket. Kajian invensi ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu proses karbonisasi, penentuan formulasi campuran TKKS dan cangkang kelapa sawit (CKS), dan optimasi pada proses pembuatan bioriket untuk menghasilkan nilai kalor tertinggi dengan parameter pembuatan biobriket yaitu konsentrasi perekat, tekanan pemadatan dan lama waktu pengeringan. Hasil proses karbonasi diperoleh rendemen cangkang kelapa sawit menggunakan suhu 450oC selama 150 menit adalah 46%. Hasil analisis proksimat orang TKKS memiliki kadar air 9,23%, kadar zat terbang 16,57%, kadar abu 23,34%, dan karbon tetap 50,86%. Sedangkan cangkang kelapa sawit memiliki kadar air 4,94%, kadar zat terbang 32,84%, kadar abu 5,71%, dan karbon tetap 56,51%. Nilai kalor paling tinggi dihasilkan oleh perlakuan dengan komposisi jumlah cangkang kelapa sawit lebih banyak dibandingkan dengan jumlah tandan kosong kelapa sawit. Komposisi campuran tandan kosong kelapa sawit (TKKS) dan cangkang kelapa sawit (CKS) yang menghasilkan nilai kalor paling tinggi adalah TKKS 25% dan CKS75%. Nilai kalor optimum biobriket sebesar 6041,26 kal/g dihasilkan dari besaran komposisi nilai faktor perlakuan konsentrasi bahan perekat 3,317%, faktor tekanan pemadatan 386,54 kg/cm<sup>2</sup>, dan lama pengeringan 12 jam.

### **133. Metode Pembuatan Inulin Dari Bonggol Pisang -**

Dr. Ir. Sumanti Debby Moody, M.Si

Inventor :

1. Dr. Ir. Sumanti Debby Moody, M.Si.
2. In In Hanidah, STP., M.Si.

Email : [efri.mardawati@unpad.ac.id](mailto:efri.mardawati@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202105976

Tanggal Penerimaan : 02 Agustus 2021

#### **Abstrak**

Bonggol pisang batu mengandung senyawa prebiotik yaitu inulin yang berguna untuk kesehatan. Inulin di industri pangan digunakan sebagai bahan untuk substitusi gula dan lemak. Invensi ini menghasilkan Metode pembuatan inulin sebagai berikut: Sortasi bonggol pisang batu, Penghancuran daging bonggol pisang batu, ekstraksi dengan pelarut akuades, pengendapan, sentrifugasi, pengeringan, penghalusan dan pengayakan. Ekstraksi menggunakan pelarut akuades dengan ratio 0,5 –2,0 menghasilkan filtrat yang dikeringkan dengan menggunakan oven pada suhu 40°C-60°C dan selama 20-30 jam. Bubuk kering yang dihasilkan mengandung kadar pati 50 –55 persen, kadar gula reduksi 1 – 2 persen dan jumlah inulin sebanyak 1550 –56 g/100 g.

### **134. Metode Pembuatan Lotion berbahana Tambahan**

**Vitamin C Dari Ekstrak Rosela - Dr. S. Rosalinda, S.T., M.T**

Inventor :

1. Dr. S. Rosalinda, S.T., M.T.
2. Asri Widayanti, S.TP., M.Eng.
3. Maya Irmayanti.

Email : [s.rosalinda@unpad.ac.id](mailto:s.rosalinda@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202106217

Tanggal Penerimaan : 09 Agustus 2021

#### **Abstrak**

Abstrak Metode Pembuatan Lotion Berbahan Tambahan Vitamin C Dari Ekstrak Rosela Invensi ini berhubungan dengan metode pembuatan lotion berbahan tambahan vitamin C dari ekstrak rosela, terdiri dari pembuatan ekstrak dengan teknologi ultrasonikasi tidak menggunakan temperatur atau panas, diperlakukan pada waktu 20 menit, amplitudo 50%, dan perbandingan antara bubuk kelopak rosela kering dengan jumlah pelarut (etanol food grade 96%) adalah 1:7(20gram:140 ml pelarut). Selanjutnya ekstrak disaring dan dievaporasi hingga larutan kental. Hasil penelitian ekstrak rosela menghasilkan vitamin C maksimum 37,3764mg/100g. Uji karakterisasi ekstrak meliputi bobot jenis sebesar 0,936; Total Colour Difference (TCD)48,18; nilai pH 2 dan rendemen 23,88%. Selanjutnya menimbang bahan sebanyak 7,5 gram (2,5%), fase minyak (asam stearat 7,5%, setil alkohol 3%, paraffin cair 21%, propil paraben 0,015%) dan fase air (TEA 3%, gliserin 15%metil paraben 0,3%, akuades1/3 bagian), memanaskan fase minyak dan fase cair pada masing-masing beaker glass di atas waterbath pada suhu 75oC hingga larut. Pencampuran fase air ke dalam fase minyak sedikit demi sedikit sambil terus diaduk (mortir) hingga homogen dengan Penambahan ekstrak kelopak rosela, selanjutnya penambahan akuades, penambahan pewangi hingga dihasilkan lotion. Lotion rosela memiliki karakteristik pada minggu ke-4 sesuai dengan SNI 4399-1996 menghasilkan Penampakan homogen; pH 7,71; Bobot jenis (20oC)0,995; Viskositas (25oC=Cps) 6400cps; Angka lempeng total 8,0x101(Koloni/g.)

## 135. Mesin Penyosoh Sorgum Tipe Kontinyu - Asep Yusuf, STP., MT

Inventor:

1. Asep Yusuf, STP., MT.
2. Iyan Rudiana, STP
3. Drs. Zaida, M.Si

Email : [asep.yusuf@unpad.ac.id](mailto:asep.yusuf@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202106251

Tanggal Penerimaan : 10 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini mengenai Mesin Penyosoh Sorgum Tipe Kontinyu, lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan menyosoh biji sorgum yang berjalan secara terus menerus (kontinyu) sampai kulit sorgum terkupas dan bijinya bersih. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya menyosoh biji sorgum yang masih dilakukan dengan sistem batch menjadi sistem kontinyu, dimana suatu Mesin Penyosoh Sorgum Tipe Kontinyu sesuai dengan invensi ini terdiri dari delapan bagian, yaitu: (a) hopper; (b) ruang penyosoh bertingkat 1,2 dan 3; (c) rangka; (d) poros penyosoh; (e) silinder penyosoh; (f) saluran dedak; (g) motor penggerak; dan (h) saringan. Tujuan lain dari invensi ini adalah mempermudah para petani atau UKM untuk mengolah biji sorgum menjadi beras sorgum selanjutnya diolah menjadi produk olahan yang bermanfaat bagi masyarakat, sehingga memberi nilai tambah dan meningkatkan pendapatan para petani sorgum. Hasil pengujian mesin pemecah sorgum, yaitu kapasitas aktual 33,76 kg/jam; rendemen diperoleh sebesar 75,84 %; dan indeks performansi sebesar 0,88.

## 136. Mesin Pengupas Kulit Testa Kelapa - Asep Yusuf, STP., MT.

Inventor :

1. Asep Yusuf, STP., MT.
2. Wahyu K. Sugandi, STP., M.Si.
3. Adlan, STP.

Email : [asep.yusuf@unpad.ac.id](mailto:asep.yusuf@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202106249

Tanggal Penerimaan : 10 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan Mesin Pengupas Kulit Testa Kelapa, lebih khusus lagi, investasi ini berhubungan dengan pengupasan kulit testa kelapa. Prinsip mesin ini mengupas kulit testa kelapa yang diakibatkan gesekan kulit testa kelapa dengan silinder luar dan silinder dalam yang berbentuk gerigi seperti parutan. Kelapa akan berputar mengikuti putaran rotor. Konsep invensi mesin pengupas kulit testa kelapa adalah gesekan kulit testa kelapa pada dinding silinder bergerigi. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya Mesin Pengupas Kulit Testa Kelapa, dimana suatu Mesin Pengupas Kulit Testa Kelapa sesuai dengan invensi ini terdiri dari dua belas bagian, yaitu: (a) tabung bergerigi luar; (b) penghubung tabung bergerigi; (c) saluran pembuangan; (d) rotor sikat; (e) poros; (f) kopling; (g) roda; (h) motor listrik; (i) gearbox; (j) pengunci tabung luar; (k) saluran air dan (l) tabung bergerigi dalam. Mesin pengupas kulit testa kelapa berfungsi mengupas kulit testa kelapa menjadi bersih. Hasil pengujian mesin pengupas kulit testa kelapa menunjukkan bahwa mesin bekerja dengan baik dengan kapasitas aktual 45 butir/Jam, efisiensi mesin 75% dan hasil kupasan sudah merata pada semua pemukaan kelapa.

## 137. Mesin Pemecah Kulit Biji Hanjeli Varietas Batu - Asep Yusuf, STP., MT.

Inventor :

1. Asep Yusuf, STP., MT.
2. Ahmad Thoriq, STP., M.S.
3. Drs. Zaida, M.Si.

Email : [asep.yusuf@unpad.ac.id](mailto:asep.yusuf@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202106249

Tanggal Penerimaan : 10 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini mengenai Mesin Pemecah Kulit Biji Hanjeli Varietas Batu, lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan memecahkan kulit biji hanjeli varietas batu yang memiliki karakteristik kulitnya sangat keras sehingga dihasilkan biji hanjeli yang sudah terkupas kulit luarnya yang siap untuk proses berikutnya yaitu penyosohan. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya memecahkan kulit biji hanjeli tipe batu (varietas agrotis) yang berkulit keras, dimana suatu Mesin Pemecah Kulit Biji Hanjeli Varietas Batu sesuai dengan invensi ini terdiri dari sepuluh bagian, yaitu: (a) hopper; (b) rangka; (c) tutup silinder pengupas; (d) silinder pemecah kulit; (e) sistem transmisi; (f) ruang pemecah kulit; (g) saluran pengeluaran hasil; (h) blower; (i) motor listrik dengan daya 3 HP (horse power); dan (j) roda. Mesin pemecah kulit biji hanjeli bertujuan memecahkan kulit biji hanjeli sehingga dihasilkan biji hanjeli siap sosis yang sudah terkupas kulitnya. Hasil pengujian mesin pemecah kulit biji hanjeli, yaitu kapasitas aktual 222,59 kg/jam; rendemen diperoleh sebesar 43,38 %; spesifik sebesar 23,45 kJ/kg; tingkat kebisingan 90,58 dB dengan beban dan getaran 20,15 mm/s<sup>2</sup>.

## 138. Metode Modifikasi Menggunakan Panas Bertekanan untuk Memperbaiki Karakteristik Pati - Dr. Herlina Marta, STP., M.Si

Inventor:

1. Dr. Herlina Marta, STP., M.Si.
2. Yana Cahyana, STP., DEA, Ph.D.

Email : [herlina.marta@unpad.ac.id](mailto:herlina.marta@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202106385

Tanggal Penerimaan : 17 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan suatu upaya memodifikasi pati alami sehingga menghasilkan pati dengan karakteristik yang lebih baik sehingga memperluas aplikasinya di bidang pangan. Modifikasi pati menggunakan panas bertekanan termasuk modifikasi fisik di mana lebih aman, ramah lingkungan, tidak menggunakan bahan kimia, waktu pengeraian relatif lebih singkat, mudah dilakukan dan menggunakan peralatan yang relatif sederhana. Teknik modifikasi ini dapat meningkatkan ketabilan termal pasta pati yang dicirikan dengan penurunan nilai viskositas breakdown dan menurunkan kemampuan retrogradasi pasta pati yang dicirikan dengan penurunan nilai viskositas setback pasta pati alami yang dianalisis menggunakan alat Rapid Visco Analyzer. Metode modifikasi dengan panas bertekanan dapat meningkatkan ketabilan panas pasta pati sebesar 88% dan menurunkan kemampuan retrogradasi pasta pati sebesar 86% dibandingkan pati alaminya. Selain itu, metode ini juga dapat meningkatkan suhu gelatinasi pati jagung (dari 72°C menjadi 74 °C), solubility (62%), kapasitas penyerapan air (52%) dan kekuatan gel (21%), sebaliknya menurunkan viskositas puncak (78%) dan swelling volume (34%). Pati yang dihasilkan darimetode modifikasi sesuai dengan klaim 1, cocok digunakan sebagai bahan pengental (thickening agent) dan bahan baku produk bakery

### **139. Metode Modifikasi Pati Dengan Menggunakan Tekanan Osmotik Untuk Meningkatkan Kestabilan Thermal Pasta Pati**

- Dr. Herlina Marta, STP., M.Si

Inventor :

1. Dr. Herlina Marta, STP., M.Si.
2. Yana Cahyana, STP., DEA., Ph.D.

Email : [herlina.marta@unpad.ac.id](mailto:herlina.marta@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202106378

Tanggal Penerimaan : 16 Agustus 2021

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan suatu upaya memodifikasi pati alami sehingga memiliki sifat fungsional yang lebih baik sehingga lebih luas pemanfaatannya di bidang pangan. Modifikasi pati menggunakan tekanan osmotik termasuk modifikasi fisik di mana lebih aman, ramah lingkungan, mudah dilakukan dan menggunakan peralatan yang lebih sederhana. Teknik modifikasi ini dapat meningkatkan kestabilan thermal pasta pati, yang dicirikan dengan penurunan nilai viskositas breakdown pasta pati alami setelah dimodifikasi yang dianalisis menggunakan alat Rapid Visco Analyzer. Semakin rendah viskositas breakdown pasta pati, maka semakin tinggi kestabilan pasta pati tersebut terhadap perlakuan thermal. Viskositas breakdown pati jagung yang dimodifikasi menggunakan tekanan osmotik menurun dari 2068 cP hingga 18 cP (118 kali lipat). Selain meningkatkan stabilitas thermal pati, metode modifikasi ini juga memengaruhi profil gelatinisasi pati yang lain di antaranya meningkatkan suhu gelatinisasi (17%), menurunkan viskositas puncak (85%) dan kemampuan retrogradasi (82%). Selain itu juga memengaruhi karakteristik fungsional yang lain yaitu menurunkan swelling volume (45%) dan 25meningkatkan solubility (66%), kapasitas penyerapan air (50%) dan kekuatan gel (17%). Pati yang dihasilkan dari metode modifikasi tekanan osmotik, cocok digunakan sebagai bahan pengental (thickening agent) dan produk bakery

### **140. Ekstraksi Minyak Atsiri Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) Dengan Metode Destilasi Bertingkat -**

Dr. Ir. Sarifah Nurjanah, MappSc

Inventor :

1. Dr. Ir. Sarifah Nurjanah, M.App.Sc.
2. Siti Patimah, STP.

Email : [sarifah@unpad.ac.id](mailto:sarifah@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202106380

Tanggal Penerimaan : 16 Agustus 2021

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan cara ekstraksi minyak atsiri pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) dengan metode destilasi bertingkat untuk mendapatkan minyak atsiri dari daun pandan wangi. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya dengan penggunaan alat yang mahal dan penggunaan pelarut organik yang kurang ramah lingkungan. Ekstraksi minyak atsiri pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) dengan metode destilasi bertingkat, dimana suatu ekstraksi minyak atsiri pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius Roxb*) dengan metode destilasi bertingkat sesuai dengan invensi ini terdiri dari serangkaian proses untuk mendapatkan minyak atsiri pandan wangi dari daun pandan wangi, yang dicirikan dengan adanya tahap pelayuan, pemotongan daun pandan wangi, penyulingan, pemisahan air (evaporasi) penjernihan dan penyaringan. Proses pelayuan dilakukan dengan cara daun pandan wangi dikering anginkan selama lebih kurang 2 hari di tempat yang sejuk tidak terkena matahari langsung. Pemotongan dilakukan untuk mempermudah proses pemasukan bahan dan untuk memperluas permukaan kontak dengan uap panas sehingga memudahkan terjadinya proses ekstraksi. Penyulingan dilakukan dengan menggunakan ketel suling dengan waktu 6-8 jam. Pemisahan minyak dengan air dilakukan dengan menggunakan rotary vacuum evaporator pada suhu 65-75°C dengan kecepatan 50-55 rpm.

## 141. Ekstraksi Minyak Absolut Melati Menggunakan Metode Enfleurasi dengan Lemak Nabati Sebagai Adsorben -

Dr. Ir. Sarifah Nurjanah, MappSc

Inventor :

1. Dr. Ir. Sarifah Nurjanah, M.App.Sc.
2. Sudaryanto Zain
3. Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng.

Email : [sarifah@unpad.ac.id](mailto:sarifah@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202106379

Tanggal Penerimaan : 16 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan cara ekstraksi minyak absolut bunga melati menggunakan lemak nabati dingin sebagai adsorben untuk menghasilkan absolut melati. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya ekstraksi minyak atsiri melati dengan tidak semua komponen aroma dapat terekstraks pada ekstraksi menggunakan pelarut dan adanya komponen yang rusak karena penggunaan suhu tinggi pada metode hidrodestilasi. Ekstraksi minyak absolut melati menggunakan metode enfleurasi dengan lemak nabati sebagai adsorben sesuai dengan invensi ini terdiri dari serangkaian proses untuk mendapatkan minyak absolut melati yaitu proses pengolesan lemak, peletakan bunga di atas lemak, proses enfleurasi, penggantian bunga segar, proses defleurasi, pelarutan dengan alkohol dan didiamkan dalam pendingin, serta penguapan pelarut yang dicirikan dengan proses pengolesan lemak nabati pada chasis, bunga melati dengan waktu panen M-1 (sehari sebelum mekar) diletakkan di atas lemak secara tertelungkup dengan perbandingan adsorben dan bunga 1:1 (b/b), didiamkan selama 24 jam, diganti dengan bunga segar sebanyak 6 kali, selanjutnya lemak yang sudah jenuh diambil (defleurasi) dan dilarutkan dengan alkohol, didiamkan dalam pendingin untuk memisahkan concrete dengan lemak, pelarut selanjutnya diuapkan dengan menggunakan rotary vacuum evaporator.

## 142. Tray Semai Hidropotik - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si

Inventor:

1. Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si.
2. Wahyu K Sugandi, STP., MSi.
3. Asep Yusuf, STP., Msi.
4. Herianto Jekson Sinaga

Email : [boy.macklin@unpad.ac.id](mailto:boy.macklin@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202106384

Tanggal Penerimaan : 17 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan sistem tanam hidropotik yang digunakan untuk fase semai dengan menggunakan rockwool untuk disimpan dalam tray sebagai media untuk penyemaian. Inventor membuat tray ini bertujuan untuk mempercepat proses sistem kerja pesemaian. Menggunakan cara lama sistem semai untuk 160 lubang dapat di kerjakan selama 13 menit, dengan tray ini dapat dikerjakan dengan selama 5 menit terjadi efisiensi sebanyak 70%. Invensi ini dapat memberi manfaat bagi cara menyemai dengan kapasitas panen 10kg karena secara praktis dan efisien. Kemudian kapasitas penampungan media tanam tinggi, sebanyak 160 potong media tanam rockwool. Selain itu memiliki bentuk dan ukuran yang ramping yaitu 40,5 cm x 25,5 cm. Memiliki netpot dengan bentuk persegi yang mempermudah proses pemotongan media tanam rockwool. Tinggi tray 2 cm dengan tujuan mempermudah proses pemindahan media tanam. Bentuknya yang ramping membuat tray ini mudah untuk dibawa dan disimpan karena tidak memerlukan ruang penyimpanan yang besar. Tray ini mampu menghemat penggunaan media tanam dari tray yang digunakan pada umumnya dan invensi ini benar-benar menyajikan suatu penyempurnaan yang sangat praktis khususnya pada tray semai hidropotik.

### **143. Alat Pelubang Media Tanam Hidroponik Berbahan Dasar Basalt - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si**

Inventor :

1. Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si.
2. Wahyu K.Sugandi, STP., MSI
3. Asep Yusuf, STP., Msi
4. Herianto Jekson Sinaga

Email : [boy.macklin@unpad.ac.id](mailto:boy.macklin@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202106383

Tanggal Penerimaan : 17 Agustus 2021

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan proses pelubangan sistem tanam hidroponik yang digunakan untuk fase semai dengan menggunakan rockwool untuk disimpan dalam tray sebagai media untuk penyemaian. Inventor membuat tray ini bertujuan untuk mempercepat proses sistem kerja pesemaian. Menggunakan cara lama sistem semai untuk melubangi 160 media tanam dapat di kerjakan selama 15 menit, dengan tray ini dapat dikerjakan dengan selama 10 detik menit terjadi efisiensi sebanyak 90%. Invensi ini dapat memberi manfaat bagi cara mengemas dengan kapasitas panen 10kg karena secara praktis dan efisien. Kemudian kapasitas penampungan media tanam tinggi, sebanyak 160 potong media tanam rockwool. Dari uraian diatas jelas bahwa hasil dari invensi ini dapat memberi manfaat bagi industri berbasis pada sistem hidroponik karena secara praktis dan efisien dapat meningkatkan efisiensi kerja sampai dengan 90% dan invensi ini benar-benar menyajikan suatu penyempurnaan yang sangat praktis khususnya pada Alat Pelubang Media tanam Hidroponik berbahan dasar Basalt.

### **144. Alat Semai Hidroponik Multi Varian Teknik Gravitas - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si**

Inventor :

1. Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si.
2. Wahyu K.Sugandi, STP., MSI
3. Asep Yusuf, STP., Msi
4. Muhammad Farhan Fadhlurrahman

Email : [boy.macklin@unpad.ac.id](mailto:boy.macklin@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202106381

Tanggal Penerimaan : 17 Agustus 2021

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan proses semai pada sistem hidroponik, dengan proses menempatkan benih pada media tanam rockwool yang sudah di lubangi yang berada pada tray semai hidroponik. Mengacu pada gambar 1 hingga gambar 4 proses dapat dilakukan dengan menempatkan benih diatas jalur 160 lubang dengan ukuran benih multi varian. Kemudian benih tertahan dengan papan slider. Jika benih sudah siap maka papan slider bergeser kekanan sepanjang 1 cm. Dari uraian diatas jelas bahwa hasil dari invensi ini dapat memberi manfaat bagi proses pesemaian sistem hidroponik karena secara praktis dan efisien daripada sistem sebelumnya dengan cara manual satu persatu menempatkan benih dan invensi ini benar-benar menyajikan suatu penyempurnaan yang sangat praktis khususnya pada Alat Semai Hidroponik Multi Varian Teknik Gravitas dapat mempercepat proses penempatan benih sebanyak 160 benih dalam waktu 5 detik yang awalnya 800 detik atau kurang lebih sekitar 15 menit. Efisiensi waktu sebesar 90%.

