



PELAN TINDAKAN BIOJISIM

DASAR AGRIKOMODITI NEGARA (DAKN2030)

KEMENTERIAN PERUSAHAAN PERLADANGAN DAN KOMODITI (KPPK)

2021-2025



BIOJISIM



Mempertingkatkan
Ekonomi Kitaran
Menerusi Biojisim
Agrikomoditi



TI. KEMAMPAHAN

Mempromosikan konsep *circular economy* dalam sektor agrikomoditi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
S1. Meningkatkan penggunaan biojisim dalam rantai nilai Agrikomoditi semasa	Tinjauan tentang penggunaan tandan buah kosong (Empty Fruit Bunch – EFB) komersial untuk aplikasi tenaga dan bukan tenaga (CHP untuk kilang minyak sawit dan loji pelet bahan api pepejal)	Pewujudan pangkalan data mengenai penggunaan EFB biojisim untuk aplikasi tenaga dan bukan tenaga	MPOB	Satu pangkalan data mengenai penggunaan EFB biojisim untuk aplikasi tenaga dan bukan tenaga	
	Pengeluaran papan berketumpatan sederhana (Medium-Density Fibre Board - MDF) daripada bahan biojisim sawit usaha sama MPOB bersama pihak industri	Jumlah pengeluaran MDF daripada bahan biojisim sawit	MPOB	Jumlah pengeluaran MDF daripada bahan biojisim sawit: 30000 m ³	Jumlah pengeluaran papan MDF daripada bahan biojisim sawit: 60 000 m ³
	Pengumpulan pucuk kenaf sebagai makanan ternakan	Kuantiti pucuk kenaf	LKTN	Jumlah pucuk kenaf yang dapat dihasilkan: 27,000 tan	Jumlah pucuk kenaf yang dapat dihasilkan: 81,000 tan



TI. KEMAMAPANAN

Mempromosikan konsep *circular economy* dalam sektor agrikomoditi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
S2. Mewujudkan piawaian pensijilan untuk industri biojisim agrikomoditi	Pembangunan piawaian spesifikasi produk kayu gergaji daripada batang kelapa sawit (OPT)	Penggubalan piawaian untuk produk kayu gergaji daripada OPT	MTIB	Bilangan piawaian Malaysia yang diiktiraf untuk meningkatkan kualiti produk kayu gergaji berasaskan OPT: 1	
	Pembangunan piawaian spesifikasi produk biokomposit/ kayu daripada biojisim	Penggubalan piawaian untuk biokomposit/ kayu daripada biojisim	MTIB	Bilangan buku manual piawaian Malaysia yang diiktiraf untuk meningkatkan kualiti produk biokomposit/ kayu daripada biojisim: 1	



T2. Produktiviti

Membangunkan ekosistem industri yang mengoptimumkan kos, kecekapan dan teknologi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
S3. Melabur dalam R&D&C untuk meningkatkan kecekapan dan penggunaan teknologi	Menjalankan R&D dan konsultasi teknologi rawatan sisa akhir efluen dengan menggunakan arang teraktif daripada tempurung kelapa sawit (Palm Kernel Shell - PKS) bersama industri	<p>Hasil projek R&D teknologi sisa rawatan efluen:</p> <p>Penyertaan dalam persidangan/ forum antarabangsa</p> <p>Penerbitan jurnal</p> <p>Mempaten teknologi</p> <p>Penganjuran Program pemindahan teknologi (ToT)</p> <p>Sekurang-kurangnya 1 teknologi dikomersialkan</p>	MPOB	<p>Hasil:</p> <p>Penerbitan 2 jurnal</p> <p>Paten 1 teknologi</p> <p>Pemindahan 1 teknologi</p>	Pengkomersialan 1 teknologi



