

# KONSEP DASAR IPA II

## CIRI-CIRI MAKHLUK HIDUP

Dosen Pengampu :  
Emi Sulistri, S.Pd., M.Pd.

Disusun oleh :  
Fara Aulia Ajjahra (FIP05240045)  
Fitri Nurhasanah (FIP05240050)

KELAS 2C



**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS INTERNASIONAL SINGKAWANG  
TAHUN AKADEMIK 2024/2025**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku ajar ini yang berjudul "Ciri-Ciri Makhluk Hidup" dapat disusun dan diselesaikan dengan baik. Buku ini disusun sebagai bagian dari upaya memperkaya bahan ajar dalam mata kuliah Konsep Dasar IPA II, khususnya pada tema tentang makhluk hidup.

Penyusunan buku ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada mahasiswa tentang berbagai ciri khas yang membedakan makhluk hidup dari benda mati, serta bagaimana karakteristik tersebut berperan penting dalam menjaga kelangsungan hidup di berbagai lingkungan. Dengan penyajian materi yang sistematis dan disertai dengan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari, diharapkan buku ajar ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat, baik bagi mahasiswa maupun pendidik.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan buku ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan demi penyempurnaan buku ajar ini di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan menjadi sarana pembelajaran yang efektif dalam memahami konsep dasar ilmu pengetahuan alam, khususnya tentang makhluk hidup.

Singkawang, 23 Mei 2025



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>A. PENGERTIAN MAKHLUK HIDUP</b> .....	1
1. Definisi Makhluk Hidup.....	1
2. Perbedaan Makhluk Hidup dan Benda Mati .....	1
<b>B. CIRI-CIRI MAKHLUK HIDUP</b> .....	2
1. Bernapas.....	2
2. Berkembang Biak .....	2
3. Tumbuh dan Berkembang .....	2
4. Bergerak.....	2
5. Peka Terhadap Rangsangan.....	3
6. Mengeluarkan Zat Sisa.....	3
7. Adaptasi.....	3
8. Membutuhkan Makan Dan Nutrisi .....	3
9. Melakukan Metabolisme .....	3
<b>C. PERBEDAAN CIRI MAKHLUK HIDUP HEWAN DAN TUMBUHAN</b> .....	4
<b>D. PERAN CIRI-CIRI MAKHLUK HIDUP DALAM MENJAGA     KEBERLANGSUNGAN HIDUP</b> .....	6
<b>RANGKUMAN</b> .....	11
<b>CONTOH SOAL</b> .....	12
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	14
<b>KATA KUNCI</b> .....	15
<b>PENUTUP</b> .....	16
<b>BIOGRAFI PENULIS</b> .....	17



## A. PENGERTIAN MAKHLUK HIDUP

### 1. Pengertian Makhluk Hidup



Secara umum makhluk hidup dapat diartikan sebagai makhluk yang memiliki ciri-ciri seperti bernapas, bergerak, dan berkembangbiak. Makhluk hidup adalah suatu organisme yang dapat melakukan dan membuat sesuatu serta memiliki kemampuan untuk bertahan terhadap

lingkungan sekitarnya serta dapat berkembang biak untuk melestarikan jenisnya. Golongan makhluk hidup antara lain mikro organisme (seperti bakteri), tumbuhan, hewan, manusia. Virus tidak tergolong sebagai makhluk hidup hal ini dikarenakan virus tidak dapat berkembang biak sendiri. Virus membutuhkan bantuan inanga tau organisme lain yang ditempati. Selain itu, virus tidak mampu bertahan jika hidup diluar inangnya. Menurut Dwijoseputro makhluk hidup adalah sesuatu yang dapat melakukan metabolisme, melakukan gerak, tumbuh, berkembang dan responsif.