## 145. Metode Pembuatan Sistem Instalasi Hidroponik Bertingkat Untuk Optimasi Hasil Panen - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si

Inventor :

- 1. Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si.
- 2. Wahyu K.Sugandi, STP., MSI
- 3. Dr. Sophia Dwiratna N.P., STP., MT,
- 4. Dr. Souvia Rahimah, STP., MSc
- 5. Irfan Ardiansah, STP., MT
- 6. Ahmad Thoriq, STP., MSI
- 7. Kharistya Amaru, STP., MT., Ph.D

Email : [boy.macklin@unpad.ac.id](mailto:boy.macklin@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202106382

Tanggal Penerimaan : 17 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan mengatasi permasalahan yang dikemukakan diatas dengan cara menggunakan Metode Pembuatan Sistem Instalasi Hidroponik Bertingkat Untuk Optimasi Hasil Panen. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya Metode Pembuatan Sistem Instalasi Hidroponik Bertingkat Untuk Optimasi Hasil Panen, dimana suatu Metode Pembuatan Sistem Instalasi Hidroponik Bertingkat Untuk Optimasi Hasil Panen sesuai dengan invensi ini terdiri dari, pipa PVC 2 inch, dengan jarak tanam antara 5.8-6cm, yang dicirikan dengan Jarak Lubang Tanam 5,8Cm – 6Cm (Jarak tanam 6 Cm), Netpot tinggi 5,1 Cm dan Diameter 4,2 Cm, 1 talang max Panjang 1 meter dengan 16 lubang tanam, Pipa talang PVC 2 inch, Koneksi antar talang PVC 1 inch, Bertingkat antara 6 sampai maksimal 10 talang, Nutrisi AB Mix dosis premium. Tujuan lain dari invensi ini adalah untuk mengoptimalkan hasil panen pada sistem Hidroponik. Tujuan dan manfaat yang lain serta pengertian yang lebih lengkap dari invensi berikut ini sebagai perwujudan yang lebih disukai dan akan dijelaskan dengan mengacu pada gambar-gambar yang menyertainya.

## 146. Proses Untuk Menghasilkan Ekstrak Biji Kakao Kaya-Polifenol -

Dr. Rossi Indiarto, S.TP., M.P

Inventor :

- 1. Dr. Rossi Indiarto, S.TP., M.P.
- 2. Dr. Edy Subroto, S.TP., M.P.

Email : [m.taufik@unpad.ac.id](mailto:m.taufik@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202106529

Tanggal Penerimaan : 20 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan Proses untuk menghasilkan ekstrak biji kakao kaya- polifenol. Invensi ini bertujuan memperoleh metode proses untuk menghasilkan ekstrak biji kakao kaya-polifenol sebagai antioksidan alami dan mempunyai sifat fungsional yang baik untuk kesehatan. Biji kakao segar (tanpa fermentasi) varietas forastero digunakan sebagai bahan baku utama. Tahapan proses diawali dengan blansing biji kakao segar pada suhu 95±2°C selama 5 menit. Selanjutnya biji kakao dilakukan pendinginan dengan pencelupan air dingin pada suhu 4 °C selama 3-5 menit dan penirisan. Biji kakao dikupas kulitnya untuk dihasilkan daging biji(nib) berwarna ungu. Nib tersebut dikeringkan beku pada suhu -45°C selama 48 jam dan penghancuran sampai terbentuk bubuk. Nib bubuk diekstraksi kandungan lemaknya (defatting) menggunakan pelarut heksana, dilanjutkan ekstraksi polifenol menggunakan etanol 80%. Etanol diuapkan dengan rotary evaporator, dan residu ekstrak bebas pelarut dikeringkan beku untuk diperoleh ekstrak biji kakao kaya polifenol. Tahapan proses ini dilakukan untuk menghasilkan ekstrak biji kakao yang kaya-polenol, aman untuk digunakan dan mempunyai sifat fungsional sebagai antioksidan alami yang tinggi.

## 147. Proses Pembuatan Cocoa Butter Alternative Kaya Monolaurin Melalui Gliserolisis Campuran Minyak Kelapa Dan Palm Stearin - Dr. Edy Subroto, S.TP., M.P

Inventor :

1. Dr. Edy Subroto, S.TP., M.P.
2. Dr. Rossi Indiarto, S.TP., M.P.
3. Dr. Aldila Din Pangawikan, S.TP., M.Sc.

Email : [edy.subroto@unpad.ac.id](mailto:edy.subroto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202106524

Tanggal Penerimaan : 20 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan cocoa butter alternative kaya dengan monolaurin melalui gliserolisis campuran minyak kelapa dan palm stearin. Invensi ini bertujuan untuk menghasilkan lemak pengganti cocoa butter yang mengandung emulsifier dan memiliki sifat fisiko-kimia dan fungsional yang baik untuk kesehatan. Gliserolisis secara enzimatik dilakukan pada rasio berat minyak kelapa: palm stearin 6:4, rasio molar minyak: gliserol 1:3, konsentrasi katalis 5-10%, menggunakan pelarut tert-butanol dengan rasio substrat: pelarut 1:2, pada suhu 50 °C selama 24 jam. Sedangkan gliserolisis kimia dilakukan pada rasio berat minyak kelapa: palm stearin 6:4, rasio molar minyak: gliserol 1:5, konsentrasi katalis NaOH 3%, pada suhu 90-100 °C selama 6 jam. Cocoa butter alternative yang dihasilkan memiliki kandungan monoasiglycerol dan diasiglycerol tidak kurang dari 40%, dengan kandungan monolaurin tidak kurang dari 5%, dan memiliki kompatibilitas lebih dari 5% terhadap cocoa butter. Hal tersebut menjadikan produk ini praktis dalam penggunaan, menghasilkan cokelat dengan karakteristik fisiko-kimia yang baik, yaitu tidak mudah mengalami fat bloom, kristal lemak yang stabil, permukaan mengkilap, dan dapat memberikan efek kesehatan yang baik. Dengan metode ini, memungkinkan dapat dihasilkan produk cokelat yang aman dikonsumsi, karakteristik tetap baik, dan menyehatkan.

## 148. Metode Pembuatan Pati Berpori Menggunakan Modifikasi Sublimasi Pengeringan Beku - Dr. Edy Subroto, S.TP., M.P

Inventor :

1. Dr. Edy Subroto, S.TP., M.P.
2. Dr. Rossi Indiarto, S.TP., M.P.
3. Dr. Fitry Filiany, STP., M.Si.

Email : [edy.subroto@unpad.ac.id](mailto:edy.subroto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202106522

Tanggal Penerimaan : 20 Agustus 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan metode pembuatan pati berpori melalui modifikasi teknologi sublimasi pengeringan beku yang pengoperasiannya mudah aman, praktis dan mampu menghasilkan pati dengan porositas yang tinggi sehingga memiliki kemampuan absorpsi yang tinggi. Tahapan proses melalui tiga tahap utama yaitu (1) penyeimbangan kadar air slurry/pasta pati, (2) pembekuan pasta pati dan (3) sublimasi dengan pengeringan beku. Pembuatan pati berpori ini dilakukan pada kondisi penyeimbangan kadar air 60-70%, suhu pembekuan -50 sd -60 °C, dan sublimasi pengeringan beku selama 36-48 jam. Granula Pati berpori mengalami peningkatan porositas yang signifikan, kemampuan penyerapan air minimal 1,45 (g/g berat kering), dan swelling volume tidak kurang dari 10 (mL/g berat kering). Pati berpori yang dihasilkan dapat aplikasikan pada berbagai produk instant yang menghendaki kecepatan penyerapan air tinggi sebagai absorben, dan pemerangkapan senyawa bioaktif atau sebagai enkapsulan.

## 149. Tepung Lambat Cerna untuk Long Lasting Energy Product -

Yana Cahyana, STP., DEA., PhD

Inventor :

1. Yana Cahyana, STP., DEA., PhD
2. Dr. Herlina Marta, STP., M.S.

Email : [y.cahyana@unpad.ac.id](mailto:y.cahyana@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202107016

Tanggal Penerimaan : 01 September 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan tepung dengan karakteristik kandungan pati lambat cerna yang tinggi dengan metode thermal. Invensi ini bertujuan memperbaiki kelemahan pati resisten bagi penderita diabetes dan untuk menghasilkan tepung untuk bahan baku produk pangan yang cocok untuk para penderita diabetes untuk menghindari hiperglikemia dan sekaligus hipoglikemia. Tepung ini juga mampu menggantikan terigu sehingga aman untuk penderita celiac disease ketika digunakan sebagai pengganti terigu pada berbagai macam produk pangan. Tepung ini karena dapat digunakan untuk produk pangan untuk menghasilkan karakteristik long lasting energy, maka sangat sesuai juga digunakan pada produk sarapan untuk membantu mempertahankan fokus belajar para siswa selama di kelas. Penggunaan bahan baku pisang yang berlimpah di negara tropis serta penggunaan dalam bentuk tepung, akan menghasilkan bahan baku yang relatif lebih murah dibandingkan bahan baku dalam bentuk ekstrak pati. Selanjutnya modifikasi thermal yang dilakukan pada tepung ini, jauh lebih murah dibandingkan dengan metode yang pernah ada dan di-paten-kan. Modifikasi thermal juga menjadikan tepung yang dihasilkan lebih ramah lingkungan dan lebih aman dibandingkan metode kimia.

## 150. Enkapsulan Komposit Eucheuma Cottonii Untuk Lactobacillus Acidophilus - Prof. Dr. Ir. H. Roni Kastaman, MSIE

Inventor:

1. Prof. Dr. Ir. H. Roni Kastaman, MSIE
2. Dr. Efri Mardawati, STP., MT
3. Dr. Ir. Hj. Een Sukarmindah, MS
4. Silvia Oktavia Nur Yudistuti, STP., MTP.

Email : [roni.kastaman@unpad.ac.id](mailto:roni.kastaman@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202110942

Tanggal Penerimaan : 01 Desember 2021

### Abstrak

Invensi ini mengenai takaran dan komposisi bahan enkapsulan yang digunakan untuk mengenkapsulasi Lactobacillus acidophilus menggunakan bahan berbasis Eucheuma cottonii yang dikombinasikan dengan maltodekstrin. Invensi ini disertasi petunjuk kerja prosedur persiapan enkapsulasi sel menggunakan bahan komposit Eucheuma cottonii. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk menghasilkan sel Lactobacillus acidophilus yang memiliki mekanisme rilis lebih baik dalam saluran cerna yang dibuktikan melalui uji invitro saluran cerna.

## 151. Pati Millet Termodifikasi Heat-Moisture Treatment -

Dr. Herlina Marta, STP., M.Si

Inventor :

1. Dr. Herlina Marta, STP., M.Si.
2. Yana Cahyana, STP., DEA., Ph.D.

Email : [herlina.marta@unpad.ac.id](mailto:herlina.marta@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202110943

Tanggal Penerimaan : 01 Desember 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan suatu upaya untuk memperluas penggunaan pati millet dengan memodifikasinya menggunakan metode heat-moisture treatment (HMT) sehingga menghasilkan pati millet dengan karakteristik yang lebih baik yaitu lebih stabil terhadap perlakuan panas dan tidak mudah teretrogradasi. Tahapan modifikasi pati millet antara lain: ekstraksi pati millet alami, pengaturan kadar air pati  $30\pm2\%$ , penyeimbangan kadar air, proses pemanasan pada suhu  $100^{\circ}\text{C}$  selama 16 jam, pengeringan pada suhu  $50^{\circ}\text{C}$  selama 24 jam, penggilingan, dan pengayakan. Modifikasi pati millet menggunakan panas dan kelembaban termasuk modifikasi dengan metode fisik dimana dinilai lebih aman karena tidak menggunakan bahan kimia, ramah lingkungan, mudah dilakukan dan menggunakan peralatan yang relatif sederhana. Pati millet termodifikasi heat-moisture treatment memiliki stabilitas termal 3 kali lipat lebih tinggi dan kemampuan retrogradasi 9 kali lebih rendah dibandingkan pati millet alami. Selain itu, metode ini juga dapat menurunkan sineresis pati sebesar 31% dan berpotensi memiliki kendungan pati resisten yang tinggi. Pati yang dihasilkan dari metode modifikasi sesuai dengan klaim 1, cocok digunakan sebagai bahan pengental (thickening agent) dan bahan baku produk bakery dan pasta. Pati millet termodifikasi heat-moisture treatment ini diharapkan dapat diaplikasi secara lebih luas sebagai bahan baku produk olahan pangan, sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomisnya.

## 152. Alat Pemanen Buah Manggis Portable - Wahyu K Sugandi, S.TP., M.Si

Inventor :

1. Wahyu K Sugandi, S.TP., M.Si..
2. Asep Yusuf, STP., M.T
3. Ahmad Thoriq, STP.,M.Si

Email : [wahyu.sugandi@unpad.ac.id](mailto:wahyu.sugandi@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202110990

Tanggal Penerimaan : 01 Desember 2021

### Abstrak

Invensi ini berkaitan dengan pembuatan alat pemanen manggis dengan tujuan untuk mempermudah dalam memetik manggis dengan ketinggian yang bisa diatur. Komponen utama dari alat ini terdiri dari, tempat penampungan buah, bilah pengarah buah, galah pertama, galah kedua dan pengunci sambungan. Tujuan dari invensi ini adalah membantu membantu petani manggis dalam pasca panen manggis dengan mudah dan nyaman ketika musim panen tiba. Adapun fungsi dari alat ini adalah dapat memetik manggis secara mudah dan nyaman mengingat ukuran buah manggis yang beragam dan dapat diatur tingkat ketinggian dari buah manggis tersebut. Invensi ini terdiri dari bilah pengarah buah, tempat penampungan buah, galah pertama, galah kedua dan pengunci sambungan. Adapun Tempat penampungan terdiri dari 6 buah plat aluminium dengan tebal 3 mm yang disatukan dan dikaitkan dengan menggunakan baut. Bilah pengarah buah terbuat plat aluminium dengan ukuran panjang 200 mm dan lebar 20 mm yang dapat ditekuk. Kedudukan pengarah buah alat pemanen manggis menggunakan baut M6 sebanyak 12 buah. Galah pertama dengan panjang 1,5 dengan diameter 1 inci dan Galah kedua dengan panjang 1,5 m dengan diameter 1,25 inci yang dapat disambungkan secara teleskopik.

### **153. Mesin Penepung Biji Jagung Kering Tipe Disk Mill - Wahyu K Sugandi, S.TP., M.Si**

Inventor :

1. Wahyu K Sugandi, S.TP., M.Si.,
2. Asep Yusuf, STP., M.T
3. Drs. Zaida, M.Si.

Email : [wahyu.sugandi@unpad.ac.id](mailto:wahyu.sugandi@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202110988

Tanggal Penerimaan : 01 Desember 2021

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan pembuatan mesin penepung biji jagung kering dengan sistem disk mill yang berputar secara anguler. Adapun sumber putaran poros berasal dari puli dan sabuk yang dihubungkan secara horizontal dengan mesin penggerak berbahan bakar bensin. Mesin ini terdiri dari beberapa unit komponen yaitu unit hoper sebagai inlet bahan, silinder penepung yang terdiri dari silinder statis dan silinder yang berputar yang berfungsi untuk meneupung biji jagung kering hingga ukuran sesuai dengan SNI untuk pakan ternak, rangka dudukan mesin yang berfungsi untuk menyangga dan menahan beban diatasnya, unit sistem transmisi yang berfungsi untuk meneruskan daya dari motor penggerak menuju poros silinder penepung dan mesin penggerak mula berbahan bakar bensin. Adapun volume hoper adalah 0,03 m<sup>3</sup> sebanyak 1 unit, dimensi rangka mesin 550 x 400 x 550 mm sebanyak 1 unit, Silinder penepung yang terbuat dari baja berdiameter 190 mm sebanyak 2 unit, sistem transmisi terdiri dari 1 unit puli dan sabuk dengan rasio transmisi 1:2. Proses pembuatan mesin dimulai dari unit rangka, pembuatan hoper dan silinder penepung, poros silinder penepung, pemasangan silinder penyaring 0,5 mm dan lubang pengeluaran. Setelah komponen mesin dibuat maka selanjutnya adalah perakitan/assembling, lalu pemasangan unit transmisi sabuk-puli dan pemasangan mesin penggerak mula (motor bensin).

### **154. Metode Pembuatan Pati Berpori Menggunakan Dual Modifikasi Microwave Heat Treatment Dan Ozonasi - Dr. Edy Subroto, STP., MP**

Inventor :

1. Dr. Edy Subroto, STP., MP.
2. Dr. Rossi Indiarto, STP., MP.
3. Dr. Fitry Filianty, STP., MSi.

Email : [edy.subroto@unpad.ac.id](mailto:edy.subroto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S0020211054

Tanggal Penerimaan : 03 Desember 2021

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan metode pembuatan pati berpori melalui dual modifikasi microwave heat treatment dan ozonasi yang aman, tidak meninggalkan residu, dan mampu menghasilkan pati berpori sehingga memiliki kemampuan absorpsi yang baik. Tahapan proses melalui empat tahap utama yaitu (1) penyeimbangan kadar air pasta pati, (2) penetrasi gelombang mikro pada slurry/pasta pati, (3) pengeringan pasta pati termodifikasi microwave heat treatment, dan (4) penetrasi ozonasi pati termodifikasi dengan ozon generator. Pembuatan pati berpori ini dilakukan pada kondisi penyeimbangan kadar air 30- 40%, daya microwave 500-800 watt selama 3-6 menit, dan ozonasi dengan flowrate 2 L/menit dalam waktu 20 menit. Granula Pati berpori mengalami peningkatan porositas yang signifikan, kemampuan penyerapan air tidak kurang dari 2,79 (g/g berat kering), kelarutan tidak kurang dari 9,27% dan swelling volume tidak kurang dari 21,16 (mL/g berat kering). Pati berpori yang dihasilkan cocok untuk berbagai produk instant yang menghindari kecepatan penyerapan air tinggi, sebagai absorben, dan pemerangkapan senyawa bioaktif atau sebagai enkapsulan.

## **155. Proses Pembuatan Cocoa Butter Alternative Kaya Monoasilglicerol Dan Diasilglicerol Dari Campuran Stearin Sawit, Stearin Kelapa, Dan Lemak Susu - Dr. Edy Subroto, STP., MP.**

Inventor :

1. Dr. Edy Subroto, STP., MP.
2. Dr. Rossi Indiarto, STP., MP.
3. Dr. Aldila Din Pangawikan, STP., MSc.

Email : [edy.subroto@unpad.ac.id](mailto:edy.subroto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202111055

Tanggal Penerimaan : 03 Desember 2021

### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan cocoa butter alternative kaya dengan monoasilglicerol dan diasilglicerol melalui gliserolisis campuran stearin sawit, stearin kelapa, dan lemak susu. Invenzi ini bertujuan untuk menghasilkan lemak pengganti cocoa butter yang mengandung emulsifier dan memiliki sifat fisiko-kimia dan fungsional yang baik untuk kesehatan. Glycerolisis klimawi tanpa pelarut dilakukan pada rasio berat stearin kelapa: stearin sawit: lemak susu 60:40:20, rasio molar lemak: glicerol 1:3, konsentrasi katalis NaOH 3%, pada suhu 90-110 °C selama 6-8 jam. Sedangkan gliserolisis dengan pelarut digunakan tert-butanol pada rasio substrat: pelarut 1:2 pada suhu 80-100 °C selama 4-5 jam. Cocoa butter alternative yang dihasilkan memiliki kandungan monoasilglicerol dan diasilglicerol tidak kurang dari 50%, dan memiliki kompatibilitas lebih dari 5% terhadap cocoa butter. Hal tersebut menjadikan produk ini praktis dalam penggunaan (tidak memerlukan tambahan emulsifier), menghasilkan cokelat dengan karakteristik fisiko-kimia yang baik, yaitu tidak mudah mengalami fat bloom, flavor yang enak, kristal lemak yang stabil, permukaan mengkilap, dan dapat memberikan efek kesehatan yang baik. Dengan metode ini, memungkinkan dapat dihasilkan produk cokelat yang aman dikonsumsi, karakteristik tetap baik, dan menyehatkan.

## **156. Metode Alkalisasi Sederhana Biji Kakao Dan Aplikasinya Pada Formula Dark Chocolate - Dr. Rossi Indiarto, STP., MP.**

Inventor :

1. Dr. Rossi Indiarto, STP., MP.
2. Dr. Edy Subroto, STP., MP.
3. Prof. Dr. Ir. Mohamad Djali, M.S

Email : [rossi.indiarto@unpad.ac.id](mailto:rossi.indiarto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202111056

Tanggal Penerimaan : 03 Desember 2021

### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan teknik alkalisasi pada biji kakao kering yang telah dilakukan fermentasi, penghilangan kulit biji sehingga terpisah antara daging biji (nibs) dan kulit bijinya. Alkalisasi nibs kakao dilakukan untuk mengurangi keasaman dan rasa pahit, memperbaiki warna dan flavor pada nibs kakao sehingga saat diaplikasikan pada formula cokelat hitam (dark chocolate) dapat diterima panelis. Tahapan proses alkalisasi dan formulasi dark chocolate diawali dengan sortasi dan pengupasan kulit biji kakao. Nibs yang diperoleh dilakukan alkalisasi menggunakan larutan K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 3% selama 30 menit secara immersi dan pengeringan pada suhu 70 °C selama 2 jam. Kemudian dilanjutkan dengan penyaringan nibs pada suhu 130 °C, dilanjutkan penurunan suhu dengan waktu total 25 menit. Pengecilan ukuran nibs hasil sangrai menggunakan grinder untuk memperoleh massa kakao. Massa kakao dilakukan conching dan refining selama 22 jam yang dicampurkan 10% lemak kakao, 30% massa kakao tanpa alkalisasi, 25% massa kokoa alkalisasi, 34,5% gula dan 0,5% lecitin (30 menit terakhir proses). Pasta kakao yang diperoleh di tempering pada suhu 48 °C, 27 °C dan 32 °C, dilanjutkan pencetakan dan penyimpanan 10-15 °C di ° refrigerator. Tahapan proses ini menghasilkan dark chocolate yang mempunyai flavor dan aroma yang disukai panelis serta memiliki warna yang lebih gelap.