T2. Produktiviti

Membangunkan ekosistem industri yang mengoptimumkan kos, kecekapan dan teknologi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
	Bekerjasama dengan IPT untuk menghasilkan projek berkaitan bahan api biojet menggunakan biojisim sawit	Pemindahan teknologi (ToT) biojet Penyertaan dalam persidangan/ forum antarabangsa	MPOB	Hasil: Penerbitan 2 jurnal Paten 1 teknologi Pemindahan 1 teknologi	
	Melaksanakan projek pemprosesan gentian kelapa sawit dan mengaplikasi sebagai serat makanan	Pemindahan teknologi (ToT) Penyertaan dalam persidangan/ forum antarabangsa	MPOB	Hasil: Penerbitan 2 jurnal Pemindahan 1 teknologi	
	Menjalankan R&D berkaitan pengeluaran selulosa dan derivatif selulosa daripada biojisim kelapa sawit	Pemindahan teknologi (ToT) Penyertaan dalam persidangan/ forum antarabangsa	MPOB	Hasil: Penerbitan 3 jurnal Paten 1 teknologi Pemindahan 1 teknologi	



T2. Produktiviti

Membangunkan ekosistem industri yang mengoptimumkan kos, kecekapan dan teknologi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
	Menjalankan R&D skala komersial berkaitan pelet makanan ternakan menggunakan bahan sampingan sawit di ladang komersil	Pemindahan teknologi (ToT) Pengkomersilan teknologi kepada industri	MPOB/ Industri	Hasil: Trade secret 1 teknologi Pemindahan 1 teknologi	
	Menjalankan R&D berkaitan koko iaitu Cacao (Theobroma cacao L.) by-product Biomass, Carbon Stock and Carbon Sequestration Estimation	Pembangunan pangkalan data biojisim dan stok karbon dari bahan buangan komoditi koko	LKM	Penubuhan platform untuk koleksi data yang berkaitan biojisim dan stok karbon dari bahan buangan komoditi koko	Pembangunan satu persamaan allometri bagi menganggarkan pelepasan stok karbon dan kuantiti biojisim oleh bahan buangan koko
	Melaksanakan R&D berkaitan harga karbon iaitu Developing Methodological Framework on Carbon Pricing Mechanism for Cacao (Theobroma cacao L.)	Mengenal pasti 2 hingga 3 faktor penentuan yang dapat digunakan untuk penetapan anggaran harga karbon (Carbon Pricing) Penerbitan buku manual berkaitan	LKM	Penerbitan sebuah buku manual berkenaan cara penentuan harga karbon untuk koko	Jumlah kerjasama yang terjalin: satu kolaborasi bersama untuk Carbon Pricing Commodity



T2. Produktiviti

Membangunkan ekosistem industri yang mengoptimumkan kos, kecekapan dan teknologi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
	Melaksanakan R&D berkaitan harga karbon iaitu Developing Methodological Framework on Carbon Pricing Mechanism for Cacao (Theobroma cacao L.)	Mengenal pasti 2 hingga 3 faktor penentuan yang dapat digunakan untuk penetapan anggaran harga karbon (Carbon Pricing) Penerbitan buku manual berkaitan	LKM	Penerbitan sebuah buku manual berkenaan cara penentuan harga karbon untuk koko	Jumlah kerjasama yang terjalin: satu kolaborasi bersama untuk Carbon Pricing Commodity
	Melaksanakan R&D bertajuk Transforming Cacao (Theobroma cacao L.) Waste to Added Value Fertilizer and Soil Enrichment Media.	Penghasilan baja dan media penanaman dari sisa-sisa pertanian ladang koko (ranting, daun, pod koko, nib koko dan lain-lain)	LKM	Penghasilan 1 produk baja/ media dari biojisim koko	
	Menjalankan R&D bertajuk Development of bio-organic fertilizer formulation	Penghasilan satu formulasi baja bio-organik Peningkatan peratus hasil kajian penyelidikan	LKM	Peratusan hasil meningkat sebanyak 10% daripada baseline 1 tan/ hektar setiap tahun Penghasilan satu formulasi baja bio-organik	



T2. Produktiviti

Membangunkan ekosistem industri yang mengoptimumkan kos, kecekapan dan teknologi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
	Projek R&D berkenaan penggunaan sisa biojisim daripada penanaman semula ladang getah untuk memulihara tanah serta mengurangkan kejadian penyakit akar.	<p>Penghasilan baja bokashi hasil gabungan daripada bahagian pokok getah yang tidak digunakan dan mikrob antagonistic</p> <p>Pelaksanaan kajian keberkesanan penggunaan baja bokashi</p>	LGM	<p>Hasil:</p> <p>Penghasilan 1 formulasi baja bokashi</p> <p>Mengenal pasti 3 strain mikrob antagonistik</p> <p>Penghasilan 1 formulasi baja gabungan bokashi dan mikrob antagonistik</p>	
	Kajian pemprosesan dan pemingkatan kayu gergaji daripada batang kelapa sawit (OPT)	Pembangunan 1 manual pemprosesan kayu gergaji OPT	MTIB	1 manual dibangunkan	