Benda mati dan makhluk hidup memiliki persamaan yaitu berasal dari hal yang mendasar ialah materi dan energi. Beberapa pakar biologi mengatakan bahwa hidup adalah suatu cara untuk mendapatkan materi dan energi. Hidup adalah mempertahankan pertumbuhan dann perkembangan sehingga dapat melakukan reproduksi. Hidup adalah bagaimana suatu makhluk hidup beradaptasi terhadap perubahan lingkungannya, sehingga dapat mempertahankan keberadaan jenisnya.

### 2 Perbedaan Makhluk Hidup dan Benda Mati

Makhluk hidup dan benda mati memiliki perbedaan yang sangat jelas, terutama dari segi ciri-ciri biologisnya. Makhluk hidup memiliki ciri khas seperti bernapas, memerlukan makanan dan air, tumbuh, berkembang biak, bergerak, merespons rangsangan, beradaptasi, serta melakukan metabolisme dan ekskresi.

Di sisi lain, benda mati seperti batu, meja, atau air tidak menunjukkan ciri-ciri tersebut. Mereka tidak tumbuh, tidak bernapas, tidak bereproduksi, dan tidak merespons rangsangan. Perubahan pada benda mati hanya terjadi jika ada pengaruh dari luar, dan bukan karena proses alami seperti pada makhluk hidup.



## B. CIRI-CIRI MAKHLUK HIDUP

### 1 Bernapas (Respirasi)

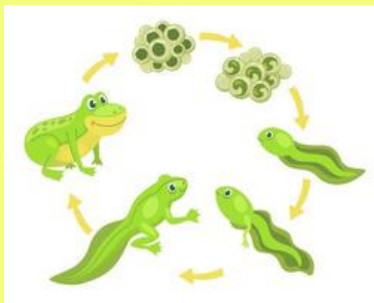
Proses pengambilan oksigen dan pengeluaran karbon dioksida. Oksigen digunakan untuk mengubah zat makanan menjadi energi yang diperlukan untuk aktivitas tubuh. Misalnya, manusia dan hewan darat bernapas dengan paru-paru, ikan dengan insang, dan tumbuhan melalui stomata.

### 2 Berkembang Biak (Reproduksi)

Kemampuan makhluk hidup untuk menghasilkan keturunan guna melestarikan jenisnya. Reproduksi dapat bersifat seksual, melibatkan dua individu, atau aseksual, tanpa keterlibatan individu lain. Contohnya, manusia berkembang biak secara seksual, sedangkan beberapa tumbuhan dapat berkembang biak secara aseksual melalui stek atau tunas.

### 3 Tumbuh dan Berkembang

Makhluk hidup mengalami pertumbuhan, yaitu peningkatan ukuran atau jumlah sel, dan perkembangan, yaitu perubahan menuju kedewasaan. Misalnya, biji tumbuhan tumbuh menjadi tanaman dewasa yang mampu berbunga dan berbuah.



### 4 Bergerak

Kemampuan untuk berpindah tempat atau menggerakkan bagian tubuh. Manusia dan hewan dapat bergerak bebas menggunakan alat gerak seperti kaki atau sayap. Tumbuhan juga bergerak, misalnya gerakan daun menuju cahaya matahari.



## 5 Peka Terhadap Rangsangan



Kemampuan merespons stimulus dari lingkungan, seperti cahaya, sentuhan, atau suhu. Misalnya, tanaman putri malu menutup daunnya saat disentuh.

## 6 Mengeluarkan Zat Sisa

Proses pembuangan zat-zat sisa metabolisme yang tidak diperlukan atau beracun bagi tubuh. Misalnya, manusia mengeluarkan keringat dan urine, sedangkan tumbuhan mengeluarkan oksigen sebagai hasil fotosintesis.