## 157. Metode Untuk Preparasi Nanopartikel Berbasis Gelatin Dengan Kombinasi Adsorbsi Senyawa Polifenol - Dr. Rossi Indiarto, STP. , MP

Inventor :

1. Dr. Rossi Indiarto, STP. , MP.
2. Dr. Edy Subroto, STP, MP.
3. Bambang Nurhadi, S.T.P., M.Sc., Ph.D.

Email : [rossi.indiarto@unpad.ac.id](mailto:rossi.indiarto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202111057

Tanggal Penerimaan : 03 Desember 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan kulit manggis yang memiliki kandungan senyawa polifenol yang mempunyai sifat fungsional yang bermanfaat bagi tubuh namun, senyawa tersebut mudah mengalami degradasi dan tidak stabil karena suhu, pH, cahaya, dan lama inkubasi. Enkapsulasi menjadi salah satu cara untuk melindungi senyawa bioaktif tersebut. Aplikasi nanoenkapsulasi merupakan bagian dari aplikasi penerapan nanopartikel. Proses memerangkap senyawa aktif polifenol pada ekstrak kulit manggis dapat dilakukan dengan menggunakan metode two-step desolvation dengan prinsip perubahan kelarutan protein terhadap desolvating agent. Kombinasi metode two-step desolvation dan absorbsi polifenol ekstrak kulit manggis memberikan entrapment efficiency yang tinggi dengan karakteristik nanopartikel yang stabil.

## 158. Proses Untuk Memperoleh Partisi Ekstrak Biji Kakao Kaya Flavonoid Dan Antioksidan Secara Sekuensial - Dr. Rossi Indiarto, STP. , MP

Inventor :

1. Dr. Rossi Indiarto, STP. , MP.
2. Dr. Edy Subroto, STP, MP.

Email : [rossi.indiarto@unpad.ac.id](mailto:rossi.indiarto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202111058

Tanggal Penerimaan : 03 Desember 2021

### Abstrak

Invensi ini mengenai proses untuk memperoleh partisi ekstrak biji kakao kaya flavonoid dan antioksidan secara sekuensial, lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan metode untuk mendapatkan ekstrak flavonoid yang lebih spesifik pada biji kakao, yang dipisahkan secara partisi bertingkat berdasarkan polaritas senyawa aktifnya, terutama untuk memperoleh prostanidin yang merupakan bagian senyawa flavonoid yang banyak terdapat pada biji kakao yang mempunyai aktivitas antiosidan yang tinggi sehingga bermanfaat untuk kesehatan. Ekstrak biji kakao kaya flavonoid diperoleh dari proses ekstraksi biji kakao segar yang sebelumnya diberikan perlakuan blanching, defatting, ekstraksi menggunakan etanol 80%, pemekatan ekstrak, dan liofilisasi. Ekstrak kering yang diperoleh dipartisi secara sekuensial menggunakan pelarut n-heksana, kloroform, etil asetat, n-butanol dan air. Ekstrak yang dipartisi menggunakan etil asetat menunjukkan kandungan flavonoid dan antioksidan paling tinggi dibandingkan partisi dengan menggunakan pelarut lainnya yang digunakan. Sehingga dapat ditentukan bahwa sebagian besar komponen senyawa yang berperan sebagai antioksidan pada biji kakao bersifat semipolar.

## 159. Metode Pembuatan Ekstrak Buah Honje Kaya Antioksidan dengan Ultrasonic Assisted Extraction - Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng

Inventor :

1. Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng.
2. Artta Gracia Malau , S.TP.
3. Selly Harnesa Putri, S.TP., M.P.

Email : [asri.widyasanti@unpad.ac.id](mailto:asri.widyasanti@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202111222

Tanggal Penerimaan : 08 Desember 2021

### Abstrak

Metode Pembuatan Ekstrak Buah Honje Kaya Antioksidan dengan Ultrasonic Assisted Extraction Buah honje (*Etingera elatior*) mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi sebagai antioksidan. Senyawa yang bersifat antioksidan dapat diperoleh melalui proses ekstraksi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kombinasi jumlah pelarut dan waktu ekstraksi untuk menghasilkan rendemen dan aktivitas antioksidan yang optimum. Proses ekstraksi menggunakan ekstraksi berbantu ultrasuonik atau Ultrasound Assisted Extraction (UAE) pelarut etanol 96% dengan taraf jumlah pelarut 125mL hingga 250mL dan taraf waktu ekstraksi 30 menit hingga 60 menit. Perlakuan kombinasi ekstraksi diatur menggunakan metode respon permukaan atau RSM (Response Surface Methodology) pada aplikasi Design Expert 11. Parameter yang dianalisis yaitu rendemen total ekstraksi, aktivitas antioksidan, pH, bobot jenis, dan warna. Penelitian menghasilkan persamaan rendemen yang bersifat kuadratik yaitu  $Y_1 = 19,05 - 1,76A + 0,32B - 0,002AB + 0,023A^2 - 0,0005B^2$  dan aktivitas antioksidan yang bersifat linear yaitu  $Y_2 = 408,147 - 6,424A + 0,326B$ . Perlakuan optimum tercapai pada jumlah pelarut 174,815 ml dan waktu ekstraksi 60 menit menghasilkan rendemen total 17,125% dan aktivitas antioksidan 77,55 ppm yang tergolong kuat.

## 160. Formulasi dan Proses Pembuatan Gel Pembersih Tangan Berbahan Dasar Ekstrak Fraksi Etanol Daun Mimba dengan Metode Panas - Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng

Inventor :

1. Asri Widyasanti, S.TP., M.Eng.
2. Dhur Rohma, S.TP.

Email : [asri.widyasanti@unpad.ac.id](mailto:asri.widyasanti@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202111223

Tanggal Penerimaan : 08 Desember 2021

### Abstrak

Gel pembersih tangan merupakan salah satu alternatif pengganti sabun karena mampu menghambat pertumbuhan mikroba dalam waktu singkat. Ekstrak daun mimba mengandung senyawa antimikroba seperti tanin, saponin, flavonoid, dan terpenoid sehingga berpotensi sebagai bahan aktif gel pembersih tangan. Tujuan invensi ini adalah menghasilkan formulasi dan metode pembuatan gel pembersih tangan dengan penambahan ekstrak fraksi etanol daun mimba sebagai bahan aktif. Dalam invensi ini terdapat satu formula yang diklaim merupakan gel pembersih tangan ekstrak kasar daun mimba yang memenuhi standar mutu SNI No. 06-2588-1992 yaitu konsentrasi ekstrak fraksi etanol mimba 3%(b/v) dalam gel pembersih tangan terbukti efektif menghambat bakteri *Escherichia coli* ATCC 11229. Tahapan metode pembuatan gel pembersih tangan antara lain: (1) Tahap persiapan bahan baku; (2) Tahap pembuatan ekstrak kasar daun mimba; (3) Tahapan pencampuran dan pemanasan I; (4) Tahapan pencampuran dan pemanasan II; dan (5) Tahapan pencampuran dan pemanasan III.

## 161. Metode Pembuatan Teh Herbal Bunga Telang Tumpuk Kaya Antioksidan dengan Pengering Food Dehydrator -

Asri Widysanti, S.TP., M.Eng

Inventor:

1. Asri Widysanti, S.TP., M.Eng.
2. Rizal Anwar Fauzi, S.TP.
3. Dr. Siti Nurhasanah, STP, M. Si.

Email : [asri.widysanti@unpad.ac.id](mailto:asri.widysanti@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202111221

Tanggal Penerimaan : 08 Desember 2021

### Abstrak

Bunga telang (*Clitoria ternatea*) diidentifikasi mengandung senyawa bioaktif yang berpotensi menjadi sumber antioksidan alami namun mudah terdegradasi oleh suhu tinggi. Bunga telang memiliki banyak manfaat diantaranya adalah sebagai minuman kaya antioksidan. Invensi ini berhubungan dengan metode pembuatan dan optimasi hasil teh herbal bunga telang tumpuk. Tujuan invensi ini adalah menghasilkan metode pembuatan teh herbal bunga telang tumpuk dengan karakteristik mutu paling optimum. Dalam invensi ini terdapat satu formula pengeringan (suhu 64,46°C selama 5,95 jam) dengan food dehydrator yang diklaim merupakan perlakuan yang menghasilkan produk teh herbal bunga telang yang paling optimum karakteristik mutu yang dihasilkan dengan aktivas antioksi dan 159,75ppm. Alur metode untuk menghasilkan teh herbal bunga telang dengan karakteristik mutu optimum adalah (1) Tahap persiapan meliputi pemanenan dan sortasi; (2) Tahap pelayuan; (3) Tahap pengeringan, dan (4) Tahap pengemasan

## 162. Alat Cetak untuk Pembuatan Media Tanam Hidroponik Berbahan Dasar Batu Basalt -

Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., MSi

Inventor :

- |   |   |
|---|---|
| 1. Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., MSi,<br>2. Wahyu K.Sugandi, STP., MT<br>3. Asep Yusuf, STP., MT | 4. Prof. Dr. Ir. Hj. Nurpilihan Bafdal, M.Sc<br>5. Yogina Lestari Ayu Situmorang, S.T., M.T<br>6. Trhistyanta |
|---|---|

Email : [boy.macklin@unpad.ac.id](mailto:boy.macklin@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202111219

Tanggal Penerimaan : 08 Desember 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan sistem tanam hidroponik yang digunakan untuk fase semai dengan menghasilkan media tanam berbahan dasar basalt yang sering disebut dengan rockwool. Inventor, membuat alat cetak pemotongan tepat guna, penggunaan lebih sederhana, waktu proses yang lebih cepat, serta hemat energi. Proses peningkatan pengeringan pemotongan dengan 88% waktu proses dapat diturunkan hingga menjadi lebih singkat. Tanpa menggunakan alat cetak proses pemotongan memakan waktu 2 jam untuk menghasilkan 420 pcs media tanam. Setelah menggunakan alat cetak pemotongan media tanam ini menjadi 15 menit untuk 420 pcs media tanam. Invensi ini menyediakan alat cetakan untuk memotong media tanam sistem hidroponik berbahan dasar batu basalt. Terbuat dari kayu multiplek, hasil potongan media tanam berukuran 2x2x1,5cm invensi ini terdiri dari 3 set alat dalam satu paket yaitu Alat cetak untuk Pemotongan Horizontal untuk ukuran 2x2 Cm, Alat cetak untuk Pemotongan Vertikal untuk ketebalan 1,5 Cm beserta tongkat pengungkitnya, serta Alat cetak untuk Pemotongan Horizontal untuk panjang bahan 25 Cm.

### **163. Pull Lever Handle Alat Semai Multivarian -**

**Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., MSI**

Inventor :

1. Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., MSI,
2. Wahyu K.Sugandi, STP., MT
3. Asep Yusuf, STP., MT
4. Muhammad Farhan Fadhlurrahman

Email : [boy.macklim@unpad.ac.id](mailto:boy.macklim@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202111218

Tanggal Penerimaan : 07 Desember 2021

#### **Abstrak**

Invensi ini akan secara lengkap diuraikan dengan mengacu kepada gambar yang menyertainya. Mengacu pada Gambar 1, yang memperlihatkan gambar detail secara lengkap komponen Pull Lever Handle atau gagang tuas penarik plat trasplanter untuk Alat Semai Multivarian teknik gravitasi pada Media Tanam Berbahan Dasar Batu Basalt, yang terdiri dari, Aluminium pipe atau tuas aluminium dengan ukuran diameter 20mm dan panjang 133mm. Hinge mount atau dudukan engsel List U Aluminium 19x19x47mm. As lever bawah diameter 8mm dan panjang towing as 68mm diameter 2,5mm. Invensi ini dapat memberi manfaat kerja penabur benih pada alat semai multivarian untuk meletakkan benih ke media tanam hidroponik kapasitas jumlah lubang 160 pcs dalam satu proses penabur yang lebih praktis dan efisien. Kemudian kapasitas penabur benih ke media tanam lebih banyak, cepat dan tepat pada lubang media tanam. Bentuknya kokoh membuat Pull Lever Handle atau gagang tuas penarik plat trasplanter ini mudah ditarik untuk meletakkan benih dengan rata pada 160 pcs media tanam. Pull Lever Handle atau gagang tuas penarik plat trasplanter ini mampu menghemat waktu meletakkan benih pada media tanam hidroponik yang digunakan pada umumnya dan invensi ini benar- benar menyajikan suatu penyempurnaan yang sangat praktis khususnya pada komponen Spreader Alat Semai Multivarian teknik gravitasi.

### **164. Alat Tanam Gutter Hollow Multivarian -**

**Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., MSI**

Inventor :

Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., MSI,

Email : [boy.macklim@unpad.ac.id](mailto:boy.macklim@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202111218

Tanggal Penerimaan : 07 Desember 2021

#### **Abstrak**

Invensi ini akan secara lengkap diuraikan dengan mengacu kepada gambar-gambar yang menyertainya. Mengacu pada Gambar 1, yang memperlihatkan gambar detail secara lengkap Alat Tanam Gutter Hollow Multivarian, yang terdiri dari, Gutter hollow (Talang kotak) dengan dimensi 50mm x 1000mm x 70mm berbahan pvc dan kedua ujung ditutup dengan penutup gutter hollow 50mm x 70mm, Lubang tanam pada gutter hollow dengan diameter 42mm dan berjumlah 16 lubang tanam, Jarak antar diameter lubang tanam 60mm, Ketinggian aliran fertigasi dalam gutter hollow 20mm. Invensi ini dapat memberi manfaat sistem tanam untuk jenis benih multivarian yang diletakkan pada 16 lubang tanam dalam satu proses tanam pada satu gutter hollow yang lebih praktis dan efisien. Kemudian kapasitas tanam akan menghasilkan panen 1kg sayuran cepat dan tepat pada waktu panen yg lebih singkat. Bentuknya kokoh membuat Alat Tanam Gutter Hollow Multivarian ini mudah digunakan sebagai alat tanam pada sistem hidroponik. Alat Tanam Gutter Hollow Multivarian ini mampu menghemat waktu tanam hidroponik yang digunakan pada umumnya dan invensi ini benar- benar menyajikan suatu penyempurnaan yang sangat praktis khususnya pada Alat Tanam Gutter Hollow Multivarian.

## **165. Mesin Penyaring Sistem Getar Untuk Memisahkan Biji Dan Kulit Hanjeli Hasil Proses Pengupasan - Asep Yusuf, S.TP., MT**

Inventor :

1. Asep Yusuf, S.TP., MT.
2. Wahyu Kristian Sugandi, STP., M.Si
3. Desi Purnamasari, STP.

Email : [asep.yusuf@unpad.ac.id](mailto:asep.yusuf@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202111323

Tanggal Penerimaan : 09 Desember 2021

### **Abstrak**

Invensi ini mengenai Mesin Penyaring Sitem Getar Untuk Memisahkan Biji Dan Kulit Hanjeli Hasil Proses Pengupasan, lebih khusus lagi,invesi ini berhubungan penyaringan hanjeli hasil pengupasan sehingga biji dan kulitnya terpisah.Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya Mesin penyaring hanjeli hasil pengupasan menggunakan sistem getar, dimana suatu Mesin Penyaring Sisten Getar sesuai dengan invensi ini terdiri dari enam bagian, yaitu: (a). hopper; (b). rangka; (c). unit penyaring; (d). saluran pengeluaran; (e). sistem transmisi; dan (f). motor listrik. Prinsip mesin ini menyaring hanjeli hasil pengupasan yang terdiri dari dua bagian yaitu kulit dan biji hanjeli dimasukkan ke mesin melalui hopper dan jatuh pada saringan pertama. Pengaruh getaran saringan pertama, maka kulit luar hanjeli (epicarp) yang berukuran besar dari lubang saringan akan tertahan dan dialirkan pada saluran pengeluaran saringan pertama, Sedangkan Biji dan kulit dalam (mesocarp) yang berukuran lebih kecil akan jatuh pada saringan kedua. Pada saringan kedua biji hanjeli yang berukuran lebih besar dari lubang saringan akan tertahan dan diarahkan pada saluran pengeluaran biji.Terakhir kulit dalam hanjeli (mesocarp) dan kotoran yang ukurannya lebih kecil akan jatuh pada nampakan ketiga dan semuanya diarahkan pada saluran pengeluarannya.

## **166. Mesin Pegiris Dan Pemarut Ganyong Terintegrasi -**

**Asep Yusuf, S.TP., MT**

Inventor :

1. Asep Yusuf, S.TP., MT.
2. Wahyu Kristian Sugandi, STP., M.Si.
3. Lombok Sinaga, STP.

Email : [asep.yusuf@unpad.ac.id](mailto:asep.yusuf@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202111320

Tanggal Penerimaan : 09 Desember 2021

### **Abstrak**

Invensi ini mengenai Mesin Pengiris dan Pemarut Ganyong Teritegrasi, lebih khusus lagi, invesi ini berhubungan dengan pengiris dan pemarutan rimpang ganyong untuk proses selanjutnya yaitu menjadi tepung dan pati ganyong. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya Mesin Pengiris dan Pemarut Ganyong, dimana suatu Mesin Pengiris dan Pemarut Ganyong terintegrasi sesuai dengan invensi ini produk berupa Mesin Pengiris dan Pemarut Ganyong yang terdiri dari dua bagian, yaitu: (a). rangka; (b). tensioner; (c). saluran keluaran hasil pemarut; (d). pemarut; (e). penutup pemarut; (f). pengiris; (g). hopper pengiris; (h). penutup pengiris; (i). penutup pulley; (j). outlet pengiris; (k). motor penggerak; dan (l). roda. Prinsip mesin ini mengiris dan memarut ganyong secara terintegrasi menggunakan satu motor penggerak. Komponen pengiris dan pemarut bisa dioperasikan masing-masing atau keduanya secara bersamaan. Konsep invensi Komponen Pengiris yaitu rimpang ganyong diiris menjadi potongan tipis. Sedangkan pemarutan rimpang ganyong terparut oleh silinder pemarut bergerigi. Tujuan lain dari invensi ini adalah untuk membantu pengrajin, Usaha Kecil Menengah (UKM) dan Industri pengolahan yang menggunakan tepung ganyong sebagai bahan bakunya.

## 167. Proses Produksi Ekstrak Dari Rimpang Jahe Sebagai Antibakteri Pada Serum Anti Jerawat - Selly Harnesa Putri.S.TP., MP

Inventor :

1. Selly Harnesa Putri.S.TP., MP.
2. Firda Nur Annisa Fujianti, S.TP.
3. Tri Yuliana, S.Si., M.Si., Ph.D.

Email : [selly.h.putri@unpad.ac.id](mailto:selly.h.putri@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202206880

Tanggal Penerimaan : 27 Juni 2022

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan proses produksi ekstrak dari rimpang jahe sebagai antibakteri pada serum anti jerawat. Ekstrak dari rimpang jahe yang berbeda jenis/varian dihasilkan melalui teknik ekstraksi dengan rasio bahan dan pelarut tertentu. Ekstrak dari masing-masing jenis rimpang jahe terbukti dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas antibakteri terhadap *Cutibacterium acnes*. Penggunaan lainnya adalah dengan penambahan jumlah ekstrak tertentu dapat meningkatkan karakteristik dari serum anti jerawat yang dihasilkan seperti nilai pH, organoleptik, dan viskositas serum serta menunjukkan aktivitas antibakteri pada *C. acnes* sehingga dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri alami pada produk perawatan diri, kecantikan dan kosmetika.

## 168. Sistem Pengelolaan Reaktor Sampah Terpadu Untuk Pengolahan Kompos Rumah Tangga - Prof. Dr. Ir. H. Roni Kastaman, MSIE

Inventor :

Prof. Dr. Ir. H. Roni Kastaman, MSIE

Email : [roni.kastaman@unpad.ac.id](mailto:roni.kastaman@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202206881

Tanggal Penerimaan : 27 Juni 2022

### Abstrak

Invensi ini mengenai ini berupa reaktor kompos yang digunakan untuk mengolah sampah organik dengan menggunakan bahan dekomposter apa saja selama memiliki kandungan mikroorganisme pengurai sampah. Invensi ini disertasi petunjuk kerja prosedur penggunaan reaktor sampah organik yang disusun 28 lapisan secara terpadu. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mempercepat proses dekomposisi bahan berupa sampah organik menjadi kompos yang diolah setiap hari pada saat sampah organik rumah tangga dimasukkan ke dalam reaktor. Output dari reaktornya berupa kompos yang terbentuk setelah dolah dalam reaktor selama 28 hari dan cairan organik sisa pengolahan sampah bentuk cairan yang dapat dijadikan pupuk cair.

## **169. Proses Produksi Ekstrak Daun Pinus Merkusii Sebagai Antibakteri Pada Sediaan Sabun Padat - Selly Harnesa Putri. S.TP., MP**

Inventor :

1. Selly Harnesa Putri. S.TP., MP.
2. Rifda Rihhadatu Aisy, S.TP.
3. Tri Yuliana, S.Si., M.Si., Ph.D.

Email : [selly.h.putri@unpad.ac.id](mailto:selly.h.putri@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202208358

Tanggal Penerimaan : 8 Agustus 2022

### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan proses produksi ekstrak daun pinus merkusii sebagai sediaan sabun padat. Ekstrak daun pinus dihasilkan melalui teknik ekstraksi dengan rasio bahan dan pelarut tertentu. Ekstrak daun pinus merkusii terbukti dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*. Penggunaan lainnya adalah dengan penambahan jumlah ekstrak tertentu dapat meningkatkan karakteristik dari sabun padat yang dihasilkan seperti nilai pH, organoleptik, dan stabilitas busa.