T2. Produktiviti

Membangunkan ekosistem industri yang mengoptimumkan kos, kecekapan dan teknologi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
S4. Menggunakan dan membangunkan rangkaian infrastruktur dan logistik dengan sepenuhnya	Pembangunan hub biojisim sawit	Bilangan pembangunan hub biojisim	MPOB	Pembangunan sekurang-kurangnya 1 hub biojisim	Pembangunan sekurang-kurangnya 1 hub biojisim



T3. Penjanaan Nilai

Memudah cara usaha menceburi industri biojisim bernilai tinggi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
S5. Menubuhkan pusat pengumpulan dan mewujudkan data yang telus	Membangunkan dan menaik taraf pangkalan data biojisim dan produk biojisim sawit serta penambahan pusat pengkomersialan secara maya	Pembangunan pangkalan data biojisim bagi tujuan pengkomersialan	MPOB	Pembangunan platform untuk koleksi data dan pengkomersialan	Pendaftaran dan penggunaan pangkalan data oleh pemain industri.
	Pembangunan mapping bekalan sisa kayu dan penggunaannya di kawasan penebangan dan kilang kayu-kayan di Malaysia	Pembangunan pangkalan data bekalan sisa kayu	MTIB	Satu pangkalan data bekalan sisa kayu dibangunkan	
	Kajian ketersediaan bekalan biojisim agrikomoditi dan potensi kegunaan industri kayu dan biokomposit	Pembangunan pengkalan data bekalan biojisim agrikomoditi dan potensi kegunaan industri kayu dan biokomposit	MTIB	Satu pengkalan data bekalan biojisim agrikomoditi dan potensi kegunaan industri kayu dan biokomposit dibangunkan	



T3. Penjanaan Nilai

Memudah cara usaha menceburi industri biojisim bernilai tinggi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
S6. Menetapkan mekanisme harga yang kompetitif untuk membuka akses kepada bekalan bahan mentah yang konsisten	Melaksanakan kajian kebolehlaksanaan untuk penetapan harga biojisim	Menjalankan kajian kebolehlaksanaan berkenaan mekanisme harga biojisim	MPOB	Satu laporan pembangunan kajian keboleklaksanaan mekanisme harga biojisim disediakan	
S7. Mengutamakan penggunaan OPT sebagai bahan mentah kayu	Menggalakkan penggunaan OPT di dalam penghasilan MDF	Peratusan penggunaan OPT	MPOB	Peratusan penggunaan OPT di dalam penghasilan MDF: 20%	Peratusan penggunaan OPT di dalam penghasilan MDF: 30%
	Pembangunan teknologi dan pengkomersilan produk kayu gergaji berasaskan batang kelapa sawit (OPT)	Jumlah pengeluaran kayu gergaji OPT	MTIB	Jumlah produk kayu gergaji: 50,000 m ³	



T3. Penjanaan Nilai

Memudah cara usaha menceburi industri biojisim bernilai tinggi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
S8. Memberi insentif pelaburan kepada industri bagi menggalakkan pengeluaran produk bernilai tinggi	Pemberian insentif untuk pembelian mesin-mesin pemprosesan OPT untuk penghasilan MDF	Bilangan kilang MDF yang dinaik taraf	MPOB	Jumlah menaik taraf kilang MDF: 1	Jumlah menaik taraf kilang MDF: 1
	Pemberian insentif kepada pengeluar pelet makanan lembu bagi meningkatkan dan menggalakkan penternak menggunakan pelet berasaskan sawit	Bilangan pengeluar pelet dan penternak lembu yang menggunakan pelet berasaskan sawit	MPOB	Jumlah pengeluar pelet :1 Jumlah penternak: 20	Jumlah pengeluar pelet :1 Jumlah penternak: 20