## 7 Adaptasi



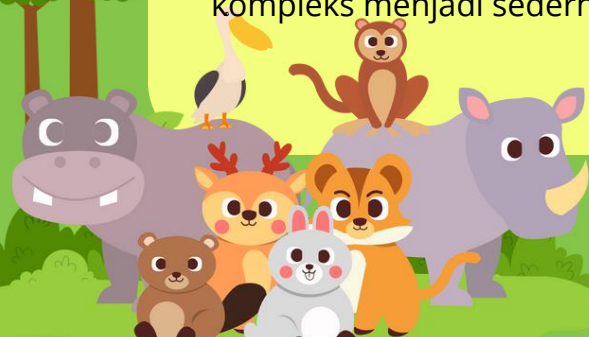
Kemampuan menyesuaikan diri dengan lingkungan untuk bertahan hidup. Contohnya, unta memiliki punuk untuk menyimpan lemak sebagai cadangan makanan di lingkungan gurun yang kering.

## 8 Membutuhkan Makanan dan Nutrisi

Makhluk hidup memerlukan nutrisi untuk energi, pertumbuhan, dan perbaikan sel. Tumbuhan hijau dapat membuat makanan sendiri melalui fotosintesis (autotrof), sedangkan manusia dan hewan memperoleh makanan dari organisme lain (heterotrof).

## 9 Melakukan Metabolisme

Serangkaian reaksi kimia dalam tubuh yang mencakup anabolisme (penyusunan molekul kompleks) dan katabolisme (penguraian molekul kompleks menjadi sederhana) untuk menghasilkan energi.



## C. PERBEDAAN CIRI MAKHLUK HIDUP HEWAN DAN TUMBUHAN

Ciri-Ciri Makhluk Hidup	Hewan	Tumbuhan
Bernapas (Respirasi)	Menggunakan paru-paru, insang, trakea, atau kulit. Contoh Ikan bernapas dengan insang.	Menggunakan stomata dan lentisel. Contoh Pohon mangga bernapas melalui stomata.
Berkembang Biak (Reproduksi)	Seksual (kawin) dan aseksual (membelah atau tunas). Contoh Kucing melahirkan, Ayam bertelur, dan bintang laut regenerasi.	Generatif (biji) dan Vegetatif (tunas). contoh mangga (biji), pisang (tunas), dan kentang (umbi).
Tumbuh dan Berkembang	Mengalami pertumbuhan tinggi dan berat pada tubuhnya. Contoh Anak sapi tumbuh menjadi sapi dewasa.	Bertambah tinggi, besar, dan panjang akar serta bantangnya. Contoh Pohon jambu semakin besar dan tinggi.
Bergerak	Aktif bergerak dengan alat gerak (kaki, sayap, sirip). Contoh Kucing berjalan, burung terbang dan ikan berenang.	Bergerak pasif (mengikuti cahaya, menutup daun). Contoh Daun putri malu menutup saat disentuh.
Peka Terhadap Rangsangan	Respon cepat, menggunakan sistem saraf. Contoh Kucing lari saat mendengar suara keras.	Respon lambat, misalnya fotosintesis. Contoh Akar tumbuh ke arah sumber mata air.



Ciri-Ciri Makhluk Hidup	Hewan	Tumbuhan
Mengeluarkan Zat Sisa	Mengeluarkan urine, keringat, dan karbondioksida. Contoh Ayam mengeluarkan kotoran.	Mengeluarkan oksigen dan getah melalui stomata. Contoh Pohon karet mengeluarkan getah.
Adaptasi	Perubahan bentuk tubuh menyesuaikan diri. Contoh Cicak memutuskan ekornya saat merasa terancam.	Perubahan bagian tubuh sesuai lingkungan, merespon lingkungan dengan cara tertentu. Contoh putri malu menutup daunnya saat disentuh.
Mebutuhkan Makan dan Nutrisi	Makan makhluk lain (heterotrof) untuk memperoleh energi. Contoh Sapi makan rumput dan harimau makan daging.	Membuat makanan sendiri melalui fotosintesis (autotrof). Contoh Padi membuat makanan sendiri melalui fotosintesis.
Melakukan Metabolisme	Melakukan respirasi, pencernaan, ekskresi, pertumbuhan, dan regulasi suhu. Contoh Pada respirasi yaitu menghirup oksigen dan mengeluarkan karbondioksida.	Melakukan fotosintesis, respirasi seluler, ekskresi, pertumbuhan dan transportasi zat. Contoh Pada ekresi yaitu pohon jati yang menggugurkan daun untuk membuang zat.