## **170. Metode Pembuatan Pati Berpori Yang Ramah Lingkungan Menggunakan Ultrasonikasi Dan Ozonasi -**

**Dr. Edy subroto, STP., MP**

Inventor:

1. Dr. Edy subroto, STP., MP
2. Endah Wulandari, STP., MsI
3. Dr. Rossi Indarto, STP., MP

Email : [edy.subroto@unpad.ac.id](mailto:edy.subroto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202208362

Tanggal Penerimaan : 8 Agustus 2022

### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan metode pembuatan pati berpori yang ramah lingkungan melalui penetrasi gelombang ultrasonik dan oksidasi dengan ozonasi yang aman tidak meninggalkan residu bahan kimia, dan mampu menghasilkan pati berpori. Tahapan proses melalui empat tahap utama yaitu (1) pembuatan suspensi/slurry pati, (2) penetrasi gelombang ultrasonik pada suspensi/slurry pati, (3) pengeringan pati hasil ultrasonikasi, dan (4) penetrasi oksidasi dengan ozonasi. Pembuatan pati berpori ini dilakukan pada kondisi konsentrasi suspensi/slurry pati 30% (b/v), dengan frekuensi tidak kurang dari 25kHz, daya 500Watt, suhu 30-35°C selama minimal 15menit, dan dilanjutkan dengan ozonasi dengan flowrate tidak kurang dari 2 L/menit dalam waktu tidak kurang dari 20menit. Granula Pati berpori mengalami peningkatan porositas permukaan, peningkatan kelarutan yaitu tidak kurang dari 9,5%, swelling volume tidak kurang dari 15,71 (mL/g berat 20kering), dan penyerapan air tidak kurang dari 1,13 (g/g berat kering). Pati berpori yang dihasilkan tidak mengalami perubahan gugus fungsi, tetapi mengalami peningkatan stabilitas termal yang ditunjukkan dengan penurunan viskositas puncak dan penurunan viskositas breakdown. Pati berpori yang dihasilkan cocok untuk berbagai produk yang menghindaki kecepatan kelarutan, swelling volume, dan penyerapan air tinggi. Pati berpori juga cocok digunakan sebagai absorben dan pemerangkapan berbagai senyawa bioaktif atau sebagai enkapsulan.

## 171. Sistem Pencampuran Nutrisi Hidroponik Secara Otomatis Sesuai Dengan Jenis Tanaman Dan Tahap Pertumbuhannya -

Ir. Mimin Muhaemin, M.Eng., Ph.D.

Inventor :

- 1. Ir. Mimin Muhaemin, M.Eng., Ph.D,
- 2. Handarto, STP., M.Agr., Ph.D,
- 3. Mumammad Saukat, STP., MT

- 4. Asep Yusuf, STP., MT
- 5. Dr. Muhammad Achirul Nanda, STP

Email : [m.muhaemin@unpad.ac.id](mailto:m.muhaemin@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202208400

Tanggal Penerimaan : 9 Agustus 2022

### Abstrak

Invensi ini mengenai Sistem Pencampuran Nutrisi Hidroponik Secara Otomatis Prinsip sistem ini adalah pengaturan pengaliran secara otomatis dari nutrisi A nutrisi B dan air dengan volume yang tepat secara berurutan dan dipadukan dengan pengadukan sehingga nutrisi tercampur secara merata dengan konsentrasi yang sesuai dengan jenis dan tahapan pertumbuhan tanaman. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang yang mana pencampuran nutrisi belum disesuaikan dengan kebutuhan tanaman pada saat itu. Bagian utama dari sistem ini adalah: Tangki campuran nutrisi; Pompa pengaduk; Sensor tinggi cairan; Sensor konsentrasi nutrisi; Tangki nutrisi A; Tangki nutrisi B; Tangki air; Katup air; Katup nutrisi A; Katup nutrisi B; Perangkat kendali; Perangkat input data; Pompa pengisian bahan campuran. Hasil pengujian sistem ini menunjukkan bahwa sistem ini telah bekerja dengan baik. Bila cairan di dalam tangki utama yang terus berkering karena disulurkan ke tanaman menjadi lebih kecil dari 75 liter, maka akan terjadi proses pencampuran secara otomatis. Volume maksimum campuran nutrisi yang dibutuhkan untuk sekali pencampuran adalah sekitar 350liter. Sementara itu, sistem pengendalian konsentrasi larutan nutrisi juga bekerja dengan baik. Sistem ini dapat mengendalikan konsentrasi larutan pada rentang 700-3000ppm.

## 172. Mesin Pegupas Kelobot Dan Pemipil Jagung Terintegrasi -

Asep Yusuf, STP., MT

Inventor :

- 1. Asep Yusuf, STP., MT
- 2. Wahyu K. Sugandi, STP., M.Si.
- 3. Asri Widyasanti, STP., M.Eng

- 4. Adit Djati Permana, STP

- 5. Irene Pratiwi Larasati, STP

Email : [asep.yusuf@unpad.ac.id](mailto:asep.yusuf@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202208402

Tanggal Penerimaan : 9 Agustus 2022

### Abstrak

Invensi ini mengenai Mesin Pengupas Kelobot dan Pemipil Jagung Terintegrasi, lebih khusus lagi, invesi ini berhubungan dengan pengupasan kelobot dan pemipilan biji jagung yang dipasang secara terintegrasi dihasilkan biji jagung terpipil. Konsep invensi mesin pengupas kelobot dan pemipil jagung adalah tarikan dan gesekan antara bonggol jagung dengan silinder yang berputar. Kelobot yang ditarik oleh silinder menyebabkan terkupas, sedangkan pemipilan diakibatkan gesekan biji jagung dengan silinder sehingga biji terlepas dari tongkolnya. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya pengupasan kelobot dan pemipil jagung terintegrasi, dimana suatu Mesin Pengupas kelobot dan pemipil jagung terintegrasi sesuai dengan invensi ini terdiri dari empat belas bagian, yaitu: (1) hopper pengupas; (2) penutup pengupas; (3) sekat pembatas pengupas kelobot; (4) pengatur rot; (5) bearing; (6) roda gigi; (7) silinder rot; (8) sabuk V; (9) motor listrik; (10) plat pengumpul; (11) outlet kelobot; (12) kerangka; (13) outlet jagung dan (14) sekat pembatas pemipil. Unit pengupas kelobot jagung berfungsi mengupas kelobot sehingga menghasilkan jagung yang siap untuk dipipil. Sedangkan unit pemipil berfungsi memipil biji jagung dari tongkolnya. Hasil pengujian mesin pengupas kelobot dan pemipil jagung menunjukkan bahwa mesin bekerja dengan baik dengan kapasitas aktual 130,22kg/jam dan efisiensi mesin 86,81%.

### 173. Alat Pengering Tembakau Mole Tipe Efek Rumah Kaca (Erk) Konstruksi Bambu - Wahyu K. Sugandi, STP., MSi

Inventor :

1. Wahyu K. Sugandi, STP., MSi,
2. Asep Yusuf, STP., MT.
3. Ahmad Thoriq, STP., MSi,

Email : [wahyu.sugandi@unpad.ac.id](mailto:wahyu.sugandi@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210561

Tanggal Penerimaan : 28 September 2022

#### Abstrak

Invensi ini berkaitan dengan pembuatan alat pengering tembakau mole tipe efek rumah kaca (ERK) konstruksi bambu dengan tujuan untuk mempercepat penurunan kadar air bahan (tembakau mole) dengan tidak terpengaruh terhadap gangguan kondisi alam seperti hujan dan angin. Komponen utama dari alat ini terdiri dari rangka, atap, rak dan ventilasi serta exhaust fan. Tujuan dari invensi ini adalah membantu petani tembakau dalam hal pengeringan tembakau mole dengan harapan kadar air yang dihasilkan sesuai dengan standar SNI dan terhindar dari gangguan alam seperti hujan dan angin. Adapun fungsi dari alat ini adalah menurunkan kadar air bahan hingga mencapai 14% dan melindungi tembakau mole dari kondisi cuaca. Invensi ini terdiri dari rangka berfungsi untuk menahan beban sasag dan alat secara keseluruhan, atap selain sebagai naungan berfungsi untuk menangkap sinar matahari langsung, rak berfungsi untuk menyimpan sasag, dinding berfungsi selain melindungi tembakau dari gangguan luar juga dapat menyerap panas dari sinar matahari dan ventilasi serta exhaust fan berfungsi untuk sirkulasi udara pada proses pengeringan tembakau mole.

### 174. Alat Pengupas Kulit Jengkol - Wahyu K. Sugandi, STP., M.Si.

Inventor :

1. Wahyu K. Sugandi, STP., MSi,
2. Asep Yusuf, STP., MT.
3. Ahmad Thoriq, STP., MSi,

Email : [wahyu.sugandi@unpad.ac.id](mailto:wahyu.sugandi@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210559

Tanggal Penerimaan : 28 September 2022

#### Abstrak

Umumnya pengupasan kulit jengkol dilakukan secara konvensional, menggunakan pisau, kulit terluar jengkol dikupas dengan cara dibelah. Cara ini kurang efektif karena membutuhkan waktu yang cukup lama dan tenaga kerja banyak, juga menimbulkan kecelakaan kerja karena menggunakan pisau pada proses pengupasan. Kapasitas pengupasan secara konvensional berdasarkan hasil pengukuran di lapangan diperoleh 1–1,5 kg/jam/orang dengan persentase kerusakan 29,33%, hasil kupasan 70,67%, dan buah tidak terkupas 1,33%. Untuk itu dirancang alat pengupas kulit jengkol berkapasitas 22 kg/jam. Sumber tenaga untuk menggerakkan alat ini adalah manual dengan cara ditekan. Alat ini terdiri tuas penekan (1), lubang pengupas kulit jengkol (2) dan rangka dudukan alat (3). Tuas penekan terbuat dari besi pipa berdiameter 6 mm, lebar 262 mm, panjang 175 mm. Lubang pengupas kulit jengkol dibuat tiga unit, setiap lubang dibuat dengan dimensi panjang 40 mm, lebar 25 mm, kedalaman lubang 30 mm, lubang pengupas dibuat menggunakan besi hollow berdimensi 60 x 60 x 3 mm, dengan panjang besi 500mm. Rangka berdimensi panjang 500mm, lebar 500mm dan tinggi 500mm. Proses pembuatan alat dimulai dari unit rangka, tuas penekan dan lubang pengupas kulit jengkol. Setelah komponen mesin dibuat selanjutnya perakitan/ assembling, menjadi suatu alat yang utuh.

## 175. Proses Pembuatan Margarin Kaya Monolaurin Dari Campuran Stearin Sawit, Olein Sawit, Dan Stearin Kelapa

- Dr. Edy Subroto, STP., MP.

Inventor :

1. Dr. Edy Subroto, STP., MP,
2. Dr. Mahani, SP., MSi,
3. Dr. Rossi Indarto, STP., MP,

Email : [edy.subroto@unpad.ac.id](mailto:edy.subroto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210533

Tanggal Penerimaan : 27 September 2022

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan margarin kaya dengan monolaurin melalui pencampuran lemak kaya monolaurin hasil gliserolisis stearin kelapa yang dicampurkan dengan stearin sawit dan olein sawit. Invensi ini bertujuan untuk menghasilkan margarin yang mengandung emulsifier dan memiliki sifat fisiko-kimia dan fungsional yang baik untuk kesehatan. Gliserolisis stearin kelapa secara kimiawi dilakukan pada rasio molar minyak: gliserol 1:3, konsentrasi katalis NaOH 3%, rasio substrat: pelarut t-butanol 1:2 b/v, pada suhu 90-100 °C selama 3-4 jam atau selama 6-8 jam jika tanpa pelarut. Lemak kaya monolaurin kemudian dicampurkan dengan stearin sawit dan olein sawit dilakukan pada rasio 5:3:2 sebanyak 83-85% dari total bahan ditambah dengan bahan pendukung lainnya seperti air, garam, skim milk powder, dan beta karoten sebanyak 15-17% dari total bahan. Metode ini menghasilkan margarin dengan karakteristik fisiko-kimia seperti profil tekstur yang baik, kristal lemak didominasi beta prime, mudah dioles, titik leleh 35-37 °C, kandungan monoasiglicerol dan diasiglycerol tidak kurang dari 25%, dengan kandungan monolaurin tidak kurang dari 5%, dan dapat memberikan efek kesehatan yang baik. Dengan metode ini, memungkinkan dapat dihasilkan margarin yang aman dikonsumsi, bebas lemak trans, karakteristik tetap baik, dan menyehatkan.

## 176. Metode Sintesis Solid Lipid Nanopartikel Zat Besi Berbasis Lemak Kaya Monoasiglycerol Dan Diasiglycerol Dari Stearin Kelapa

- Dr. Edy Subroto, STP., MP

Inventor:

1. Dr. Edy Subroto, STP., MP,
2. Robi Andoyo, STP., MSc., Ph.D,
3. Dr. Rossi Indarto, STP., MP,

Email : [edy.subroto@unpad.ac.id](mailto:edy.subroto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210558

Tanggal Penerimaan : 28 September 2022

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan Metode Sintesis Solid Lipid Nanopartikel Zat Besi Berbasis Monoasiglycerol dan Diasiglycerol dari Stearin Kelapa. Invensi ini bertujuan untuk menghasilkan solid lipid nanopartikel zat besi yang bahan penyalutnya mengandung emulsifier dan memiliki sifat fisiko-kimia dan fungsional yang baik untuk kesehatan. Pada tahap pertama dilakukan gliserolisis stearin kelapa untuk memperoleh lemak kaya monoasiglycerol dan diasiglycerol yang kemudian digunakan bersama dengan asam stearat sebagai bahan penyalut untuk sintesis solid lipid nanopartikel zat besi dengan metode hot melt homogenization dengan pembentukan emulsi ganda (W1/O/W2). Solid lipid nanopartikel yang dihasilkan memiliki ukuran tidak lebih dari 1000 nm dengan entrapment efficiency tidak kurang dari 80%, serta mikrostruktur dan sifat fungsional yang baik. Hal tersebut menjadikan produk ini efektif menghasilkan solid lipid nanopartikel zat besi yang cocok digunakan untuk fortifikasi dan suplementasi zat besi pada berbagai produk pangan dan bahan penyalutnya dapat memberikan efek kesehatan yang baik. Dengan metode ini, memungkinkan dapat dihasilkan fortifikasi zat besi terenkapsulasi yang stabil dan dapat diaplikasikan pada berbagai produk pangan dengan tetap memiliki sifat organoleptik yang disukai konsumen.

## 177. Alat Pegang Mata Gergaji (Blade) Potong Media Tanam Hidroponik Berbahan Batu Basalt - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si

Inventor :

1. Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si
2. Wahyu K. Sugandi, STP., MT
3. Asep Yusuf, STP., MT

Email : [boy.macklim@unpad.ac.id](mailto:boy.macklim@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210893

Tanggal Penerimaan : 05 Oktober 2022

### Abstrak

Invenisi ini berhubungan dengan sistem tanam hidroponik yang digunakan untuk fase pemotongan media tanam hidroponik berbahan batu basalt untuk disimpan dalam tray sebagai media untuk penyemaian. Inventor, membuat alat pegang (grip) mata gergaji (blade) ini bertujuan untuk mempercepat proses sistem kerja yang aman, nyaman, dan safety saat pemotongan media tanam berbahan batu basalt. Tanpa menggunakan alat pegang (grip) mata gergaji (blade) proses pemotongan lebih lama dan tidak ergonomis untuk penggunaanya. Invenisi ini dapat memberi manfaat bagi cara memotong media tanam hidroponik kapasitas potong 420pcs dalam satu proses pemotongan yang lebih praktis dan efisien. Kapasitas potong media tanam tinggi, aman dan nyaman. Alat pegang mata gergaji (hand grip) ini mudah untuk digunakan dan disimpan, tidak memerlukan ruang penyimpanan yang besar. Alat Pegang mata gergaji (blade) ergonomis ini mampu menghemat waktu pemotongan media tanam hidroponik yang digunakan pada umumnya dan invenisi ini benar-benar menyajikan suatu penyempurnaan yang sangat praktis khususnya pada Alat Pegang mata gergaji (blade) alat pemotong media tanam berbahan batu basalt

## 178. Alat Tanam Hidroponik Netpot Model Jaring Untuk Padi Dan Anggrek Hidroponik - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si

Inventor :

1. Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si
2. Dr. Ir. Edy Suryadi, M.T
3. Dr. Helina Marta, STP., Msi

Email : [boy.macklim@unpad.ac.id](mailto:boy.macklim@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210887

Tanggal Penerimaan : 05 Oktober 2022

### Abstrak

Invenisi ini mengenai alat tanam hidroponik netpot model jaring untuk padi dan anggrek hidroponik. Mengacu pada Gambar 1, yang memperlihatkan gambar detail secara lengkap Alat Tanam Hidroponik Netpot Model Jaring untuk padi dan anggrek yang terdiri dari, Tinggi Netpot 5cm dengan dinding netpot tebagi 2 yaitu, bagian polos dengan tinggi 3cm dan bagian berlubang berbentuk jaring dengan tinggi 2cm. Lubang pada bagian berlubang atau jaring berukuran 1mm x 1mm. Bagian atas terdiri dari diameter dalam 4,5cm dan diameter luar 5cm. Bagian bawah sebagai tempat semai benih padi tanpa media tanam dan tanaman anggrek yang berdiameter 3cm terbagi menjadi 4 lingkaran dengan jarak antar lingkaran 1mm dan tebal lingkaran 2mm. Alat tanam hidroponik netpot ini memiliki kelebihan yang berbeda untuk masing-masing tanaman. Jika di gunakan untuk menanam jenis padi (*Oriza sativa*) dan keluarga padi sejenisnya, maka alat tanam ini dapat digunakan untuk sistem tanam benih langsung atau tanpa menggunakan media tanam dan dapat langsung letakan langsung pada alat hidroponik. Pada saat digunakan untuk menanam anggrek dan keluarga anggrek sejenisnya alat tanam ini dapat menanam media tanam anggrek berupa moss dari aliran fertigasi sistem hidroponik.

## 179. Alat Tabur Spreader Hidroponik Benih Multivarian -

Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si

Inventor :

1. Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si.
2. Wahyu K. Sugandi, STP., MT.
3. Asep Yusuf, STP., MT.

Email : [boy.macklim@unpad.ac.id](mailto:boy.macklim@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210888

Tanggal Penerimaan : 05 Oktober 2022

### Abstrak

Invensi ini akan secara lengkap diuraikan dengan mengacu kepada gambar-gambar yang menyertainya. Spreader alat semai multivarian, yang terdiri dari Aluminium seed box atau penampung benih dengan ukuran 20x280x20mm, Seed box benih dengan lubang sebar diameter lubang 2mm, Seed box benih dengan lubang sebar diameter lubang 2,5 mm, dan Seed box benih dengan lubang sebar diameter lubang 8 mm. Kelebihan alat ini adalah dapat mempercepat waktu penaburan benih ke dalam alat tanam netpot sebesar 80% lebih cepat dibandingkan dengan cara manual tanpa alat ini. Invensi ini memberi manfaat kerja penabur benih pada alat semai multivarian untuk meletakkan benih ke media tanam hidroponik kapasitas jumlah lubang 160 pcs dalam satu proses penaburan yang lebih praktis dan efisien. Kemudian kapasitas penaburan benih ke media tanam lebih banyak, cepat dan tepat pada lubang media tanam. Bentuknya ramping dan kokoh membuat spreader ini mudah bergeser untuk menyebarkan benih proses semai dengan rata-rata pada 160 pcs/menit pada media tanam. Spreader atau penabur benih ini mampu menghemat waktu meletakkan benih pada media tanam hidroponik yang digunakan pada umumnya dan invensi ini benar-benar menyajikan suatu penyempurnaan yang sangat praktis khususnya alat tabur spreader hidroponik benih multivarian.

## 180. Alat Extractor Media Tanam Hidroponik Berbahan Batu Basalt -

Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si

Inventor :

1. Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si.
2. Wahyu K. Sugandi, STP., MT.
3. Asep Yusuf, STP., MT.

Email : [boy.macklim@unpad.ac.id](mailto:boy.macklim@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210890

Tanggal Penerimaan : 05 Oktober 2022

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan alat extractor media tanam hidroponik untuk menghasilkan media tanam berbahan dasar basalt. Kelebihan alat ini dapat mengeluarkan hasil pemotongan ukuran cetak media tanam yang dihasilkan 2x2x1,5cm sekaligus sebanyak 420 pcs dari ukuran media tanam sebesar 15x25x7,5cm dari alat potong media tanam berbahan dasar batu basalt, waktu proses yang lebih cepat, serta hemat energi. Proses peningkatan pengerjaan pemotongan dengan 80% waktu proses dapat diturunkan hingga menjadi lebih singkat. Tanpa menggunakan alat extractor media tanam hidroponik berbahan batu basalt proses pengeluaran hasil pemotongan memakan waktu 5 menit untuk mengeluarkan 420 pcs media tanam. Setelah menggunakan alat extractor media tanam hidroponik berbahan batu basalt ini menjadi 1 menit untuk 420 pcs media tanam. Invensi ini menyediakan alat extractor media tanam hidroponik berbahan batu basalt. Terbuat dari kayu atau alluminium profile, dapat mengeluarkan hasil potongan media tanam berukuran 2x2x1,5cm bersamaan. Invensi ini terdiri dari 2 set alat extractor media tanam hidroponik berbahan batu basalt dalam satu paket yaitu pengukit untuk mengeluarkan hasil pemotongan horizontal untuk ukuran 2x2cm, alat extractor media tanam hidroponik berbahan batu basalt untuk hasil potong vertikal untuk ketebalan 1,5cm beserta tongkat pengungkitnya.

## 181. Alat Tekan Pelubang Media Tanam Hidroponik - Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si

Inventor :

- 1. Dr. Boy Macklin P. Prawiranegara, ST., M.Si.
- 2. Wahyu K. Sugandi, STP., MT.
- 3. Asep Yusuf, STP., MT.