T4. Pembangunan Pasaran

Menjadikan Malaysia sebagai Pusat Biojisim Agrikomoditi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
S9. Menggalakkan penggunaan teknologi dan inovasi berasaskan biojisim Agrikomoditi dalam industri tempatan	Pembangunan dan pra-pengkomersialan produk nutraseutikal dan kosmeseutikal koko menggunakan teknologi nano dan teknologi pengemulsi	Pembangunan dan pengkomersialan produk baharu berasaskan koko	LKM	Pengkomersialan produk: 2	
		Produk nutraseutikal daripada ekstrak daun koko			
		Produk kosmeseutikal daripada ekstrak kulit koko			
	Pembangunan produk kayu dan biokomposit daripada bahan mentah sokongan kayu dan biojisim untuk aplikasi dalam sektor pembinaan	Jumlah penghasilan produk biokomposit untuk sektor pembinaan	MTIB	Jumlah produk biokomposit dihasilkan: 3	



T4. Pembangunan Pasaran

Menjadikan Malaysia sebagai Pusat Biojisim Agrikomoditi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
	Pembangunan prototaip rumah hybrid mampu milik rakyat dengan sistem modular baharu daripada wood plastic composite dan biokomposit lain	Bilangan pembinaan dan pembangunan prototaip rumah hybrid	MTIB	Bilangan pembangunan prototaip rumah hybrid: 1	
	Pembangunan dan Pra-pengkomersilan produk Advanced Green Composite (AGC) woven dan non-woven berasaskan gentian semulajadi agrikomoditi	Jumlah penghasilan produk baharu hijau berteknologi tinggi Advanced Green Composite (AGC)	MTIB	Jumlah produk yang dihasilkan: 3	Jumlah produk yang dihasilkan: 3



T4. Pembangunan Pasaran

Menjadikan Malaysia sebagai Pusat Biojisim Agrikomoditi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
S10. Memastikan pasaran eksport tersedia dengan mematuhi spesifikasi teknikal dan piawaian kemampuan global	Meneroka dan menembusi pasaran global melalui piawaian produk biokomposit	Pembangunan produk yang mematuhi spesifikasi teknikal dan kemampuan global	MPOB	Jumlah produk: 1	Jumlah produk: 1
	Mempertingkatkan daya saing dan imej mesra alam industri kayu dan biokomposit berasaskan bahan mentah sokongan/biomas diperingkat domestik dan antarabangsa	<ul style="list-style-type: none"> Dua negara baharu dikenal pasti dan diterajui untuk penembusan pasaran Melaksanakan kajian pembangunan pasaran 	MTIB	Bilangan destinasi pasaran baharu: 2 negara	Bilangan destinasi pasaran baharu: 2 negara



T4. Pembangunan Pasaran

Menjadikan Malaysia sebagai Pusat Biojisim Agrikomoditi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
S11. Meningkatkan promosi eksport produk hiliran	Menganjurkan promosi kelapa sawit melalui pameran, ekspo dan seminar yang berkaitan dengan makanan dan minuman di peringkat tempatan dan antarabangsa	Jumlah penyertaan dalam pameran/ persidangan/ forum dalam negara dan antarabangsa	MPOC	Jumlah penglibatan: <ul style="list-style-type: none"> 21 program G2G dalam dan luar negara melibatkan KPPK/ Menteri 	Jumlah penglibatan: <ul style="list-style-type: none"> 20 program G2G dalam dan luar negara melibatkan KPPK/ Menteri
	Pembangunan dan Pra-pengkomersilan produk Advanced Green Composite (AGC) woven dan non-woven berasaskan gentian semulajadi agrikomoditi	Jumlah penghasilan produk baharu hijau berteknologi tinggi Advanced Green Composite (AGC)	MTIB	Jumlah produk yang dihasilkan: 3	Jumlah produk yang dihasilkan: 3



T4. Pembangunan Pasaran

Menjadikan Malaysia sebagai Pusat Biojisim Agrikomoditi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
S11. Meningkatkan promosi eksport produk hiliran	Menganjurkan promosi kelapa sawit melalui pameran, ekspo dan seminar yang berkaitan dengan makanan dan minuman di peringkat tempatan dan antarabangsa	Jumlah penyertaan dalam pameran/ persidangan/ forum dalam negara dan antarabangsa	MPOC	Jumlah penglibatan: 21 program G2G dalam dan luar negara melibatkan KPPK/ Menteri	Jumlah penglibatan: 20 program G2G dalam dan luar negara melibatkan KPPK/ Menteri
				13 seminar perdagangan dalam dan luar negara	28 program amaran perdagangan dalam dan luar negara 15 seminar perdangan dalam dan luar negara