## D. PERAN SETIAP CIRI-CIRI MAKHLUK HIDUP DALAM MENJAGA KEBERLANGSUNGAN HIDUP

### 1. Bernapas



Bernapas adalah ciri-ciri makhluk hidup yang paling umum dan yang paling utama. Bernapas adalah proses menghirup dan mengeluarkan. Seluruh makhluk hidup pasti bernapas, karena itu adalah salah satu cara untuk bertahan hidup. Meskipun tidak semua makhluk hidup bernapas dengan cara yang sama. Proses bernapas akan melibatkan oksigen dan karbondioksida.

Bagi manusia, mereka bernapas dengan menggunakan hidung. Menghirup oksigen dan mengeluarkan karbondioksida dengan beberapa proses. Tubuh akan mengalami oksidasi biologi, terjadi pada sel-sel tubuh yang butuh oksigen.

Proses tersebut akan menghasilkan karbondioksida karena terjadi proses pembakaran zat makanan oleh oksigen. Organ tubuh yang berperan untuk pernapasan adalah paru-paru. Pada tumbuhan, proses bernapas dinamakan dengan proses fotosintesis. Pada proses fotosintesis, karbondioksida akan diolah bersamaan dengan air dan sinar matahari. Proses tersebut berlangsung di stomata. Akan ada glukosa padat yang dikonsumsi oleh tumbuhan dari proses itu. Setelah itu oksigen akan dikeluarkan oleh tumbuhan melalui stomata.

Proses pernapasan pada hewan terjadi berbeda-beda. Tergantung jenis hewan dan jenis lingkungan tempat tinggalnya. Contohnya seperti mamalia yang bernapas menggunakan hidung dan paru-paru. Berbeda lagi dengan ikan, ikan bernapas menggunakan insang yang terletak di bagian sisi kiri dan kanan pada kepala ikan.



## 2. Berkembang Biak

Setiap makhluk hidup mengalami reproduksi sehingga dapat berkembang biak. Cara berkembang biak pada setiap makhluk hidup berbeda. Manusia berkembang biak hanya secara beranak. Akan tetapi, hewan berkembang biak melalui beberapa cara. Cara-cara tersebut antara lain beranak, bertelur, membelah diri, beranak dan bertelur dan lain-lain. Pada manusia, proses reproduksi berawal dari pemuahan sel telur dan berlanjut mengalami proses fertilisasi.



Umumnya proses reproduksi pada hewan sama dengan proses yang terjadi pada manusia. Sedangkan tumbuhan berkembang biak dengan cara yang berbeda. Tumbuhan dapat berkembang biak dengan sendirinya atau dengan bantuan manusia. Proses yang terjadi pada tumbuhan dapat berlangsung secara vegetatif (tidak kawin) dan generatif (kawin). Contoh secara vegetatif adalah melalui tunas, umbi, geragih, akar tinggal, spora, atau membelah diri. Sedangkan contoh secara generatif melalui proses penyerbukan.

## 3. Tumbuh dan Berkembang

Pertumbuhan dan perkembangan merupakan ciri khas makhluk hidup yang membedakannya dari benda mati. Pertumbuhan mengacu pada peningkatan ukuran dan massa tubuh, sedangkan perkembangan melibatkan perubahan struktur dan fungsi organ tubuh menjadi lebih kompleks. Proses pertumbuhan dan perkembangan pada makhluk hidup meliputi:

1. Pembelahan sel untuk menghasilkan sel-sel baru
2. Diferensiasi sel menjadi jaringan dan organ yang lebih spesifik
3. Peningkatan ukuran tubuh secara keseluruhan
4. Pematangan fungsi organ-organ tubuh