Email : [boy.macklim@unpad.ac.id](mailto:boy.macklim@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202210891

Tanggal Penerimaan : 05 Oktober 2022

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan alat tekan pelubang media tanam hidroponik. Mengacu pada Gambar 1, yang memperlihatkan gambar detail secara lengkap Alat tekan (push lever) pelubang media tanam hidroponik yang terdiri dari handle atau gagang penekan dengan bentuk horizontal, Panjang tuas penekan 155mm, dan panjang horizontal tuas penekan dari ujung handle sampai pangkal joint lever 290 mm. Invensi ini dapat memberi manfaat melubangi media tanam hidroponik kapasitas lubang 160pcs/minit ukuran 2x2x1,5 cm dalam satu proses pelubangan yang lebih praktis dan efisien. Kemudian kapasitas pelubangan media tanam tinggi, aman dan nyaman. Alat tekan (push lever) pelubang media tanam hidroponik, yang terdiri dari handle atau gagang penekan bentuk horizontal, Panjang tuas vertikal 155mm, dan panjang horizontal tuas penekan dari ujung handle sampai pangkal joint lever 290 mm. Bentuknya kokoh membuat Alat tekan (push lever) pelubang media tanam hidroponik ini kuat untuk melubangi dengan rata pada 160pcs/minit media tanam. Kelebihan alat ini adalah dapat menekan plat pelubang media tanam dengan jumlah lubang 160 lubang pada media tanam berbahan dasar batu basalt dalam waktu yang bersamaan dalam waktu 1 menit dengan efisiensi waktu melubangi 90% lebih cepat.

## 182. Proses Pembuatan Cokelat Terfortifikasi Zat Besi Dalam Bentuk Solid Lipid Nanopartikel Ferrous Sulfate - Dr. Edy Subroto, STP., MP

Inventor :

- 1. Dr. Edy Subroto, STP., MP.
- 2. Roby Andoyo, STP., M.Sc., Ph.D.
- 3. Dr. Rossi Indiarto, STP., MP.

Email : [edy.subroto@unpad.ac.id](mailto:edy.subroto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202213411

Tanggal Penerimaan : 24 November 2022

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan cokelat terfortifikasi zat besi dalam bentuk solid lipid nanopartikel ferrous sulfate yang dicampurkan pada campuran bahan- bahan pembuatan cokelat.Invensi ini bertujuan untuk menghasilkan cokelat, khususnya cokelat batang yang kaya zat besi dan memiliki sifat fisiko-kimia dan fungsional yang baik untuk kesehatan.Solid lipid nanopartikel ferrous sulfate dibuat dengan campuran lemak kaya monolaurin 10-40% dan asam stearat 60-90%,dan tween 80 menggunakan metode emulsi ganda dengan hot melt homogenization dan dilakukan liofilisasi menggunakan freeze dryer selama 72 jam ( $T \approx -50^{\circ}\text{C}$ ).SLN zat besi selanjutnya digunakan sebagai fortifikasi pada pembuatan cokelat batang, dimana bahan pembuatan cokelat terdiri dari cocoa butter 45%, cocoa powder 25%, dan gula 30%.Fortifikasi SLN zat besi dilakukan pada konsentrasi 2,5-7,5% pada tahap conching ataupun tempering pada suhu di bawah  $50^{\circ}\text{C}$ . Metode ini menghasilkan cokelat batang dengan kandungan zat besi tidak kurang dari 79,23 mg/kg, sifat fisikokimia meliputi tekstur (kekerasan) tidak kurang dari 2000gf, polimorfisme didominasi kristal  $\beta$ ,dan mikrostruktur berupa kristal sperulite berukuran kecil dan lembut yang stabil tanpa terjadinya fatbloom. Dengan metode ini, memungkinkan dapat dihasilkan cokelat yang kaya kandungan zat besi, karakteristik fisikokimia yang baik, dan dapat memberikan efek kesehatan yang baik.

### **183. Proses Pembuatan Cokelat Terfortifikasi Antioksidan Senyawa Fenolik Dalam Bentuk Solid Lipid Nanopartikel Asam Galat -**

Dr. Edy Subroto, STP., MP

Inventor :

1. Dr. Edy Subroto, STP., MP.
2. Roby Andoyo, STP., M.Sc., Ph.D.
3. Dr. Rossi Indarto, STP., MP.

Email : [edy.subroto@unpad.ac.id](mailto:edy.subroto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202213410

Tanggal Penerimaan : 24 November 2022

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan cokelat terfortifikasi antioksidan senyawa fenolik dalam bentuk solid lipid nanopartikel asam galat yang dicampurkan pada bahan-bahan pembuatan cokelat. Invensi ini bertujuan untuk menghasilkan cokelat, khususnya cokelat batang yang kaya antioksidan senyawa fenolik dan memiliki sifat fisiko-kimia dan fungsional yang baik untuk kesehatan. Solid lipid nanopartikel asam galat dibuat dengan campuran lemak kaya monolaurin 10-40% dan asam stearat 60- 90%, dan tween 80 menggunakan metode emulsi ganda dengan hot melt homogenization dan dilakukan liofilisasi menggunakan freeze dryer selama 72 jam ( $T \approx -50^\circ\text{C}$ ). SLN asam galat selanjutnya digunakan sebagai fortifikat pada pembuatan cokelat batang, dimana pembuatan cokelat terdiri dari cocoa butter 45%, cocoa powder 25%, dan gula 30%. Fortifikasi SLN asam galat dilakukan pada konsentrasi 2,5-7,5% pada tahap conching ataupun tempering pada suhu di bawah 50 °C. Metode ini menghasilkan cokelat batang dengan kandungan total fenolik asam galat tidak kurang dari 8,43 mg GAE/g, aktivitas antioksidan IC50 tidak lebih dari 175, tekstur (kekerasan) tidak kurang dari 2000gf, polimorfisme didominasi kristal  $\beta$ , dan mikrostruktur berupa kristal sperulite berukuran kecil dan lembut tanpa terjadinya fat bloom. Dengan metode ini, dapat dihasilkan cokelat kaya antioksidan senyawa fenolik asam galat, karakteristik fisikokimia yang baik, dan berpotensi menjadi pangan fungsional.

### **184. Teknologi Proses Produksi Penyalut Dapat Dimakan (Edible Coating) dari Pati Glukomannan Tanaman Iles-iles dan Diaplikasikan Pada Edible Coating - Efri Mardawati, S.TP., MT**

Inventor :

1. Efri Mardawati, S.TP., MT.
2. Desy Nurlisari Suparno, STP., M.Si.
3. Prof. Dr. Ir. Roni Kastaman, MSIE.

Email : [efri.mardawati@unpad.ac.id](mailto:efri.mardawati@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213407

Tanggal Penerimaan : 24 November 2022

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan produksi edible coating. Bahan baku produksi edible coating ini dari glukomanan. Peranan edible coating yaitu memperpanjang umur simpan pada produk segar yang mudah rusak, seperti stroberi. Invensi ini dilakukan dalam tiga tahap, isolasi glukomanan dari tepung ilies-iles, optimasi dan karakterisasi pembuatan edible coating dalam bentuk edible film sebelum isolasi dan glukomanan hasil isolasi tepung ilies-iles, serta aplikasi edible coating pada buah stroberi. Edible film dari tepung glukomanan sebelum dan setelah isolasi secara berurutan memberikan nilai kadar air 5,516% dan 2,39%; laju transmisi uap air 55,639 g/m<sup>2</sup>.24 jam dan 36,624 g/m<sup>2</sup>.24 jam; serta nilai kuat tarik 5,84 MPa dan 4,85 MPa. Nilai kuat tarik edible film tepung glukomanan sebelum isolasi dengan kadar 1% (b/v) lebih rendah dibandingkan dengan edible film tepung glukomanan setelah isolasi dengan kadar 0,8% (b/v). Aplikasi penyalutan glukomanan tepung ilies-iles sebelum dan setelah isolasi pada buah stroberi dibandingkan dengan standar diapatkan hasil pada nilai susut bobot 3,13%; nilai kekerasan 31,4; nilai intensitas warna merah 26,89; dan nilai kekerasan 0,76 Pascal memberikan umur simpan 1 hari pada buah stroberi tanpa penyalutan dan 3 hari pada buah stroberi yang disalut glukomanan baik sebelum isolasi maupun setelah isolasi.

## 185. Integrasi Produksi Xilitol Dan Etanol Dari Tandan Kosong Kelapa Sawit Secara Bioproses - Efri Mardawati, S.TP., MT

Inventor :

1. Efri Mardawati, S.TP., MT
2. Desy Nurliasari Suparna, STP., M.Si
3. Prof. Dr. Ir. Roni Kastaman, MSIE

Email : [efri.mardawati@unpad.ac.id](mailto:efri.mardawati@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213409

Tanggal Penerimaan : 24 November 2022

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan produksi xilitol dan metanol terintegrasi dari bahan Tandan kosong kelapa sawit (TKKS). Kandungan lignoselulosa yang terdapat di TKKS adalah 34,77% selulosa, hemiselulosa 22,55% dan lignin 10,58%. Kandungan hemiselulosa ini berpotensi sebagai bahan baku pembuatan xilitol, sedangkan kandungan selulosa berpotensi sebagai bahan baku produksi etanol. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi xilitol dan etanol yang diproduksi menggunakan TKKS yang sama atau terintegrasi serta mengetahui perbedaan konsentrasi xilitol dan etanol yang diproduksi menggunakan metode parsial. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimental dengan pengolahan data secara deskriptif. Konsentrasi sel khamir dianalisis dengan metode turbidometrigravimetri menggunakan UV-Vis spektrofotometer diikuti dengan sisa xilosa dan glukosa di substrat, dan xilitol dan etanol menggunakan kromatografi cair (HPLC). Penelitian ini di fermentasi menggunakan Debaryomyces hansenii untuk menghasilkan xilitol dan Saccharomyces cerevisiae untuk menghasilkan etanol dengan metode SSF (Simultaneous Saccharification and Fermentation) secara batch. Data yang dihasilkan adalah pertumbuhan sel ragi, xilitol yang dihasilkan dan substrat yang dikonsumsi dengan pengulangan sebanyak 3 kali. Kandungan akhir xilitol rata-rata 2,86 g/L sedangkan kandungan akhir etanol dengan rata-rata 6,48 g/L dan terbukti menghasilkan konsentrasi etanol yang lebih tinggi dibandingkan secara parsial yaitu 1,71 g/L.

## 186. Teknologi Proses Hidrolisis dan Fermentasi pada Produksi Xilitol dari Bonggol Nanas Subang - Efri Mardawati, S.TP., MT

Inventor :

1. Efri Mardawati, S.TP., MT
2. Bambang Nurhadi, S.TP., M.Sc., Ph.D
3. Agus Try Hartono

Email : [efri.mardawati@unpad.ac.id](mailto:efri.mardawati@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213406

Tanggal Penerimaan : 24 November 2022

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan Produksi xilitol dari bahan berlignoselulosa seperti bonggol nanas melalui dua tahapan proses yaitu proses hidrolisis dan proses fermentasi. Proses hidrolisis dilakukan secara enzimatis dan asam, sedangkan untuk proses fermentasi dilakukan dengan menggunakan mikroorganisme yaitu Debaryomycess hansenii dan Candida tropicalis. Karakterisasi bonggol nanas dilakukan dengan metode van soest. Nilai hemiselulosa yang didapatkan adalah sebesar 36,06%, selulosa sebesar 14,20% dan lignin sebesar 10,05 %. Tahapan hidrolisis dilakukan dengan menggunakan enzim Cellic HTec2, untuk hidrolisis enzimatis H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 4% untuk hidrolisis asam. Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan metode DNS, nilai xilosa didapatkan pada proses hidrolisis enzimatis adalah sebesar 37,58 g/L dan untuk hidrolisis asam xilosa yang didapatkan adalah sebesar 1,22 g/L. Dari data yang didapat menunjukkan bahwa xilosa yang terbentuk pada hidrolisis enzimatis lebih besar dibandingkan dengan xilosa hasil hidrolisis asam. Fermentasi substrat xilosa dilakukan dengan menggunakan mikroba D.hansenii dan C.tropicalis. Mikroba yang memiliki kemampuan mengkonversi xilosa menjadi xilitol terbaik adalah C.tropicalis dengan menggunakan substrat xilosa hasil hidrolisis enzimatis. Hal ini dapat dilihat dari pertumbuhan sel C.tropicalis lebih tinggi dibanding D.hansenii yaitu sebesar 61,81g/L. Kadar xilitol ditentukan dengan analisis HPLC. Konsentrasi xilitol tertinggi dihasilkan oleh mikroba C.topicalis menggunakan substrat xilosa hasil hidrolisis enzimatis yaitu sebesar 4,29 g/L.

## 187. Mesin Pemisah Serat Daun Sisal - Asep Yusuf, STP., MT

Inventor :

1. Asep Yusuf, STP., MT.
2. Ahmad Thoriq, STP., M.Si.
3. Asri Widyasanti, STP., M.Eng.
4. Maulid Nabil Al Qurthubi, STP.

Email : [asep.yusuf@unpad.ac.id](mailto:asep.yusuf@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202213395

Tanggal Penerimaan : 24 November 2022

### Abstrak

Invensi ini mengenai Mesin Pemisah Serat, lebih khusus lagi invesi ini berhubungan dengan pemisahan serat daun sisal. Prinsip mesin ini memisahkan serat sisal dari daun sisal secara mekanis yang dinamakan dekortikasi. Proses pemukul (beating action) pada daun sisal oleh silinder pemukul yang berputar. Daun sisal mengalami proses pengelupasan, pemukulan dan penarikan yang dilakukan oleh bilah (blade) yang terpasang pada permukaan silinder pemukul selama berputar sehingga kulit daun dan zat-zat perekat yang terdapat disekitar serat akan terpisah dengan seratnya. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya Mesin Pemisah Serat Daun Sisal, dimana suatu Mesin Pemisah Serat Daun Sisal sesuai dengan invensi ini produk berupa Mesin Pemisah Serat Daun Sisal yang terdiri dari sebelas bagian, yaitu: (1) rangka; (2) meja pengumpan; (3) pengatur; (4) silinder penekan; (5) silinder penyanga; (6) puli silinder penekan; (7) transmisi; (8) silinder pemukul; (9) saluran pengeluaran; (10) motor listrik; dan (11) roda. Mesin pemisah serat daun sisal hasil rancang bangun memiliki dimensi panjang sebesar 800 mm, lebar sebesar 400 mm, dan tinggi sebesar 1050 mm. Sedangkan hasil pengujian Mesin pemisah serat daun sisal memiliki kapasitas aktualnya sebesar 44,4 kg/jam, efisiensi mesin sebesar 96% dan rendemen yang dihasilkan sebesar 5,83%.

## 188. Mesin Pengaduk Adonan Kerupuk Bawang - Asep Yusuf, STP., MT.

Inventor :

1. Asep Yusuf, STP., MT.
2. Asri Widyasanti, STP., M.Eng.
3. Indira Lanti Kayaputri, S.Pt., M.Si.
4. Vibi Lidiani, STP.

Email : [asep.yusuf@unpad.ac.id](mailto:asep.yusuf@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202213397

Tanggal Penerimaan : 24 November 2022

### Abstrak

Invensi ini mengenai Mesin Pengaduk Adonan, lebih khusus lagi, invesi ini berhubungan dengan pengadukan adonan kerupuk bawang. Prinsip mesin ini mengaduk adonan kerupuk bawang yang diakibatkan oleh putaran pengaduk tipe helical ribbon yang mengaduk adonan di dalam bak pengaduk sehingga adonan kalis dan homogen. Kecepatan putaran pengaduk yang relatif pelan sehingga dihasilkan tekanan yang merata dan maksimal. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya Mesin Pengaduk Adonan Kerupuk Bawang, dimana suatu mesin pengaduk adonan kerupuk bawang sesuai dengan invensi ini produk berupa mesin pengaduk adonan kerupuk bawang yang terdiri dari sepuluh bagian, yaitu:(1) rangka; (2) pengunci; (3) bak pengaduk; (4) pengaduk; (5) poros; (6) bearing; (7) puli; (8) sabuk; (9) motor listrik; dan (10) gearbox. Tujuan lain dari invensi ini adalah untuk membantu Usaha Kecil Menengah (UKM) dan Industri pembuatan kerupuk, khususnya kerupuk bawang. Hasil pengujian mesin pengaduk adonan kerupuk bawang menunjukkan bahwa mesin bekerja dengan baik dengan kapasitas aktual 45,31 kg/jam, rendemen sebesar 98,09% dan efisiensi mesin 96,9%.

## 189. Formulasi dan Proses Pembuatan Face Mist Esktrak Bunga Telang Sebagai Antijerawat - Asri Widyasanti, STP., M.Eng

Inventor :

1. Asri Widyasanti, STP., M.Eng
2. Rizka Fauziyah

Email : [asri.widyasanti@unpad.ac.id](mailto:asri.widyasanti@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202213401

Tanggal Penerimaan : 24 November 2022

### Abstrak

Face mist merupakan suatu produk kosmetik yang pengaplikasianya dilakukan dengan cara disemprotkan menggunakan aplikator berupa pompa semprot. Bunga telang mengandung senyawa flavonoid yang berpotensi sebagai antibakteri sehingga berpotensi sebagai bahan aktif dalam pembuatan face mist anti jerawat. Tujuan invensi ini adalah menghasilkan formulasi dan proses pembuatan face mist dengan penambahan ekstrak bunga telang sebagai bahan aktif. Dalam invensi ini terdapat satu formula yang diklaim merupakan face mist ekstrak bunga telang yang memenuhi standar mutu yaitu konsentrasi ekstrak bunga telang 4% (b/b) dalam face mist terbukti efektif menghambat bakteri *Propionibacterium acnes* ATCC 1223. Tahapan metode pembuatan face mist anti jerawat antara lain: (1) Tahap persiapan bahan baku; (2) Tahap pembuatan ekstrak bunga telang; (3) Tahap pencampuran I; (4) Tahap pencampuran II; (5) Tahap pencampuran III; (6) Tahap pencampuran IV

## 190. Metode Pembuatan Tepung Kale Curly Kaya Vitamin C dengan Pengering Mekanis - Asri Widyasanti, STP., M.Eng

Inventor :

1. Asri Widyasanti, STP., M.Eng.
2. Rizqita Thifai Shalsabilla, S.T.P.
3. Dr. S. Rosalinda, S.T., M.T.

Email : [asri.widyasanti@unpad.ac.id](mailto:asri.widyasanti@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202213402

Tanggal Penerimaan : 24 November 2022

### Abstrak

*Brassica oleracea* var. *Sabellica* atau kale curly dianggap sebagai makanan super dan makanan ajaib karena karakteristiknya yang memiliki kandungan gizi yang tinggi. Tepung kale curly merupakan salah satu produk diversifikasi pangan dari sayuran kering. Pengeringan sayuran digunakan untuk meningkatkan daya simpan dan meningkatkan umur simpan. Kale curly memiliki banyak manfaat diantaranya mampu memenuhi kebutuhan harian vitamin C harian guna menjaga imunitas tubuh. Invensi ini berhubungan dengan metode pembuatan dan optimasi pengeringan kale curly. Tujuan invensi ini adalah menghasilkan metode pengeringan dalam pembuatan tepung kale curly dengan karakteristik mutu paling optimum. Dalam invensi ini terdapat satu formula kombinasi suhu dan lama waktu pengeringan yaitu 70°C selama 5 jam dengan pengering mekanis tipe tray dryer yang diklaim merupakan perlakuan yang menghasilkan produk tepung kale curly yang paling optimum dengan karakteristik mutu yang menghasilkan kandungan vitamin C sebesar 0,16%. Alur diagram proses untuk menghasilkan tepung kale curly kaya vitamin C adalah (1) Tahap persiapan bahan baku meliputi pemanenan dan sortasi; (2) Tahap blansing; (3) Tahap pengeringan; (4) Tahap penggilingan dan pengayakan, dan (5) Tahap pengemasan.

## 191. Metode Produksi Fraksi $\alpha$ -guaiene dari Minyak Nilam dengan Destilasi Fraksinasi Vakum - Asri Widysanti, STP., M.Eng

Inventor :

1. Asri Widysanti, STP., M.Eng.
2. Dr. Ir. Sarifah Nurjanah, M.App.Sc.

Email : [asri.widysanti@unpad.ac.id](mailto:asri.widysanti@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202213403

Tanggal Penerimaan : 24 November 2022

### Abstrak

Invensi ini mengenai metode pemisahan fraksi kaya  $\alpha$ -guaiene dari minyak nilam dan karakterisasi produk  $\alpha$ -guaiene yang dihasilkan untuk industri aroma dan fragran. Invensi ini mengungkapkan mengenai metode produksi fraksi  $\alpha$ -guaiene. Metode produksi  $\alpha$ - guaiene menerapkan teknik destilasi fraksinasi tekanan rendah untuk mendapatkan fraksi 1 dengan  $\alpha$ -guaiene 44,47% yang dilangsungkan pada titik didih (249-254°C), kondisi 14,8 mmHg, rasio refluks 24:1 dengan 75 ml minyak nilam crude. Karakteristik  $\alpha$ -guaiene dikaji sifatnya berupa nilai hue, bobot jenis, indek bias dan kemurnian (GC-MS).

## 192. Alat Pengasinan Pada Pembuatan Telur Asin Dengan Metode Reverse Osmosis - Prof. Dr. Ir. Roni Kastaman, MSIE

Inventor :

1. Prof. Dr. Ir. Roni Kastaman, MSIE,
2. Faizal Syahmurman,ST., MM.

Email : [roni.kastaman@unpad.ac.id](mailto:roni.kastaman@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202213412

Tanggal Penerimaan : 24 November 2022

### Abstrak

Invensi ini mengenai alat yang digunakan untuk pengasinan pada proses pembuatan telur asin dengan menggunakan tabung yang dibantu dengan kompresor sehingga memberikan tekanan udara yang tinggi dengan penerapan metode osmosis. Invensi ini disertai petunjuk kerja prosedur penggunaan tabung dan kompresor menggunakan metode osmosis secara terpadu. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk proses pengasinan dan mempercepat proses perendaman pada pembuatan telur asin sehingga proses pembuatan menjadi efisien. Lamanya perendaman dan waktu proses akan berkaitan erat dengan karakteristik organoleptik telur asin yang dihasilkan.