T4. Pembangunan Pasaran

Menjadikan Malaysia sebagai Pusat Biojisim Agrikomoditi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
	Penglibatan dalam pameran dan ekspo antarabangsa untuk meningkatkan keterlibatan dan dominasi pasaran	Jumlah penyertaan program pameran dan <i>road show</i> termasuk dalam negara dan luar negara	LKM	Jumlah program pameran/ <i>road show</i> termasuk dalam negara dan luar negara pada setiap tahun: 7	Jumlah program pameran/ <i>road show</i> termasuk dalam negara dan luar negara pada setiap tahun: 7
	Penyertaan dan penganjuran program promosi hiliran setiap tahun di peringkat antarabangsa atau dalam negara dengan tujuan menyokong usaha industri getah tempatan untuk meningkatkan eksport produk getah ke pasaran dunia	Jumlah penyertaan pameran dalam negara dan luar negara	LGM	Bilangan program pameran/ <i>road show</i> : 12	



T4. Pembangunan Pasaran

Menjadikan Malaysia sebagai Pusat Biojisim Agrikomoditi

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
	Menyertai pameran tempatan dan antarabangsa	Jumlah penyertaan program pameran dalam negara atau antarabangsa	MTIB	Jumlah penyertaan program promosi: 3	Jumlah penyertaan program promosi: 5
S12.Merebut peluang melalui ekonomi kitaran	Melaksanakan kajian rintis keupayaan sisa lada sebagai sumber biojisim	Penerbitan laporan kajian rintis Mengaturkan Program Pemindahan Teknologi (ToT)	MPB	Menghasilkan 1 laporan kajian rintis sisa lada sebagai sumber biojisim	Mengenal pasti potensi kegunaan sisa biojisim lada Pemindahan teknologibiojisim daripada sisa lada sebagai baja



T5. Keterangan

Mewujudkan peluang penjaanaan pendapatan untuk pekebun kecil, Bumiputera dan PMKS

Strategi	Program/ Aktiviti 2021-2025	Pengukuran Pencapaian 2021-2025	Peneraju	Sasaran	
				2025	2030
S13. Membangunkan keupayaan PMKS untuk mengguna, menghasil dan mengiktiraf produk biojisim bernilai tinggi	Penghasilan arang/karbon teraktif daripada biojisim sawit	Program Pemindahan teknologi kepada PMKS/pekebun kecil	MPOB	Pelaksanaan program pemindahan teknologi kepada PMKS: 1	Pelaksanaan program pemindahan teknologi kepada PMKS: 1
S14. Menggalakkan penyertaan pekebun kecil dalam ekonomi kitaran	Penglibatan pekebun kecil di dalam pembangunan hub biojisim	Peratusan penglibatan pekebun kecil di dalam pembangunan hub biojisim	MPOB	Peratusan penglibatan pekebun kecil di Malaysia pembangunan hub biojisim: 1%	Peratusan penglibatan pekebun kecil di Malaysia pembangunan hub biojisim: 1%
S15. Mendorong penglibatan usahawan dalam perkhidmatan sampingan	Penawaran perkhidmatan sampingan kepada usahawan tempatan melalui pembinaan hub biojisim (contoh: pengumpulan dan pengangkutan biojisim)	Bilangan penglibatan usahawan dalam perkhidmatan sampingan	MPOB	Bilangan usahawan yang terlibat di dalam perkhidmatan sampingan: 5	



Kementerian Perusahaan Perladangan dan Komoditi (KPPK)
No.15, Aras 5-13,
Persiaran Perdana, Presint 2,
62654 Wilayah Persekutuan Putrajaya,
Malaysia



(603) 8000 8000
(603) 8000 3482



<https://www.mpic.gov.my>



FB: myMPICMalaysia
Twitter: mpic_my
Instagram: mpic_my
Youtube: CCTV MPIC