Pertumbuhan dan perkembangan terjadi sepanjang hidup makhluk hidup, meskipun kecepatannya berbeda-beda tergantung fase kehidupan. Pada manusia misalnya, pertumbuhan fisik paling pesat terjadi pada masa bayi dan remaja, sementara perkembangan kognitif terus berlanjut hingga dewasa. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup antara lain:

1. Genetik atau faktor keturunan
2. Nutrisi dan ketersediaan makanan
3. Hormon pertumbuhan
4. Kondisi lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan cahaya

#### 4. Bergerak

Kemampuan untuk bergerak merupakan salah satu ciri khas makhluk hidup. Gerakan ini dapat berupa perpindahan tempat atau perubahan posisi bagian tubuh. Tujuan utama dari gerakan adalah untuk memperoleh makanan, menghindari predator, atau beradaptasi dengan perubahan lingkungan.

Cara bergerak makhluk hidup sangat bervariasi:

1. Manusia dan hewan vertebrata bergerak menggunakan otot yang melekat pada rangka
2. Burung terbang menggunakan sayap
3. Ikan berenang dengan sirip
4. Amoeba bergerak dengan pseudopodia
5. Tumbuhan bergerak secara terbatas, misalnya akar yang tumbuh ke arah air atau batang yang tumbuh ke arah cahaya

#### 5. Peka Terhadap Rangsangan

Ciri-ciri makhluk hidup juga akan bereaksi pada rangsang. Dalam hal ini makhluk hidup memiliki nervous system. Ini adalah kemungkinan makhluk hidup ketika merasakan sesuatu saat terjadi suatu perubahan yang ada di lingkungan. Setiap makhluk hidup pasti bisa menanggapi atau menerima suatu rangsangan. Rangsangan yang dapat dirasakan oleh makhluk hidup seperti bunyi, cahaya, rasa, sentuhan, bau, dan lain-lain. Reaksi pada rangsangan yang dapat dirasakan oleh hewan dan tumbuhan terjadi karena memiliki sebuah sistem khusus.

Sistem tersebut ialah sistem saraf, sistem hormon, sistem otot dan sistem indra. Hal tersebut membuat hewan dan manusia dapat mendengar, mencium, melihat, menyentuh atau meraba, dan dapat merasakan sebuah rasa. Berbeda dengan tumbuhan. Tumbuhan tidak memiliki sistem-sistem yang ada pada hewan dan manusia. Akan tetapi, tumbuhan tetap bisa mereaksi pada rangsangan. Seperti ketika adanya cahaya matahari, gaya Tarik bumi, sentuhan, keberadaan zat kimia dan air.

## 6. Mengeluarkan Zat Sisa (Eksresi)



Ekskresi merupakan proses pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang tidak diperlukan lagi oleh tubuh. Proses ini sangat penting untuk menjaga keseimbangan internal tubuh (homeostasis) dan mencegah penumpukan zat-zat beracun.

Beberapa contoh zat sisa yang dikeluarkan oleh makhluk hidup:

1. Karbon dioksida dan uap air: dikeluarkan melalui proses pernapasan
2. Urine: mengandung urea dan zat-zat sisa lain, dikeluarkan melalui sistem urinary
3. Keringat: mengandung air, garam mineral, dan zat sisa lain, dikeluarkan melalui kulit
4. Feses: sisa-sisa makanan yang tidak tercerna, dikeluarkan melalui sistem pencernaan.

Proses ekskresi sangat penting karena:

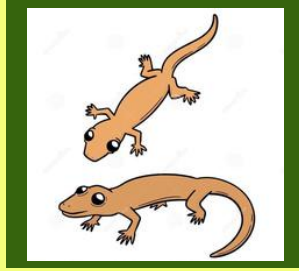
1. Mencegah penumpukan zat beracun dalam tubuh
2. Menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit
3. Membantu mengatur pH darah
4. Membuang kelebihan air dan garam mineral

Kemampuan untuk mengeluarkan zat sisa ini menjadi salah satu ciri penting makhluk hidup, karena tanpa proses ekskresi yang baik, fungsi-fungsi tubuh akan terganggu dan dapat mengancam kelangsungan hidup organisme.