### **193. Formulasi Dan Proses Produksi Sanitizer Toilet Spray Dengan Antibakteri Alami Dari Ekstrak Daun Jambu Biji -**

Selly Harnesa Putri, S.TP., MP

Inventor :

1. Selly Harnesa Putri, S.TP., MP.
2. Debora Handarni, S.TP I

Email : [selly.h.putri@unpad.ac.id](mailto:selly.h.putri@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213908

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan formulasi dan proses produksi sanitizer toilet spray dengan antibakteri alami dari ekstrak daun jambu biji. Ekstrak daun jambu biji dihasilkan melalui teknik ekstraksi maserasi dengan rasio bahan dan pelarut sebesar 1:7 (b/v) dengan waktu ekstraksi 1x24 jam. Ekstrak dari daun jambu biji terbukti dapat digunakan sebagai anti bakteri alami terhadap bakteri patogen Escherichia coli dengan pengukuran zona hambat sebesar 6,32- 6,67 mm dengan kategori sedang. Penggunaan lainnya adalah dengan formulasi jumlah ekstrak pada sediaaan sanitizer toilet spray dapat meningkatkan karakteristik dari spray yang dihasilkan seperti nilai pH 6-6,5 yang berada pada rentang pH kulit sehingga tidak menimbulkan iritasi pada kulit, dengan nilai daya sebar spray 12,57 cm, aktivitas antibakteri pada E.coli, serta komponen bioaktif yang terdeteksi yaitu flavonoid, saponin dan tanin sehingga dapat dimanfaatkan sebagai antibakteri alami pada produk perawatan diri, kecantikan dan kosmetika

### **194. Formulasi Dan Proses Pembuatan Gel Tabir Surya Dengan Antioksidan Alami Dari Ekstrak Daun Sirsak -**

Selly Harnesa Putri, S.TP., MP

Inventor :

1. Selly Harnesa Putri, S.TP., MP.
2. Fitri Amalia Dini, S.TP.
3. Dr. Efri Mardawati, S.TP., M.T.

Email : [selly.h.putri@unpad.ac.id](mailto:selly.h.putri@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202213890

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

#### **Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan formulasi dan proses pembuatan gel tabir surya dengan antioksidan alami dari ekstrak daun sirsak. Ekstrak daun sirsak dihasilkan melalui teknik ekstraksi maserasi dengan rasio bahan dan pelarut sebesar 1:10 (b/v) dengan waktu ekstraksi 3x24 jam. Ekstrak dari daun sirsak terbukti dapat digunakan sebagai antioksidan alami dengan aktivitas antioksidan sebesar 63,91 ppm (µg/mL) dengan kategori kuat. Penggunaan lainnya adalah dengan formulasi ekstrak pada gel tabir surya dapat meningkatkan nilai SPF yaitu 12,71 dengan kategori maksimal, serta memperbaiki karakteristik dari gel tabir surya yang dihasilkan seperti organoleptik, homogenitas, nilai pH, dan viskositas gel, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan alami pada produk perawatan diri, kecantikan dan kosmetika.

## 195. Alat Reaktor Kompos Konstruksi Beton - Wahyu K Sugandi, S.TP., M.Si.

Inventor :

1. Wahyu K Sugandi, S.TP., M.Si
2. Dr. Edy Suryadi, Ir., NT
3. Dr. Sophia Dwiratna, STP., M.T

Email : [wahyu.sugandi@unpad.ac.id](mailto:wahyu.sugandi@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213899

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

### Abstrak

Invensi ini berkaitan dengan dari alat reaktor kompos konstruksi beton dengan metode pembuatan alat ini adalah dengan metode rekayasa (engineering) yaitu suatu kegiatan perancangan (design) yang tidak rutin, sehingga di dalamnya terdapat kontribusi baru baik berupa alat ataupun suatu produk. Komponen utama dari alat ini terdiri dari bangunan reaktor kompos, pintu bangunan reaktor kompos, lubang pipa udara, ruangan air lindi dan lubang pengeluaran air lindi. Tujuan dari invensi ini adalah untuk mempercepat proses pengomposan bahan organik secara anaerob. Invensi ini terdiri dari bangunan reaktor kompos yang berfungsi sebagai tempat proses pengomposan, pintu bangunan reaktor kompos berfungsi untuk mempermudah proses input dan output bahan organik dan bioaktivator, lubang pipa udara berfungsi untuk menjaga suhu di dalam ruangan agar tidak terlalu panas, ruangan air lindi berfungsi sebagai tempat penampungan air lindi hasil dari proses pengomposan, dan lubang pengeluaran berfungsi tempat keluaranya air lindi yang akan di tumpang dalam suatu wadah. Waktu yang dibutuhkan untuk melakukan proses pengomposan pada alat reaktor ini adalah 12 – 14 hari dengan bahan pendukung bioaktivator yang digunakan adalah EM4

## 196. Mesin Pencacah Bahan Anorganik Tipe Reel - Wahyu K Sugandi, S.TP., M.Si.

Inventor :

1. Wahyu K Sugandi, S.TP., M.Si
2. Dr. Edy Suryadi, Ir., NT
3. Dr. Sophia Dwiratna, STP., M.T
4. Rizky Mulya Sampurno, STP., M.T
5. Dr. S. Rosalinda, STP., M.T

Email : [wahyu.sugandi@unpad.ac.id](mailto:wahyu.sugandi@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213898

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

### Abstrak

Invensi ini berkaitan dengan mesin pencacah anorganik tipe reel. Adapun mesin ini dibuat dengan tujuan untuk mencacah bahan anorganik (plastik PET) hingga berbentuk butiran yang siap untuk di daur ulang. Komponen utama dari alat ini terdiri dari hoper, pisau pencacah, rangka mesin, puli dan sabuk dan lubang pengeluaran. Tujuan lain dari invensi ini adalah membantu pengelola Bank Sampah Tasikmalaya (BST) dalam pengelolaan sampah anorganik plastik. Adapun fungsi utama dari bagian bagian – bagian mesin ini adalah, hoper berfungsi sebagai input bahan yang akan dicacah, pisau pencacah berfungsi untuk mencacah bahan anorganik hingga menjadi butiran. Lubang pengeluaran untuk tempat keluaranya bahan hasil cacahan. Berdasarkan hasil pengujian kinerja terhadap mesin pencacah di peroleh bahwa bahan plastik (PET) tercacah dengan baik menghasilkan butiran plastik yang siap di daur ulang, kapasitas aktual mesin pencacah adalah 25 kg/jam energi spesifik mesin adalah 341 KJ/kg, dengan kebutuhan bahan bakar adalah 1,93 liter/jam, tingkat getaran mesin 33,47 m/s<sup>2</sup> dan tingkat kebisingan adalah 98 dB.

## 197. **Lactobacillus Pentosus 124-2 : Penghasil Bakteriosin Dari Dadih Susu Kerbau Sebagai Pengawet Makanan Alami -**

Try Yuliana, S.Si., M.Si., Ph.D

Inventor :

1. Try Yuliana, S.Si., M.Si., Ph.D
2. Fitrah Hayati.

Email : [tyuliana@unpad.ac.id](mailto:tyuliana@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213903

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan bahan pengawet alami berupa bakteriosin yang digunakan untuk mengatasi kerusakan pangan. Bakteriosin diproduksi dari hasil metabolism sekunder bakteri asam laktat mengandung peptida antimikroba (Antimicrobial Peptides/AMPS), memiliki aktivitas penghambatan terhadap kelompok mikroorganisme patogen. BAL penghasil bakteriosin dapat ditemukan di beberapa makanan fermentasi, salah satunya makanan tradisional asal Sumatera Barat yaitu dadih. Tujuan dari penelitian untuk mendapatkan bakteriosin isolasi asal dadih susu kerbau dalam memproduksi senyawa antimikroba. Hasil isolasi kandidat bakteriosin dari dadih diperoleh 5 isolat yaitu DSK 1, DSK 2, DSK 3, DSK 4 dan DSK 5. Hasil pengujian diperoleh isolat DSK 1 memiliki aktivitas antimikroba tertinggi dan dipilih sebagai penghasil bakteriosin. Isolat DSK 1 dilakukan identifikasi molekuler sekruensi 16s rRNA, dengan hasil sebagai strain Lactobacillus pentosus strain 124-2. Pengujian bakteriosin Lactobacillus pentosus strain 124- 2 terhadap daging ayam menunjukkan bahwa nilai pH serta jumlah total mikroba dan jumlah E.coli pada sampel daging ayam yang diberi perlakuan bakteriosin menunjukkan angka yang lebih rendah dibandingkan kontrol, serta nilai aw daging ayam yang ditambahkan bakteriosin lebih stabil baik pada suhu dingin (7oC). Sehingga aplikasi bakteriosin dari strain Lactobacillus pentosus strain 124-2 berpotensi diaplikasikan sebagai pengawet alami yang aman untuk industri pangan

## 198. **Metode Untuk Enkapsulasi Ekstrak Kulit Biji Kakao Menggunakan Kombinasi Penyalut Yang Diperkaya Inulin -**

Dr. Rossi Indiarto, S.T.P., M.P

Inventor :

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 1. Dr. Rossi Indiarto, S.T.P., M.P.  | 4. Dr. Aldila Din Pangawikan, S.T.P., M.Sc, |
| 2. Robi Andayo, S.T.P., M.Sc., Ph.D. | 5. Elazmanawati Lembong, S.T.P., M.Si       |
| 3. Dr. Edy Subroto, S.T.P., M.P.     |   |

Email : [rossi.indiarto@unpad.ac.id](mailto:rossi.indiarto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213914

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan suatu metode untuk melindungi senyawa fenolik ekstrak kulit biji kakao agar tidak mudah terdegradasi. Invensi ini bertujuan untuk menghasilkan mikrokapsul dengan peningkatan karakteristik fisikokimia dan fungsionalitasnya sebagai sumber antioksidan alami yang diperkaya serat pangan. Ekstrak kulit biji kakao sebagai bahan inti yang mengandung senyawa fenolik, diekstraksi menggunakan etanol 70% dengan berbantu ultrasoneksasi. Ekstrak kering diperoleh dari pengeringan beku ekstrak yang sudah dilakukan pelarutnya. Enkapsulasi dilakukan dengan spray drying, bahan penyalut maltodekstrin: inulin 80:20 b/b, larutan suspensi ekstrak dengan bahan penyalut 10%, rehidrasi larutan dilakukan 18 jam pada suhu 10-12 °C, dilanjutkan homogenasi dengan homogenizer selama 5 menit dengan 13000 rpm, Larutan suspensi dienkapsulasi menggunakan spray dyer dengan suhu inlet 150 °C dan suhu outlet 70 °C, dengan aliran feed 10 ml/minit, sehingga diperoleh mikrokapsul. Kadar air mikrokapsul kurang dari 5% menghasilkan non-sticky product, keleburan lebih dari 97% dan tingkat higroskopisitas 7,46% yang tergolong non-hygroscopic product, efisiensi enkapsulasi lebih dari 92%, dan mempunyai total perbedaan warna besar. Total fenolik dan flavonoid berkorelasi kuat dengan aktivitas antioksidan. Kombinasi maltodekstrin dan inulin mampu meningkatkan retensi senyawa fenolik dalam mikrokapsul, yang berpengaruh terhadap aktivitas antioksidannya.

## 199. Metode Untuk Pengawetan Tahu Menggunakan Asap Cair -

Dr. Rossi Indiarto, S.T.P., M.P

Inventor :

1. Dr. Rossi Indiarto, S.T.P., M.P.
2. Bambang Nurhadi, S.T.P., M.Sc., Ph.D.
3. Dr. Edy Subroto, S.T.P., M.P.

Email : [rossi.indiarto@unpad.ac.id](mailto:rossi.indiarto@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213911

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

### Abstrak

Invensi ini mengenai suatu metode untuk meningkatkan kualitas tahu ditinjau dari karakteristik fisikokimia, mikrobiologis, dan sensoris menggunakan asap cair sebagai bahan pengawet yang mudah, aman, tanpa bahan kimia, dan ramah lingkungan. Tahapan proses terdiri dari (1) preparasi asap cair, (2) perendaman tahu, (3) pengemasan tahu, (4) penyimpanan pada suhu ruang. Asap cair diperoleh dari proses pirolisis tempurung kelapa menggunakan pirolisator pada suhu tidak lebih dari 400°C. asap cair harus dimurnikan 2 kali menggunakan alat distilasi dengan suhu tidak lebih dari 100°C, perendaman tahu kedalam asap cair dilakukan pada konsentrasi 1-4%, selama 1 menit. Pengemasan tahu dilakukan menggunakan plastik poly propilen dan direkatkan menggunakan sealer. Penyimpanan tahu asap pada suhu ruang. Nilai pada pH tahu yang direndam dalam asap cair lebih asam dibandingkan rendah tanpa perendaman, tahu yang direndam asap cair 1% bisa bertahan sampai 2 hari (48 jam) sedangkan tanpa asap cair hanya bertahan kurang dari 24 jam, semakin tinggi konsentrasi asap cair yang ditambahkan cenderung nilai WHC semakin rendah, springiness menurun, sedangkan hardness, cohesiveness dan gumminess meningkat. Penggunaan asap cair menjadi alternatif untuk pengawetan tahu yang lebih aman, praktis, bebas bahan kimia berbahaya, dan ramah lingkungan sehingga dapat mengantikan pengawetan kimia.

## 200. Formulasi Dan Metode Pembuatan Mie Bebas-Gluten Berbahan Baku Tepung Sukun - Dr. Herlina Marta, STP., M.Si

Inventor:

1. Dr. Herlina Marta, STP., M.Si.
2. Yana Cahyana, STP., DEA., Ph.D.

Email : [herlina.marta@unpad.ac.id](mailto:herlina.marta@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213916

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan suatu upaya untuk menyediakan tepung alternatif pengganti terigu dalam pembuatan mie bebas-gluten berbahan baku tepung sukun. Selain itu juga bertujuan untuk memperluas pemanfaatan buah sukun yang selama ini hanya diolah dengan cara sederhana, seperti direbus, digoreng dan dikukus. Kelebihan dari mie bebas-gluten berbahan baku tepung sukun ini adalah bisa dikonsumsi oleh konsumen yang tidak bisa mengkonsumsi gluten seperti penderita penyakit celiac, autoimun, autis dan alergi terhadap gluten. Formulasi mie bebas gluten terdiri dari 45% tepung sukun, 5% glukomanan dan 50% air. Tahapan metode pembuatannya relatif sederhana yaitu terdiri dari penyiapan bahan baku, pencampuran, pengulenan/kneading hingga kalis, pengistirahan adonan selama 30 menit, pencetakan mie, perebusan mie, pendinginan mie, dan penirisian mie. Mie bebas gluten yang dihasilkan berpotensi sebagai produk pangan fungsional bebas-gluten dengan karakteristik tekstur yang kenyal, tidak mudah putus, berwarna putih, aroma dan rasa yang netral. Bahan baku, formulasi dan metode yang relatif sederhana dalam pembuatannya, diharapkan invensi ini mudah diaplikasikan dan memiliki potensi untuk dikomersialisasikan.

## **201. Metode Pembuatan Ekstrak Rosela Kaya Vitamin C ( Hibiscus Sabdariffa Linn) Dengan Teknologi Ultrasonikasi -**

**Dr. S. Rosalinda, ST., MT**

Inventor :

1. Dr. S. Rosalinda, ST., MT.
2. Asri Widyasanti, STP., M.Eng.
3. Drupadi Ciptaningtyas, S.TP., M.Si., Ph.D.
4. Selly Hernesa Putri, STP., MP.
5. Dr. Efri Mardawati, STP., MT.

Email : [s.rosalinda@unpad.ac.id](mailto:s.rosalinda@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213882

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

### **Abstrak**

Invensi yang diajukan berkaitan dengan metode pembuatan ekstrak rosela kaya vitamin C dengan teknologi ultrasonikasi tipe alat Qsonica – Q500, 20 KHz, 500Watt. Tujuan Invensi ini adalah proses pembuatan ekstraksi dari kelopak rosela yang menghasilkan vitamin C dengan menggunakan teknologi ultrasonikasi pada suhu yang rendah, waktu yang singkat, penggunaan jumlah pelarut yang sedikit. Invensi ini menghasilkan 1 klim mandiri yaitu proses pembuatan ekstrak dari kelopak bunga rosela menggunakan teknologi ultrasonikasi. Kondisi proses pembuatan ekstrak dengan amplitudo sebesar 300Watt, waktu produksi selama 15 menit dengan jumlah pelarut yang digunakan 200ml dengan berat bahan 20gram berukuran 60mesh. Metode pembuatan ini menghasilkan nilai kadar vitamin C sebesar 39,59mg/100g. Vitamin C yang dihasilkan dianalisa karakteristiknya yang meliputi: kadar sisik pelarut, bobot jenis, warna dan pH dan pendekatan persamaan matematis dalam menentukan nilai vitamin C dengan menggunakan variabel amplitudo, waktu dan jumlah pelarut. Saat ini kebutuhan ekstrak rosela sangat diperlukan pada bidang indsutri farmasi, kecantikan dan kesehatan, pangan non pangan, akademisi dan peneliti.

## **202. Metode Pembuatan Capsicum Oleoresin Dari Cabai Merah -**

**Dr. Ir. Sarifah Nurjanah, M.App.Sc**

Inventor :

1. Dr. Ir. Sarifah Nurjanah, M.App.Sc.
2. Ir. Sudaryanto Zain, MS.
3. Asri Widyasanti

Email : [sarifah@unpad.ac.id](mailto:sarifah@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008135

Tanggal Penerimaan : 02 November 2020

### **Abstrak**

Invensi ini mengenai metode pembuatan capsicum oleoresin dari cabai merah, lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan cara ekstraksi oleoresin cabai merah dengan menggunakan pelarut yang menghasilkan oleoresin cabai merah. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya ekstraksi oleoresin cabai dengan alat yang mahal dan kurang ramah lingkungan. Metode pembuatan capsicum oleoresin dari cabai merah, dimana suatu metode pembuatan capsicum oleoresin dari cabai sesuai dengan invensi ini terdiri dari serangkaian proses untuk mendapatkan oleoresin dari bahan baku cabai merah segar, yang dicirikan dengan pengeringan dilakukan sampai kadar air kurang dari 12%, penggilingan dilanjutkan dengan pengayakan pada ukuran 40 mesh, ekstraksi dilakukan dengan cara maserasi pada suhu 40-45°C dengan perbandingan bubuk cabai dengan pelarut etanol 96% sebanyak 1: 6 (v/v), pemisahan pelarut dilakukan dengan menggunakan rotary vacuum evaporator pada suhu 50-55°C, tekanan 160 mmHg.

### **203. Metode Pembuatan Kristal Patchouli Alcohol Dari Minyak Nilam (PATCHOULI OIL) - Dr. Ir. Sarifah Nurjanah, MAppSc**

Inventor :

1. Dr. Ir. Sarifah Nurjanah, M.App.Sc.
2. Ir. Mimin Muhaemin, MEng., PhD.
3. Asri Widya Santi, STP., Meng.
4. Lita Fitriyani, STP.

Email : [sarifah@unpad.ac.id](mailto:sarifah@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008138

Tanggal Penerimaan : 02 November 2020

#### **Abstrak**

Invensi ini adalah mengenai metode pembuatan kristal patchouli alcohol dari minyak nilam dan karakteristik produk yang dihasilkan untuk industri fragrans dan bahan aktif obat-obatan. Invensi ini mengungkapkan mengenai metode produksi kristal patchouli alcohol. Metode pembuatan dilakukan dengan cara fraksinasi minyak nilam untuk mendapatkan minyak nilam dengan kadar PA lebih dari 40%, dilanjutkan dengan proses pemurnian dengan penambahan pelarut, pengadukan dan kristalisasi pada suhu rendah, selanjutnya dilakukan filtrasi untuk memisahkan PA dan bahan lainnya serta pengeringan untuk mendapatkan kristal PA dengan kemurnia tinggi. Karakteristik kristal PA dikaji sifat fisiknya berupa warna, bentuk dan ukuran.

### **204. Tepung Komposit Prebiotik - In-In Hanidah, S.TP., M.Si**

Inventor :

1. In-In Hanidah, S.TP., M.Si.
2. Dr. Ir. Debby M. Sumantri, MS.

Email : [inin@unpad.ac.id](mailto:inin@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202008189

Tanggal Penerimaan : 03 November 2020

#### **Abstrak**

Invensi meliputi pembuatan tepung komposit Prebiotik yang terdiri dari tepung bonggol pisang batu, tepung ubi jalar kuning, dan tepung kedelai hitam. Invensi ini bertujuan untuk menentukan perbandingan yang tepat antara tepung bonggol batu, tepung ubi jalar kuning, dan tepung kedelai hitam untuk dibuat tepung komposit prebiotik supaya menghasilkan karakteristik tepung bahan yang sesuai standart serta mengandung senyawa prebiotik. Invensi ini diwujudkan melalui metode pembuatan tepung bonggol pisang batu, ubi jalar kuning dan kedelai hitam serta mencampur ketiga tepung tersebut dengan perbandingan tertentu untuk dijadikan tepung komposit prebiotik, dan selanjutkan dianalisis karakteristik kimia, fungsional dan senyawa prebiotik. Tepung komposit prebiotik mempunyai karakteristik: Kadar Air 3-9%, Kadar Protein 9-18%, Kadar Lemak 5-15%, Kadar Abu 1-4% dan Kadar karbohidrat 60-80%. Tepung komposit prebiotik menurut klaim 1 mengandung mengandung senyawa Fenol, Tanin, FOS, Serat pangan, inulin dan isoflavan yang baik untuk kesehatan manusia serta dapat diolah untuk produk pangan semi basah.

## 205. Mesin Pegupas Talas - Asep Yusuf, STP., MT

Inventor :

1. Asep Yusuf, STP., MT.
2. Wahyu K Sugandi, STP., M.Si.
3. Drs. Zaida, M.Si.

Email : [asep.yusuf@unpad.ac.id](mailto:asep.yusuf@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008184

Tanggal Penerimaan : 03 November 2020

### Abstrak

Mesin pengupas talas berfungsi mengupas kulit talas menjadi bersih. Mesin pengupas talas terbagi menjadi delapan bagian, yaitu: (a) rangka; (b) silinder pengupas; (c) motor penggerak; (d) gearbox; (e) kopling; (f) saluran pengeluaran kulit terkupas; (g) roda gigi kerucut; dan (h) roda. Hasil pengujian mesin pengupas talas menunjukkan bahwa mesin bekerja dengan baik dengan kapasitas aktual 78,8 kg/jam, efisiensi mesin 78,74% dan hasil kupasan sudah merata pada semua pemukiman talas.

## 206. Mesin Pemecah Kulit Dan Penyosoh Biji Hanjeli - Asep Yusuf, STP., MT.

Inventor :

1. Asep Yusuf, STP., MT.
2. Prof. Dr. Djoko Suharto
3. Prof. Dr. Ir. Warid Ali Qosim MP.
4. Raka Sukma Wijaya, STP.

Email : [asep.yusuf@unpad.ac.id](mailto:asep.yusuf@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008180

Tanggal Penerimaan : 03 November 2020

### Abstrak

Mesin pemecah kulit dan penyosoh biji hanjeli bertujuan memecahkan kulit biji hanjeli dan menyosoh menjadi beras hanjeli utuh yang berwarna putih. Mesin pemecah kulit dan penyosoh biji hanjeli terbagi menjadi tiga bagian, yaitu: (a) mesin motor bakar diesel; (b) ruang penyosohan; (c) blower. Modifikasi dalam hal mesin penggerak dari motor bakar diesel, bentuk dan ukuran saringan, berbentuk plat berlubang tipe sisi, jarak celah antara silinder penyosoh dengan saringan, pada bagian saringan mesin ini dilengkapi kawat pengarah, mesin ini dilengkapi blower, selinder penyosoh dapat terbuat dari bahan batu gerinda selinder penyosoh. Hasil pengujian mesin pemecah kulit dan penyosoh biji hanjeli untuk penyosohan biji hanjeli yaitu kapasitas aktual  $8,73 \pm 0,47$  kg/jam; efisiensi mesin 96,14%; rendemen diperoleh sebesar  $38,78 \pm 0,46$  kg/jam dengan persentase biji hanjeli tersosoh utuh 10,4%, biji hanjeli tersosoh pecah 65,64% dan biji hanjeli tidak tersosoh 23,97%; kualitas penyosohan berdasarkan warna menggunakan sistem CIE Lab yaitu nilai  $L^* = 68,33 \pm 0,24$ ;  $a^* = -4,42 \pm 0,02$ ;  $b^* = 8,87 \pm 0,11$  dan berdasarkan tingkat kebersihannya 94,45% telah bersih dari dedak; indeks performansi  $0,50 \pm 0,01$ ; tingkat kebisingan 78,8 dB telah aman untuk digunakan dan getaran 17,8 mm/s masih belum memenuhi standar untuk digunakan.

## 207. Alat Reaktor Kompos Skala Rumah Tangga - Asep Yusuf, STP., MT

Inventor :

1. Asep Yusuf, STP., MT
2. Wahyu K. Sugandi, STP., M.Si

Email : [asep.yusuf@unpad.ac.id](mailto:asep.yusuf@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008232  
Tanggal Penerimaan : 10 Januari 2020

### Abstrak

Invensi ini berkaitan dengan pembuatan alat reaktor kompos dengan tujuan untuk mempermudah mengolah sampah organik seperti dedaunan, serasah, jerami dan lainnya dengan cara diaduk untuk dijadikan kompos pada skala rumah tangga. Komponen utama dari alat ini terdiri dari tabung reaktor yang berputar secara angular, alat pemutar (agitator), rangka dudukan tabung reaktor dan sistem transmisi yang terdiri dari rantai dan sproket. Tujuan dari invensi ini adalah membantu masyarakat dalam membuat kompos yang mudah dan sederhana dalam skala rumah tangga. Adapun fungsi dari alat ini adalah dapat mengaduk bahan organik dan bioaktifator ( $\text{NH}_4$ ) agar tercapai secara merata dengan menggunakan tabung pengaduk yang berputar secara anguler yang digerak oleh agitator, sehingga akan diperoleh bahan organik yang siap untuk dikomposkan. Invensi ini terdiri dari lubang pemasukkan (hopper), tabung pengaduk yang bergerak secara berputar, lubang pengeluaran kompos hasil pengadukan, agitator, rangka dudukan tabung, tempat penampungan kompos dan sistem transmisi yang terdiri dari rantai dan sproket.

## 208. Rangka Sensor Berat untuk Stup Lebah - Dr. Dwi Purnomo, STP., M.T.

Inventor :

1. Dr. Dwi Purnomo, STP., M.T.
2. Anas Bunyamin, S.T.P., M.Si.
3. M. Indra Komara Hamdhan, S.T.
4. Rois Solinin, S.T.P., M.T.
5. Akmal Hamdani, S.T., M.T.
6. Marlisa Nawasi, S.Pt., M.S.

Email : [dwi.purnomo@unpad.ac.id](mailto:dwi.purnomo@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202008246  
Tanggal Penerimaan : 05 November 2020

### Abstrak

Invensi merupakan rangka stup pada sarang lebah yang berguna juga untuk menghitung berat stup atau sarang lebah yang disimpan di atasnya. Rangka terdiri dari 2 buah bagian atau bilah yaitu atas dan bawah; bagian bawah berfungsi sebagai penyangga dan bagian atas berfungsi sebagai penahan beban stup di atasnya. Kedua bagian dirancang berbentuk persegi dari plat besi dengan bentuk yang kokoh. Rangka dibuat dari perpotongan rangka plat besi yang saling menyangga satu sama lain dan memberikan keseimbangan antara dengan konstruksi yang sederhana terdiri dari dua plat besi yang dirangkai sedemikian rupa agar ringkas dan seimbang, serta diharapkan dapat memberikan informasi pertambahan atau pengurangan berat sarang yang disimpan di atasnya.

## 209. Mesin Pencuci Ubi - Wahyu K. Sugandi, STP., M.S

Inventor :

1. Wahyu K. Sugandi, STP., M.S.
2. Asri WidyaSari, STP., M.Eng.
3. Asep Yusuf, STP., MT.

Email : [wahyu.k.suganti@unpad.ac.id](mailto:wahyu.k.suganti@unpad.ac.id)

Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008234

Tanggal Penerimaan : 29 November 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan pembuatan mesin pencuci ubi cilembu sistem rotari dengan menggunakan sikat (brush) berputar yang terpasang pada poros tabung silinder terpasang secara vertikal. Adapun sumber putaran poros berasal dari puli dan sabuk yang dihubungkan secara horizontal dengan motor listrik. Mesin ini terdiri dari beberapa unit komponen yaitu unit pembersih terdiri dari sikat yang terbuat dari nylon tipe 6.12 dan media air, silinder tabung pembersih dan poros yang berputar, rangka dudukan silinder tabung pembersih, lubang pengeluaran ubi dan unit sistem transmisi puli dan sabuk dengan rasio 1 : 1. Adapun volume tabung pembersih adalah 0,154 m<sup>3</sup>, dimensi rangka dudukan silinder 400 x 400 x 490mm, dimensi lubang pengeluaran 200 x 200mm dengan sudut kemiringan 700, diameter poros 25 mm dan panjang sikat 200mm. Proses pembuatan mesin dimulai dari pembuatan unit rangka, pembuatan silinder tabung pembersih, sikat pembersih, poros dan lubang pengeluaran ubi. Pemasangan/assembly komponen – komponen mesin dimulai dari pemasangan tabung silinder terhadap rangka, pemasangan poros dan sikat pembersih pada tabung silinder, pemasangan lubang pengeluaran ubi, pasangan unit transmisi puli dan sabuk dan pemasangan unit penggerak motor listrik.

## 210. Artificial Debris (SEAGHOST-II) Sebagai Instrumen Pemantau Penjalaran Sampah Laut - Noir Primadona Purba, S.Pi., M.Si

Inventor :

1. Noir Primadona Purba, S.Pi., M.Si.
2. Ibnu Faizal, S.Kel., M.T.
3. Putri Gita Mulyani, S.Kel.

Email : [noir.purba@unpad.ac.id](mailto:noir.purba@unpad.ac.id)

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008140

Tanggal Penerimaan : 02 November 2020

### Abstrak

Penjalaran sampah/material lainnya dapat diidentifikasi dengan menggunakan prinsip lagrangian yakni mengikuti parcel air. Instrumen (SEAGHOST-II) untuk mengetahui penjalaran sampah/material lainnya di perairan. Invensi ini berhubungan dengan alat yang mampu mengukur arah dan kecepatan sampah laut dengan berat yang beragam baik di laut dan air tawar. Penggunaan instrumen ini sangat mudah dan juga dengan harga yang murah. Alat ini dapat dilengkapi dengan GPS tracker dengan sinyal telepon atau sistem satelit tergantung kebutuhan pemakaian. Instrumen ini terdiri dari bagian penutup, wadah tempat utama, antena, dan pemberat yang dapat disesuaikan pada bagian bawah.

## 211. ARTIFICIAL DEBRIS Sebagai Instrumen Pemantau Penjalaran Sampah Laut - Noir Primadona Purba, S.Pi., M.Si

Inventor :

1. Noir Primadona Purba, S.Pi., M.Si.
2. Ibnu Faizal, S.Kel., M.T.
3. Putri Gita Mulyani, S.Kel.

Email : [noir.purba@unpad.ac.id](mailto:noir.purba@unpad.ac.id)

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00201912040

Tanggal Penerimaan : 18 Desember 2019

### Abstrak

instrumen untuk mengetahui penjalaran sampah laut. Invensi ini berhubungan dengan alat yang mampu mengukur arah dan kecepatan sampah laut dengan berat yang beragam baik di laut dan air tawar. Alat ini diberi nama "Artifical Debris" atau AD. Penggunaan AD ini sangat mudah dan juga dengan harga yang murah. Alat ini dapat dilengkapi dengan GPS tracker dengan sinyal telepon atau sistem satelit tergantung kebutuhan pemakaian. AD sudah diujicobakan pada perairan laut dan dapat berfungsi dengan baik. Instrumen ini terdiri dari bagian penutup, wadah tempat menyimpan GPS tracker, tiang dan pemberat yang dapat disesuaikan pada bagian bawah.

## 212. Instrumen Observasi Laut Dengan Sistem Lagrangian- Noir Primadona Purba, S.Pi., M.Si

Inventor :

1. Noir Primadona Purba, S.Pi., M.Si.
2. Ibnu Faizal, S.Kel., M.T.
3. Nico Prayoga, S.T., M.T.ID.

Email : [noir.purba@unpad.ac.id](mailto:noir.purba@unpad.ac.id)

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105590

Tanggal Penerimaan : 22 Juli 2021

### Abstrak

Alat ini adalah sebuah rancang bangun instrumen observasi laut dengan sistem lagrangian untuk pengukuran insitu. Invensi ini berhubungan dengan teknologi kelautan dengan memanfaatkan Internet of Things (IoT). Instrumen yang berbentuk tabung digunakan untuk mengukur parameter oceanografi dan atmosfer secara rutin. Kelebihan dari instrumen ini adalah dapat digunakan di perairan dangkal dan dalam. Untuk perairan dangkal, alat ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi sebaran sampah (marine debris), tumpahan minyak, dan fenomena lainnya. Alat ini bergerak dengan sistem lagrangian. Parameter yang diukur antara lain: suhu udara dan laut, pH, turbiditas, konduktivitas, oksigen terlarut, kelembapan udara, posisi, dan tekanan. Sistem pengiriman data dengan menggunakan penyimpanan di memory card yang kemudian ditransfer ke server melalui satelit. Secara teknis, alat ini dapat dicelupkan ke perairan melalui kapal ataupun pesawat udara. Kemudian alat ini akan mengapung di perairan dalam jangka waktu tertentu. Selama mengapung di lautan, alat ini melakukan pengukuran secara berkala dan kemudian pada akhirnya dikirim melalui satelit. Data tersebut dalam bentuk raw data yang dapat diakses secara gratis melalui portal data. Untuk pengukuran secara statis, alat ini dapat ditempatkan di dermaga, tambak, sungai, dan danau.

**213. Proses Perolehan Fitur Gen Penyandi Hormon Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus* strain Dumbo) -**  
**Dr. Ir. Ibnu Dwi Buwono, M.S**

Inventor :

1. Dr. Ir. Ibnu Dwi Buwono, M.S.
2. Dr. Yuniar Mulyani, S.P., M.Si.
3. Dr. Ir. Iskandar, M.Si.
4. Roffi Grandiosa, Spi., M.Sc., Ph.D.

Email : [ibnu.dwi.purnomo@unpad.ac.id](mailto:ibnu.dwi.purnomo@unpad.ac.id)

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008140

Tanggal Penerimaan : 02 November 2020

**Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan konstruksi vektor ekspresi pTarget-CMV (ukuran 5.670 bp) yang mengandung gen penyandi hormon pertumbuhan lele dumbo (CgGH, berukuran 615 bp) dan telah disambungkan menjadi vektor pCMV-CgGH (6.285 bp) untuk memproduksi ikan lele mutiara transgenik-GH. Kloning vektor ekspresi rekombinan tersebut telah berhasil dilakukan dalam kultur sel kompeten E. coli JM 109 dan diperoleh plasmid rekombinan untuk tujuan transfer gen CgGH ke dalam sperma ikan lele mutiara. Penyisipan gen hormon pertumbuhan ikan lele dumbo ke ikan lele mutiara menyebabkan over ekspresi pertumbuhan ikan lele mutiara transgenik (fenotip pertumbuhan baru) pada G1, G2 dan G3 masing-masing 2-3 kali; 3-4 kali dan 2-3 kali pertumbuhan ikan lele mutiara non-transgenik. Pewarisan CgGH stabil pada ikan lele mutiara transgenik G1 sampai G3 dan sebagian besar ikan G3 memiliki karakteristik seperti ikan lele dumbo, sebagai efek tambahan penyisipan CgGH dalam konservasi genetik ikan lele dumbo yang mulai punah.

**214. Lemak-Mineral-Organikns Sebagai Feed Oil Suplemen Ikan Nila - Dr. Kiki Haetami, SPT., MP**

Inventor :

1. Dr. Kiki Haetami, SPT., MP.
2. Dr. Ir. Abun, MP.
3. Prof. Dr. Ir. Junianto, MP.

Email : [kiki.haetami@unpad.ac.id](mailto:kiki.haetami@unpad.ac.id)

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202104653

Tanggal Penerimaan : 18 Juni 2021

**Abstrak**

Invensi ini mengenai Lemak-Mineral-Organik NRS Sebagai Feed Oil Suplemen Ikan Nila (Judul Invensi), lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan Feed suplemen lemak- mineral-organik NRS, yaitu hasil bioproses limbah pering kelapa oleh tiga jenis mikroba yang disuplementasi mineral selenium dan diekstrak sehingga mengandung asam lemak esensial, asam organik, vitamin, mineral, dan zat aktif. Pengolahan tanpa pemanasan dilakukan untuk mencegah pemecahan rantai karbon dan munculnya lemak trans, selain itu potensi paring coconut oil sebagai anti mikroba dapat terjaga. Penggunaan mikroba dalam proses yang merombak lemak (bersifat lipopolitik) dan serat kasar (bersifat selulolitik) dengan penambahan mineral adalah salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam biokonversi pering kelapa menjadi bioproduct feed suplemen lemak-mineral-organik.

## 215. Kolam Apung Budidaya Perikanan - Dr. Dra. Titin Herawati, M.Si

Inventor:

- 1. Dr. Dra. Titin Herawati, M.Si.
- 2. Dr. Sc. Agr. Yudi Nurul Ihsan, S.Pi., M.Si.
- 3. Dr. Ir. Rita Rostika, M.Si.
- 4. Dr. Iskandar M.Si.
- 5. Drs. Imam Kadarisman

Email : [titin.herawati@unpad.ac.id](mailto:titin.herawati@unpad.ac.id)

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202206407

Tanggal Penerimaan : 14 Juni 2022

### Abstrak

Invensi ini mengungkapkan suatu unit kolam apung untuk budidaya perikanan yang ramah lingkungan, terdiri dari: Suatu kerangka penyangga luar (1a), penyangga dalam (1b), rangka wadah budidaya, penghubung penyangga luar dan dalam (8) yang menyangga wadah-wadah budidaya (2), filter (4), dan juga berfungsi untuk pengapungan dan jalur pijakan; Sedikitnya empat wadah budidaya (2) terpisah yang berbentuk persegi pada bagian atasnya (2a) dan berbentuk kerucut pada bagian bawahnya (2b) terbuat dari polietilena lembaran; Filter (4) yang diletakkan di tengah kerangka penyangga antara keempat wadah budidaya untuk menyarung sisa pakan dan sisa metabolisme, filter berbentuk silinder yang terdiri dari setidaknya dua tingkatan dengan sekat dan lubang diantaranya yang menghubungkan antar tingkatan, saluran masuk pada bagian atas filter, saluran keluar pada bagian bawah filter; Media filtrasi dalam masing-masing tingkatan untuk menyarung air dari wadah budidaya; Pipa saluran masuk untuk mengalirkan air dari wadah budidaya ke filter bagian atas (3); Pipa saluran keluar untuk mengalirkan air hasil filtrasi pada bagian bawah filter ke wadah budidaya; pompa (5) berfungsi untuk mendorong air dari filter (4) dan menarik air dari keempat wadah budidaya (2) yang diletakkan pada kerangka penyangga.

## 216. Formula Simplisia Papaya Pada Pakan Ikan - Dr. Ir Rita Rostika, MP

Inventor :

- 1. Dr. Ir Rita Rostika, MP.
- 2. Lantun Paradhita, S.Pi., M.EP.
- 3. Mochamad Rudyansyah Ismail , S.Pi., M.Si.

Email : [rita.rostika@unpad.ac.id](mailto:rita.rostika@unpad.ac.id)

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : PID201904552

Tanggal Penerimaan : 28 Mei 2019

### Abstrak

Kualitas pakan buatan ditentukan oleh kemampuan ikan untuk mencerna dan mengabsorpsi pakan. Daya cerna tersebut bergantung kepada pakan yang dikonsumsi, laju pergerakan pakan dalam saluran pencernaan, aktivitas enzim dan kemampuan enzim untuk menghancurkan pakan. Penambahan ekstrak enzim menjadi salah satu upaya untuk membuat tingkat kecernaan terhadap pakan menjadi meningkat. Enzim papain merupakan enzim protease yang mampu menghidrolisis senyawa kompleks protein menjadi unsur-unsur yang sederhana (asam-asam amino) sehingga dapat dengan mudah tercerna dengan optimal oleh tubuh beberapa jenis diantaranya benih ikan nila (Rostika et al. 2015) dan patin. SP menjadi produk yang dapat menjadi bahan campuran pakan yang mengandung enzim protease yg diperlukan dalam pakan.

## 217. Mesin Fermentor-Press - Dr. Yuli Andriani, S.Pi., MP

Inventor :

1. Dr. Yuli Andriani, S.Pi., MP.
2. Prof. Dr. Risdiana, S.Si., M.Eng.
3. Dr. Muhamad Fatah Wiyatna, S.Pt., M.S.

Email : [y.andriani@unpad.ac.id](mailto:y.andriani@unpad.ac.id)

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202213896

Tanggal Penerimaan : 30 November 2022

### Abstrak

Invensi ini mengenai alat fermentasi yang terintegrasi dengan mesin pressing yang diberi nama Fermentor-Press. Lebih khusus lagi, invensi ini berhubungan dengan mesin fermentor yang sekaligus dilengkapi dengan alat pressing dalam satu alat yang sama. Tujuan utama dari invensi ini adalah untuk mengatasi permasalahan yang telah ada sebelumnya khususnya untuk menurunkan kadar air produk yang dihasilkan oleh mesin fermentor. Mesin Fermentor-Press, dimana suatu mesin fermentor sesuai dengan invensi ini terdiri dari beberapa komponen: a.regulator, b.selang hidrolik, c.dudukan regulator, d.rangka, e.silinder penekan, f.tabung fermentasi, g.hidrolik, h.tuas hidrolik, i.saringan, j.keran, dan k.tabung penampung cairan yang dicirikan dengan terintegrasinya mesin fermentor dengan alat pressing dalam satu alat yang sama. Mesin fermentor-press merupakan invensi untuk mendapatkan alat yang dapat melakukan fermentasi sekaligus pressing pada produk sehingga menghasilkan karakteristik produk yang memiliki kandungan air yang lebih mendekati standar bahan pakan unggas/ikan (10%). Invensi ini diwujudkan melalui metode fermentasi pada menggunakan mikroba dengan perbandingan dan waktu tertentu untuk dijadikan bahan pakan unggas/ikan, dan selanjutnya produk akhir yang dihasilkan dipress sebelum dikeluarkan dari mesin. Hasil pengujian mesin Fermentor- Press menunjukkan bahwa mesin bekerja dengan baik dengan kapasitas input aktual sebesar 119,97 kg/Jam, sedangkan kapasitas output aktualnya sebesar 117,87 kg/jam dan rendemen hasil pengujian sebesar 98,26%.

## 218. Proses Pengolahan Tongkol Jagung Dengan Filtrat Abu Kayu Bakar Untuk Pakan Ruminansia- Dr. Iman Hernaman Ir. M.Si

Inventor :

1. Dr. Iman Hernaman Ir. M.Si.
2. Dr. Ir. Budi Ayuningsih MS.
3. Diky Ramdani S.Pt. M.Anim.St. Ph.D.
4. Romy Zamhir Islami S.Pt M.Si.

Email : [iman.hernaman@unpad.ac.id](mailto:iman.hernaman@unpad.ac.id)

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00201912054

Tanggal Penerimaan : 18 Desember 2019

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan peningkatan kualitas tongkol jagung yang akan digunakan sebagai pakan ruminansia melalui suatu proses sederhana praktis dan efisien dengan cara direndam dengan menggunakan filtrat abu kayu bakar. Metode yang sesuai dengan invensi ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut: Melarutkan abu kayu bakar ke dalam air sebanyak 0,2bobot/volume. Mendiamkannya selama 24 jam untuk mendapatkan filtrat. Mencampurkannya dengan tongkol jagung giling dengan perbandingan 1:1. Membiarkan dalam wadah tertutup selama 3 jam. Mengeringkan tongkol jagung giling hasil pengolahan tersebut hingga kadar air berkisar 8-10% dan disiapkan untuk dicampur dengan bahan pakan lain untuk pakan ternak ruminansia. Dari invensi ini telah menunjukkan proses pengolahan tongkol jagung yang lebih praktis dan efisien serta dicirikan dengan kualitas yang meningkat dengan kandungan serat kasar dan lignin dan serat kasar yang rendahya itu 4,822 dan 28,562%.