## 7. Adaptasi

Adaptasi adalah kemampuan makhluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya agar dapat bertahan hidup. Proses adaptasi ini dapat terjadi dalam jangka waktu singkat (adaptasi fisiologis) atau dalam waktu yang sangat panjang melalui evolusi (adaptasi morfologis). Contoh dari adaptasi yaitu cicak yang memutuskan ekor nya saat merasa terancam dan putri malu yang menutup daunnya saat disentuh.





Kemampuan beradaptasi sangat penting bagi kelangsungan hidup makhluk hidup karena:

1. Memungkinkan organisme untuk bertahan hidup di berbagai kondisi lingkungan
2. Membantu dalam persaingan untuk mendapatkan makanan dan tempat tinggal
3. Meningkatkan kemampuan untuk menghindari predator
4. Memfasilitasi proses evolusi dan munculnya spesies baru

Adaptasi menjadi salah satu ciri penting makhluk hidup yang memungkinkan mereka untuk terus bertahan dan berkembang meskipun lingkungan terus berubah.

## 8. Membutuhkan Makanan dan Nutrisi

Ciri penting lainnya dari makhluk hidup adalah kebutuhan akan nutrisi atau makanan. Nutrisi diperlukan sebagai sumber energi dan bahan baku untuk pertumbuhan serta perbaikan sel-sel tubuh. Nutrisi yang dibutuhkan makhluk hidup umumnya mencakup karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air. Kekurangan nutrisi dapat menyebabkan gangguan metabolisme dan menghambat pertumbuhan makhluk hidup. Oleh karena itu, kemampuan untuk memperoleh dan mengolah nutrisi menjadi salah satu ciri penting yang membedakan makhluk hidup dari benda mati.

## 9. Melakukan Metabolisme

7. Proses metabolisme pada tubuh yang menjadi ciri-ciri makhluk hidup sedikit berhubungan dengan bernapas. Hal ini karena pada proses metabolisme tubuh, diperlukan oksigen untuk bermetabolisme. Oksigen dihasilkan melalui proses bernapas. Selain oksigen, bahan dasar yang dibutuhkan saat melakukan metabolisme adalah substrat. Substrat adalah nutrisi yang berasal dari zat makanan atau zat minuman. Pada proses metabolisme ini, zat-zat makanan yang masuk ke dalam tubuh dan dicerna akan dipecah. Zat tersebut akan mengalami berbagai macam proses. Setelah itu akan terbagi menjadi berbagai macam energi dan senyawa untuk tubuh.

## RANGKUMAN

Makhluk hidup adalah organisme yang memiliki ciri-ciri khas yang membedakannya dari benda mati. Dalam buku ajar ini dijelaskan bahwa makhluk hidup memiliki kemampuan bernapas, yaitu proses pengambilan oksigen dan pengeluaran karbon dioksida untuk menghasilkan energi yang dibutuhkan dalam menjalankan aktivitas hidup. Selain itu, makhluk hidup dapat bergerak, baik berpindah tempat secara aktif seperti manusia dan hewan, maupun menunjukkan gerak tertentu seperti tumbuhan yang bergerak ke arah cahaya. Mereka juga mengalami pertumbuhan dan perkembangan, yaitu peningkatan ukuran tubuh serta perubahan menuju kematangan fungsi.

Ciri penting lainnya adalah kemampuan untuk berkembang biak guna melestarikan jenisnya. Makhluk hidup juga peka terhadap rangsangan, seperti sentuhan, cahaya, atau suhu, serta mampu memberikan respons terhadap perubahan di lingkungan sekitarnya. Untuk bertahan hidup, makhluk hidup membutuhkan makanan dan nutrisi yang akan digunakan sebagai sumber energi dan bahan pembangun tubuh. Zat-zat sisa dari proses metabolisme akan dikeluarkan melalui proses ekskresi agar tidak mengganggu fungsi tubuh. Selain itu, makhluk hidup mampu beradaptasi dengan lingkungannya, melakukan metabolisme sebagai proses kimia dalam tubuh, mengatur fungsi tubuh melalui regulasi, dan membutuhkan suhu tertentu agar dapat hidup dengan baik.

Setiap ciri-ciri tersebut memainkan peranan penting dalam menjaga kelangsungan hidup makhluk hidup. Buku ini juga membahas pentingnya memahami ciri-ciri makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari, karena pengetahuan ini sangat berguna dalam berbagai bidang seperti klasifikasi makhluk hidup, penelitian biologi, konservasi lingkungan, pertanian dan peternakan, kesehatan, pendidikan, pengembangan teknologi, hingga pembentukan etika dan filosofi kehidupan. Dengan memahami ciri-ciri ini, kita dapat lebih menghargai keberagaman dan peran setiap makhluk hidup dalam ekosistem serta menjaga keseimbangan alam untuk keberlanjutan kehidupan di bumi.



PILIHAN GANDA

1. Makhluk hidup adalah organisme yang memiliki kemampuan berikut, kecuali...
  - A. Bernapas
  - B. Bergerak
  - C. Menyala
  - D. Tumbuh
2. Proses pengambilan oksigen dan pengeluaran karbon dioksida pada makhluk hidup disebut...
  - A. Fotosintesis
  - B. Metabolisme
  - C. Respirasi
  - D. Ekskresi
3. Tumbuhan bergerak ke arah cahaya. Hal ini menunjukkan bahwa tumbuhan memiliki ciri...
  - A. Tumbuh
  - B. Peka terhadap rangsangan
  - C. Bernapas
  - D. Bereproduksi
4. Makhluk hidup mengeluarkan zat sisa melalui proses...
  - A. Ekskresi
  - B. Sekresi
  - C. Respirasi
  - D. Adaptasi
5. Kemampuan makhluk hidup untuk menghasilkan keturunan disebut...
  - A. Adaptasi
  - B. Reproduksi
  - C. Evolusi
  - D. Metabolisme
6. Berikut ini yang bukan termasuk contoh adaptasi adalah...
  - A. Unta menyimpan air dalam punuk
  - B. Putri malu menutup daun saat disentuh
  - C. Akar tanaman menyerap air
  - D. Bunglon mengubah warna tubuh
7. Proses kimia dalam tubuh makhluk hidup yang menghasilkan energi disebut...
  - A. Adaptasi
  - B. Respirasi
  - C. Metabolisme
  - D. Ekskresi
8. Tujuan utama makhluk hidup bergerak adalah untuk...
  - A. Tidur dan istirahat
  - B. Mencari teman bermain
  - C. Mendapatkan makanan dan menghindari bahaya
  - D. Menyesuaikan suhu tubuh

## CONTOH SOAL

9. Virus tidak termasuk makhluk hidup karena...
  - A. Tidak dapat dilihat dengan mikroskop
  - B. Tidak memiliki organ
  - C. Tidak dapat berkembang biak sendiri
  - D. Tidak dapat bergerak
10. Pemahaman tentang ciri-ciri makhluk hidup penting untuk hal berikut, kecuali...
  - A. Penelitian Biologi
  - B. Teknologi Biomimetik
  - C. Kesehatan
  - D. Permainan daring

## ESAY

1. Jelaskan perbedaan antara tumbuh dan berkembang pada makhluk hidup!
2. Mengapa proses ekskresi penting bagi kelangsungan hidup makhluk hidup?
3. Sebutkan tiga contoh ciri-ciri makhluk hidup yang dimiliki tumbuhan dan jelaskan!
4. Apa yang dimaksud dengan iritabilitas dan berikan contohnya!
5. Bagaimana ciri makhluk hidup berperan dalam klasifikasi organisme?