## 219. Proses Pembuatan Soy-Yogurt Kombinasi Susu Sapi Dan Susu Kedelai - Dr. Jajang Gumilar S.Pt. MM

Inventor :

1. Dr. Jajang Gumilar S.Pt. MM.
2. Prof. Dr. Ir. Lovita Andriani MS.

Email : [j.gumilar@unpad.ac.id](mailto:j.gumilar@unpad.ac.id)

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00201912035

Tanggal Penerimaan : 18 Desember 2019

### Abstrak

Invensi ini merupakan pembuatan produk susu fermentasi campuran antara susu sapi segar dengan susu kedelai lokal yang difermentasi menggunakan bakteri probiotik. Metode yang digunakan pada invensi ini adalah (1) susu sapi segar dan susu kedelai local dipasteurisasi pada suhu 730 C selama 15 menit, lalu dinginkan, (2) dibuat campuran susu sapi segar dengan susu kedelai lokal dengan komposisi 60% susu sapi segar dan 40% susu kedelai lokal, (3) ditambahkan biakan starteryoghurt yaitu bakteri Lactobacillus bulgaricus, Streptococcus thermophiles dan Lactobacillus casei sebanyak 5%, (4) diinkubasi pada suhu 37oC selama 12jam hingga diperoleh tekstur yang diinginkan dengan pH 4,3. Produksi tersebut dapat menghasilkan produk susu fermentasi (soy-yoghurt) dengan nilai kadar air 88,29%, protein 3,31%, lemak 1,77%, abu 0,56%, dan disukai oleh panelis

## 220. Probiotik Heryaki Powder - Dr. Ir. Hery Supratman M.S

Inventor :

Dr. Ir. Hery Supratman M.S

Email : [supratman@unpad.ac.id](mailto:supratman@unpad.ac.id)

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202008132

Tanggal Penerimaan : 02 November 2020

### Abstrak

Pakan hijauan merupakan pakan utama bagi ternak ruminansia (sapi potong, sapi perah, domba dan kambing) dimana tidak menjadi masalah pada saat musim penghujan karena pakan hijauan akan melimpah. Namun berbeda pada musim kemarau, peternak seringkali kesulitan mencari pakan hijauan. Disisi lain, pakan hijauan yang ada belum tentu disukai oleh ternak. sistem (kualitas dan kuantitas) pemberian pakan merupakan variabel yang paling dominan pengaruhnya. Penerapan bioteknologi pakan pada peternakan dapat dilakukan dengan pembuatan pakan komplit (complete feed) yang dilanjutkan dengan proses fermentasi dengan penambahan probiotik. Oleh karena itu pada invensi ini bertujuan memecahkan permasalahan kebutuhan pakan yang tersedia sepanjang tahun dan memiliki kandungan probiotik. Invensi yang dilakukan adalah menggunakan Heryaki cair pada dedak dan tebu tetes yang dicampur dengan prosentase dedak 70%, tebu tetes 10% dan heryaki cair 20%. Proses pencampuran ini menghasilkan Heryaki powder dengan aroma buah dan memiliki 3 bakteri probiotik utama yaitu candida ethanolica, Bacillus subtilis strain dam monascus fumeus. Selain itu, Heryaki powder sebesar 0,5% dapat digunakan sebagai bahan campuran dengan pakan hijauan yang dapat mengawetkan pakan. Semakin lama pakan disimpan maka semakin wangi hasil fermentasinya.

## 221. Prebiotik Bis Berbasis Ekstrak Limbah Udang Untuk Pakan Ayam Lokal- Abun Hasbuna P. Ir.M.S

Inventor :

1. Abun Hasbuna P. Ir.M.S
2. Prof. Dr. Ir. Tuti Widjastuti MS
3. Dr. Ir. Denny Rusmana. M.Si

Email : [abun@unpad.ac.id](mailto:abun@unpad.ac.id)

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P0020210104

Tanggal Penerimaan : 16 Februari 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan Prebiotik BLS merupakan feed-supplement berbasis ekstrak limbah udang dengan suplementasi mineral selenium dan penambahan filler dan digunakan dalam formula pakan ayam lokal guna meningkatkan performa pertumbuhan, produksi serta kualitas telur. Permintaan konsumen akan daging dan telur ayam semakin meningkat. Oleh sebab itu, perlu memperhatikan kecepatan pertumbuhan ayam lokal supaya memenuhi permintaan pasar, yaitu melalui perbaikan manajemen pakan. Peningkatan pertumbuhan dapat dilakukan dengan mengendalikan kondisi enzimatis dalam saluran pencernaan. Enzim yang diproduksi oleh *Bacillus licheniformis*, *Lactobacillus sp.*, dan *Saccharomyces cerevisiae* (BLS), berfungsi sebagai emulsifier dalam saluran pencernaan, serta berfungsi sebagai antioksidan dalam meningkatkan penyerapan dan metabolisme nutrisi (antibiotik-growth-promotor "alam"). *Bacillus licheniformis* merupakan mikroba penghasil protease. *Lactobacillus sp.* merupakan mikroba pengurai glukosa, sukrosa, maltosa dan laktosa. *Saccharomyces cerevisiae* adalah ragi yang memproduksi enzim amilase, lipase, dan protease. Limbah udang merupakan media kultur yang cocok bagi pertumbuhan mikroba BLS dalam memproduksi enzim. Astaxanthin merupakan ketocarotenoid yang disintesis oleh mikroorganisme dan didistribusikan pada hewan air (udang). Astaxanthin memiliki aktivitas antioksidan 10 kali lebih kuat dibanding zeaxanthin, lutein dan canthaxanthin. Astaxanthin memiliki efek menguntungkan bagi kesehatan manusia, seperti: menekan stres oksidatif, penghambatan low-density lipoprotein, peningkatan respons imun dan sifat anti-inflamasi. Oleh sebab itu ekstrak limbah udang dengan suplementasi selenium dan penambahan filler (Prebiotik BLS), sangat bermanfaat untuk kepentingan nutrisi ayam dan kesehatan manusia.

## 222. Proses Pembuatan Mineral Organik Komponen Metaloenzim (Zn, Cu, Cr, Dan Se ) Dengan Menginkorporasikan Melalui Aktivitas *Saccharomyces Cerevisiae* Dan *Aspergillus Oryzae* - Prof. Dr. Ir. Ujang Hidayat Tanuwiria, M.Si

Inventor :

1. Prof. Dr. Ir. Ujang Hidayat Tanuwiria, M.Si
2. Bambang Kholidi Mutaqin, S.Pt., M.Pt

Email : [ujang.hidayat@unpad.ac.id](mailto:ujang.hidayat@unpad.ac.id)

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202105298

Tanggal Penerimaan : 12 Juli 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan peningkatan performa produksi dan reproduksi melalui perbaikan sistem enzim dan hormonal sapi perah. Dasar pembuatan mineral organik yaitu penggunaan substrat dasar *Saccharomyces cerevisiae* dan *Aspergillus oryzae* berupa campuran tepung jagung kuning dan tepung kedele dengan perbandingan 3:2. Substrat mineral organik yang dibuat dari dari substrat tepung jagung kuning dan tepung kedele dicampur dengan larutan standar ( $\text{NH}_4\text{O}30.5\%$ ,  $\text{KCl}$  0,05%,  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  0,05%,  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  0,001%,  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  0,0001%). Dan dicampur pada mineral komponen metaloenzim ( $\text{Zn}=4.000\text{ppm}$ ,  $\text{Cu}=1.000\text{ppm}$ ,  $\text{Cr}=1.000\text{ppm}$ , dan  $\text{Se}=1.000\text{ppm}$ ) dalam bentuk senyawa kimia dengan konsentrasi masing-masing 0,1M. Substrat campuran mineral kemudian disterilisasi dengan autoclav pada suhu 121°C, 15 psi selama 20 menit. Selanjutnya dinginkan substrat sampai suhu 39-41°C pada nampakan steril. Selanjutnya ditambahkan inokulum *Saccharomyces cerevisiae* dan *Aspergillus oryzae* masing-masing 2% dalam 100gram substrat. Inkubasi substrat campuran selama 5 hari pada suhu kamar. Setelah selesai masa inkubasi, substrat dikeringkan dalam oven pada suhu 45°C dan digiling menggunakan hammer mill dengan screen 0. Mineral organik dapat dicerna secara langsung oleh tubuh ternak, karena telah diinkorporasikan dengan protein mikroba *Saccharomyces cerevisiae* dan *Aspergillus oryzae*, sehingga meningkatkan sistem enzim dan hormonal yang berperan dalam produksi dan reproduksi sapi perah.

## **223. Cairan Bioproses Batang Pisang Sebagai Direct Fed Microbia -**

Bambang Kholid Mutaqin, S.Pt., M.Pt

Inventor :

1. Bambang Kholid Mutaqin, S.Pt., M.Pt.
2. Prof. Dr. Ir. Ujang Hidayat Tanuwiria, M.Si.

Email : [alkholiq.almutaqin@unpad.ac.id](mailto:alkholiq.almutaqin@unpad.ac.id)

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202105795

Tanggal Penerimaan : 27 Juli 2021

### **Abstrak**

Invenisi ini berhubungan dengan peningkatan performa produksi dan peningkatan ekosistem rumen yang dapat digunakan sebagai tambahan pakan ruminansia. Direct fed microbial diperoleh dari hasil bioproses batang pisang selama 14 hari dengan kondisi anaerob pada suhu ruangan. Metode yang sesuai dengan invenisi ini meliputi langkah- langkah sebagai berikut: memotong ukuran kecil batang pisang dengan ukuran 2-3cm. memasukan potongan batang pisang ke dalam tong sebagai tempat untuk bioproses, lalu padatkan dan tutup rapat sampai kondisi anaerob. Diamkan sampai 14 hari pada suhu ruangan sekitar 25oC sampai bioproses selesai. Panen cairan hasil bioproses batang pisang dengan menyaring dan memisahkan cairan dengan substrat batang pisang hasil bioproses. Memasukkan cairan hasil bioproses batang pisang pada botol berwarna gelap untuk packing dan penyimpanan hasil bioproses berupa direct fed microbial sampai masa dorman. Guna mengaktifkan kembali cairan direct fed microbial bisa ditambahkan 4% dari sumber energi dan sumber N diperoleh dari molases dan cairan urea dengan perbandingan 3:1. Dari invenisi ini telah menunjukkan Penggunaan direct fed microbial untuk rumiansia kecil yaitu dosisnya 0,6% dari kebutuhan bahan kering (BK) dan ruminansia besar dosisnya 1,2% dari kebutuhan bahan kering (BK).

## **224. Yoghurt Lovita-Probiotik Berbasis Susu Sapi, Susu Kedelai Dan Susu Kacang Hijau Memperbaiki Lipid Darah Pada Tikus Dan Kualitas Daging Ayam - Prof. Dr. Ir. Lovita Andriani MS**

Inventor:

1. Prof. Dr. Ir. Lovita Andriani MS.
2. Rini Wulandari, S.Sn
3. Ronny Lesmana, dr. M.Kes., AIFO, Ph.D.

Email : [lovita@unpad.ac.id](mailto:lovita@unpad.ac.id)

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202110944

Tanggal Penerimaan : 01 Desember 2021

### **Abstrak**

Invenisi ini berhubungan dengan perbaikan lemak darah pada tikus yang dapat diaplikasikan pada manusia, pula perbaikan kualitas daging ayam yang ditunjukkan dengan kadar lemak dan kolesterol daging berkurang. Dasar pembuatan yoghurt Lovita Probiotik yaitu menggunakan campuran susu sapi susu kedelai dan susu kacang hijau dengan perbandingan 2:1:10. Dengan pemanasan masing2 pada suhu susu sapi 85 oC, susu kedelai dan susu kacang hijau masing2 menggunakan suhu pemanasan 70oC, selanjutnya didinginkan sampai pada suhu 45oC, ditambahkan inoculum yaitu campuran *lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus* dan *Bifidobacterium* sp. sebanyak 7,5% dari jumlah substrat. Selanjutnya diinkubasi pada suhu 45o C selama 12 jam. Hasil yang di dapat adalah yoghurt Lovita Probiotik dengan ph 4,2 dan disimpan pada suhu refrigerator yaitu 4oC yoghurt dicekokkan pada ayam broiler dan pada tikus dengan 20dosis. 2% dari berat badan selama 30 hari. Hasilnya kualitas daging ayam meningkat yang dibuktikan dengan kadar lemak dan kolesterol menurun secara nyata. Hasil pada tikus adalah profil darah yang ditunjukkan dari nilai kolesterol dan LDL menurun dan HDL meningkat, ini dapat diaplikasikan pada manusia bahwa mengkonsumsi yoghurt probiotik dosis 2\$ dari berat badan akan memperbaiki yaitu menurunkan lemak darah.

## 225. Susu Sapi Fermentasi Menggunakan Mikrobiota Probiotik Lo-Lab Dapat Memperpanjang Produksi Ayam Petelur Menjelang Afkir -

Prof. Dr. Ir. Lovita Andriani MS

**Inventor:**

1. Prof. Dr. Ir. Lovita Andriani MS.
2. Rini Wulandari, S.Sn.
3. Ronny Lesmana, dr. M.Kes., AIFO, Ph.D.

Email : [lovita@unpad.ac.id](mailto:lovita@unpad.ac.id)

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : P00202214443

Tanggal Penerimaan : 01 Desember 2021

### Abstrak

Invensi ini berhubungan dengan perbaikan fungsi hati yaitu ditunjukkan kadar SGOT dan SGPT, yang merupakan indikator untuk fungsi hati. Hati yang mengalami perbaikan fungsi menunjukkan meningkatnya metabolisme, disamping imbalan hormon terutama FSH dan LH pula adanya peningkatan produksi pada ayam petelur menjelang afkir. Dasar pembuatan yoghurt probiotik yaitu menggunakan campuran susu sapi dengan cara pemanasan pada suhu 85oC, selanjutnya didinginkan sampai pada suhu 45oC, ditambahkan inokulum yaitu campuran *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus* dan *Bifidobacterium* sp. sebanyak 8% dari jumlah substrat. Selanjutnya diinkubasi pada suhu 45 oC selama 14 jam. Hasil yang di dapat adalah yoghurt Probiotik dengan ph 4,2 dan sangat sesuai di simpan pada suhu refrigerator yaitu 2 - 4 oC. Yoghurt diberikan pada ayam dengan ditambahkan pada pakan sejumlah 3 % dari jumlah pakan, dan perlakuan selama 6 minggu. Hasilnya menunjukkan produksi telur meningkat signifikan hingga 77,5% meskipun berat telur relatif sama. Yoghurt probiotik handal dengan nama Yoghurt Lo-Lab (Lovita Laboratory tertutup. Edible film tersebut memiliki karakteristik sebagai berikut: ketebalan 0,14mm, laju transmisi uap air 5,77g/m<sup>2</sup>/hari, kekuatan tarik7,21MPa, kelarutan 12,53%, traspransi cahaya 1,95 dan intensitas warna 48,43.

## 226. Komposisi Dan Proses Pembuatan Bioblock Sumber Metan Berbasis Limbah Kerbau Dan Batubara - Prof. Dr. Ir. Ellin Harlia , MS

**Inventor:**

1. Prof. Dr. Ir. Ellin Harlia , MS.
2. Dr. Ir. Eulis Tanti Marlina, S.Pt., M.P., IPM.
3. Dr. Achmad Firman, S.Pt., M.Si.
4. Oki Imanudin, S.Pt., MS.

Email : [ellin.harlia@unpad.ac.id](mailto:ellin.harlia@unpad.ac.id)

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202200108

Tanggal Penerimaan : 06 Januari 2022

### Abstrak

Bio-block asal limbah kerbau ini merupakan rekayasa penyimpanan sumber mikroba asal limbah kerbau dengan penambahan batubara lignit dan penggunaan bahan perekat berupa onggok dan kulit singkong melalui metode pencetakan menggunakan pipa PVC ukuran 7,5 cm dengan ketebalan 3 cm, pengempaan menggunakan alat pengempa manual dan pengeringan menggunakan alat pengering sederhana terbuat dari kayu triplek berbentuk kotak ukuran 1 x 1 x 1 m dilengkapi dengan sumber panas menggunakan lampu pijar 25 watt sebanyak 3titik selama 24jam dengan rataan suhu 350C. Karakteristik Bio-BSM berwarna coklat kehitaman dengan tekstur kering, padat, keras dan tidak berbau berfungsi sebagai sumber substrat maupun konsorsium mikroba dalam menghasilkan energi gas metana.

**227. Pembuatan Substrat Biogas Dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (Tkks) Dengan Isolat Bakteri Feses Sapi Perah-**  
Prof. Dr. Ir. Ellin Harlia , MS

Inventor:

- 1. Prof. Dr. Ir. Ellin Harlia , MS.
- 2. Dr. Ir. Eulis Tanti Marlina, S.Pt., M.P., IPM.
- 3. Dr. Ir. Yuli Astuti Hidayati, MP.
- 4. Khairunnisa Nur Rahmah, S.Pt.,MS
- 5. Dr. Roni Ridwan, S.Pt., M.Sc

Email : [ellin.harlia@unpad.ac.id](mailto:ellin.harlia@unpad.ac.id)

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202208532

Tanggal Penerimaan : 06 Januari 2022

**Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan pembuatan substrat biogas dari tandan kosong kelapa sawit (TKKS) melalui kombinasi pra-perlakuan fisik, amoniasi, dan biologis menggunakan isolat bakteri pendegradasi serat *Bacillus subtilis* dari feses sapi perah. TKKS hasil pra- perlakuan memiliki kadar lignin terendah dengan keceranaan tinggi dimanfaatkan sebagai substrat biogas. Proses yang ditempuh diantaranya isolasi bakteri pendegradasi serat *Bacillus subtilis* dari feses sapi perah dengan indeks selulolitik > 2,5 dan aktivitas enzim 2,175 U/ml, pra-perlakuan TKKS dimana rasio isolat dan TKKS pra-perlakuan adalah 1:1 (v/b)

**228. Metode Pembuatan Starter Gas Metan Batubara Lignit Menggunakan Feses Kerbau- Prof. Dr. Ir. Ellin Harlia , MS**

Inventor:

- 1. Prof. Dr. Ir. Ellin Harlia , MS.
- 2. Dr. Ir. Eulis Tanti Marlina, S.Pt., M.P., IPM.
- 3. Dr. Ir. Yuli Astuti Hidayati, MP.
- 4. Khairunnisa Nur Rahmah, S.Pt.,MS
- 5. Dr. Roni Ridwan, S.Pt., M.Sc

Email : [ellin.harlia@unpad.ac.id](mailto:ellin.harlia@unpad.ac.id)

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202208535

Tanggal Penerimaan : 11 Agustus 2022

**Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan metode pembuatan starter Gas metan batubara menggunakan feses kerbau. Penggunaan starter 6% meningkatkan konsentrasi volatile fatty acids (VFA) hal ini berdampak terhadap meningkatnya produksi gas metan yang dihasilkan. Metode yang digunakan yaitu dengan cara mengisolasi sumber bakteri dari cairan feses kerbau melalui Proses Aktivasi Mikroba, Inokulasi Mikroba dan Penambahan Konsorsium Mikroba feses Kerbau pada Media Batubara lignit secara anaerob.

**229. Proses Pembuatan Edible Film Dari Usus Ayam -**

Dr. Ir. Jajang Gumilar, S.Pt., MM., IPM.

Inventor:

1. Dr. Ir. Jajang Gumilar, S.Pt., MM., IPM.
2. Ir. Andry Pratama, S.Pt., MP., IPM.

Email : [j.gumelar@unpad.ac.id](mailto:j.gumelar@unpad.ac.id)

Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202206658

Tanggal Penerimaan : 21 Juni 2022

**Abstrak**

Invensi ini berhubungan dengan proses pembuatan edible film dari usus ayam. Proses yang digunakan pada invensi ini adalah sebagai berikut: memasukkan aquades sebanyak 100 ml ke dalam gelas piala lalu dipanaskan pada suhu 50°C menggunakan waterbath, kemudian memasukkan gelatin usus ayam seberat 6gram ke dalam gelas piala tersebut sedikit demi sedikit sambil diaduk selama 30menit hingga homogen, lalu ditambahkan gliserol sebanyak 10% (v/b) terhadap berat gelatin ke dalam gelas piala kemudian diaduk selama 30menit hingga homogen dan terbentuk larutan edible film, setelah itu larutan edible film sebanyak 25 ml dimasukkan ke dalam cetakan silikon dengan diameter 15cm, kemudian larutan edible film pada cetakan silikon dikeringkan menggunakan oven dengan suhu 50°C selama 24jam kemudian dikeluarkan dari oven dan disimpan dalam desikator selama 30menit, akhirnya edible film kering dilepaskan dari cetakan silikon, lalu edible film disimpan di dalam tempat tertutup. Edible film tersebut memiliki karakteristik sebagai berikut: ketebalan 0,14 mm, laju transmisi uap air 5,77g/m<sup>2</sup>/hari, kekuatan tarik 7,21MPa, kelarutan 12,53%, traspransi cahaya 1,95 dan intensitas warna 48,43.

**230. Kuas Kaligrafi Arab Whiteboard, Pembuatan, dan Penggunaannya - Dr. Ikhwan, M.Hum**

Inventor :

Dr.Ikhwan, M.Hum

Email : [ikhwan@unpad.ac.id](mailto:ikhwan@unpad.ac.id)

Fakultas Ilmu Budaya Universitas Padjadjaran

Nomor Pendaftaran : S00202105996

Tanggal Penerimaan : 02 Agustus 2021

**Abstrak**

Kuas Kaligrafi Arab Whiteboard merupakan alat tulis serupa kuas dengan ujung kuas berbentuk pipih dan memiliki tingkat kemiringan tertentu yang dapat digunakan untuk menulis dengan sistem tebal-tipis pada whiteboard. Dicirikan dengan penggunaan mata kuas kaku dengan kemiringan 15-30°; terbuat dari bahan yang mampu menyimpan tinta dan menyalurkannya ke whiteboard. Ukuran kuas ini bervariasi, mulai dari  $\frac{1}{2}$  in sampai 4in disesuaikan dengan kebutuhan penulisan kaligrafi pada whiteboard. Tinta diberikan secara terpisah dengan cara meneteskannya secara merata pada bagian peluncur tinta pada mata kuas.



GEDUNG REKTORAT  
LANTAI 3  
KAMPUS JATINANGOR

 inovkor@unpad.ac.id

  @inovkor  <https://inovkor.unpad.ac.id/>

---