## DAFTAR PUSTAKA

Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang. (n.d.). Manfaat konservasi alam bagi manusia dan lingkungan. Dinas Lingkungan Hidup Kota Semarang.

Fikriansyah, I. (2023). 9 karakteristik yang membedakan makhluk dengan benda mati. DetikEdu.

Iryani, K., Augusta, R. R., & Ratnaningsih, A. (2014). Ciri-ciri dan keanekaragaman makhluk hidup. Dalam Konsep dasar IPA di SD (hlm. 1–44). Universitas Terbuka.

Kompas.com. (2022). Ciri-ciri makhluk hidup dan penjelasannya. Kompas.

Liputan6.com. (2024, 4 Desember). Apa saja ciri-ciri makhluk hidup: Penjelasan lengkap dan detail. Liputan6.

Nandy. (2025, 22 Februari). 11 ciri-ciri makhluk hidup dan penjelasannya (lengkap). Gramedia Literasi.

Nandy. (n.d.). Sistem klasifikasi makhluk hidup: Pengertian, tujuan, & ragam. Gramedia Literasi.

PENGERTIAN MAKHLUK HIDUP – LMS FIE UNU Blitar. (n.d.). Pengertian makhluk hidup. LMS FIE UNU Blitar.

Sibagariang, D. G. (2021). Pengembangan Bupena pada tema peduli terhadap makhluk hidup untuk siswa kelas IV SD Negeri 173475 Peadungdung T/A 2020/2021 (Skripsi, Universitas Quality).

StudiLiv.com. (2025). Materi IPA kelas 7 Bab 5: Klasifikasi makhluk hidup. StudiLiv.



## KATA KUNCI

### PILIHAN GANDA

1. C
2. C
3. B
4. A
5. B
6. B
7. C
8. C
9. C
10. D

### ESAY

1. Tumbuh adalah proses bertambahnya ukuran dan massa tubuh makhluk hidup. Sedangkan berkembang adalah perubahan struktur dan fungsi tubuh menuju kedewasaan.
2. Karena zat sisa metabolisme yang tidak dikeluarkan dapat mengganggu fungsi tubuh dan mengancam kelangsungan hidup makhluk hidup.
3. Tumbuh: Tumbuhan bertambah tinggi dan besar.  
Bergerak: Arah tumbuhnya batang ke arah cahaya.  
Bernapas: Mengambil karbon dioksida dan mengeluarkan oksigen saat fotosintesis.
4. Iritabilitas adalah kemampuan makhluk hidup merespon rangsangan.  
Contohnya: putri malu menutup daunnya saat disentuh.
5. Ciri-ciri makhluk hidup digunakan sebagai dasar untuk membedakan dan mengelompokkan organisme dalam klasifikasi berdasarkan struktur, fungsi, dan cara hidupnya.



## PENUTUP

Puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya, buku ajar ini yang berjudul "Ciri-Ciri Makhluk Hidup" dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini disusun untuk memberikan pemahaman yang mendasar mengenai berbagai ciri khas makhluk hidup, serta pentingnya pengetahuan ini dalam kehidupan sehari-hari dan proses pembelajaran di sekolah dasar.

Kami berharap buku ini dapat menjadi sumber belajar yang bermanfaat, khususnya bagi mahasiswa calon guru maupun pembaca lainnya yang ingin memahami lebih dalam tentang makhluk hidup. Kami juga menyadari bahwa penyusunan buku ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga buku ajar ini dapat menjadi amal jariyah yang memberikan manfaat dan ilmu yang terus berkembang bagi siapa saja yang membacanya.



## BIOGRAFI PENULIS



### **FARA AULIA AJJAHRA** **FIP05240045**

Lahir di Singkawang 31 Agustus 2006  
Menempuh pendidikan di Institut Sains  
dan Bisnis Internasional Singkawang



### **FITRI NURHASANAH** **FIP05240050**

Lahir di Nunuk 3 Mei 2006  
Menempuh pendidikan di Institut Sains  
dan Bisnis Internasional Singkawang

