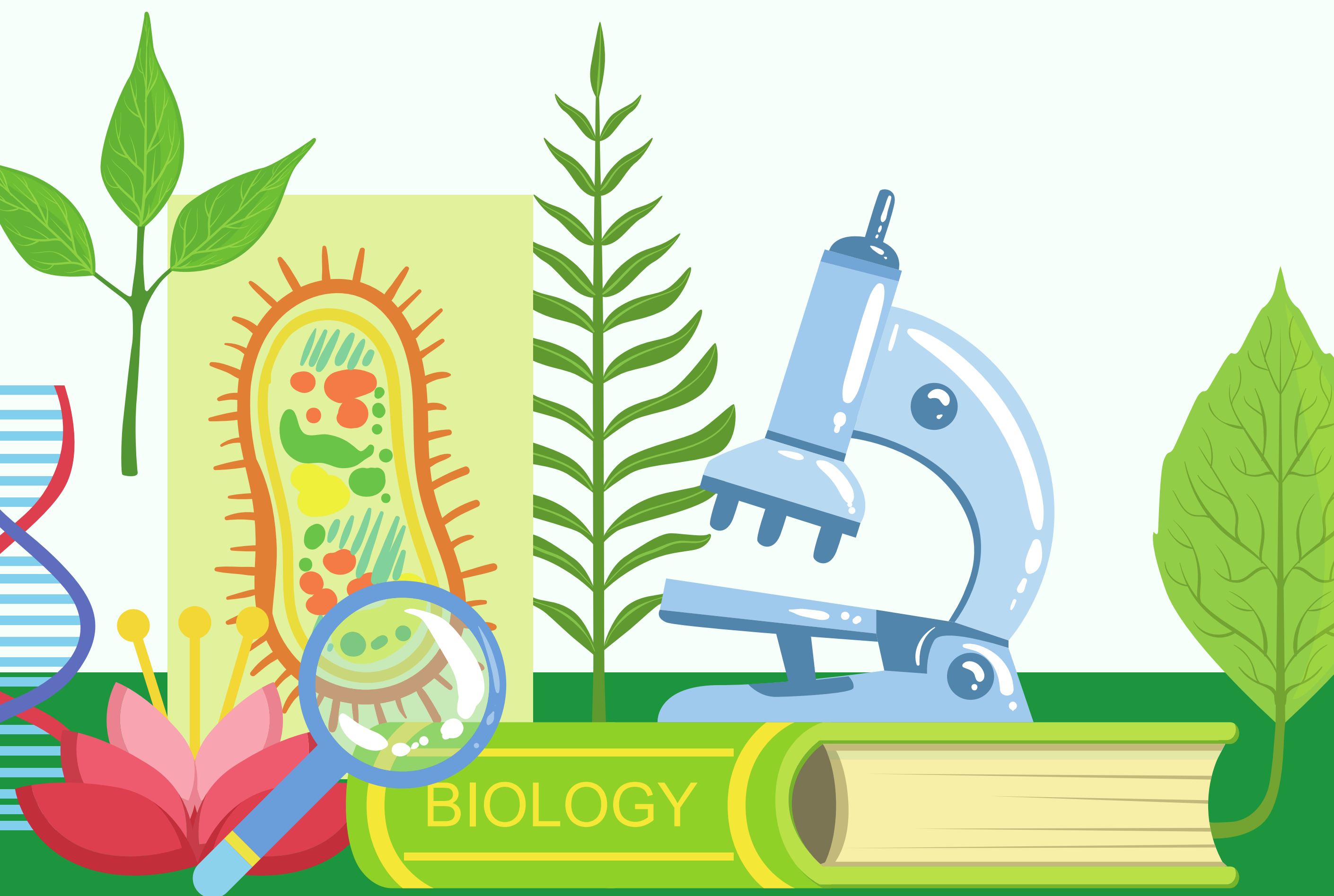




Kurikulum  
Merdeka

# Modul Ajar BIOLOGI

*Untuk Siswa SMP KELAS 7*



Disusun Oleh

1. Armita Novriana Rambe, S.Pd., M.Hum
2. Yanisha Dwi Astari, S.S., M.Hum
2. Elvi Rahmi, M.Kom

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga modul ajar Biologi untuk peserta didik SMP Kelas 7 dengan pendekatan Kurikulum Merdeka ini dapat terselesaikan. Modul ini dirancang khusus untuk menghubungkan konsep-konsep dasar Biologi, seperti keanekaragaman hayati dan klasifikasi makhluk hidup, dengan konteks budaya dan kearifan lokal yang ada di Kabupaten Bengkalis.

Melalui modul ini, peserta didik tidak hanya belajar tentang ilmu pengetahuan, tetapi juga diajak untuk lebih mengenal, mencintai, dan menghargai lingkungan serta budaya daerahnya. Dengan mempelajari flora dan fauna ikonik seperti mangrove, sagu, dan ikan terubuk, diharapkan akan tumbuh kesadaran untuk menjaga kelestarian alam Bengkalis.

Semoga modul ini dapat menjadi panduan yang bermanfaat bagi guru dan peserta didik dalam proses belajar mengajar yang lebih kontekstual, bermakna, dan menyenangkan.

Penyusun

## PETUNJUK BELAJAR

### Untuk Guru:

1. Bacalah seluruh isi modul untuk mendapatkan pemahaman yang utuh mengenai alur pembelajaran.
2. Gunakan modul ini sebagai panduan utama, namun tetap terbuka untuk melakukan modifikasi sesuai dengan kondisi dan kebutuhan peserta didik di kelas.
3. Siapkan media pendukung seperti gambar, video, atau artikel berita terkait ekosistem mangrove, sagu, dan ikan terubuk di Bengkalis.
4. Fasilitasi diskusi kelompok secara aktif dan bimbing peserta didik dalam mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

### Untuk Peserta Didik:

1. Berdoalah sebelum memulai kegiatan belajar.
2. Bacalah tujuan pembelajaran pada setiap kegiatan untuk memahami apa yang akan kamu pelajari.
3. Ikuti setiap langkah kegiatan dengan saksama, baik saat belajar mandiri maupun saat berdiskusi dalam kelompok.
4. Jangan ragu untuk bertanya kepada guru jika ada materi yang sulit dipahami.
5. Kerjakan LKPD dengan teliti dan kreatif. Kaitkan materi yang kamu pelajari dengan pengalamanmu sehari-hari di lingkungan Bengkalis.

## CAPAIAN PEMBELAJARAN DAN TUJUAN

- Fase/Kelas: D / 7
- **Elemen:** Pemahaman Sains
- **Capaian Pembelajaran:** Peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati, mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana.
- **Tujuan Pembelajaran:**
  1. Peserta didik mampu mengidentifikasi keanekaragaman hayati (flora dan fauna) yang khas di lingkungan Kabupaten Bengkalis.
  2. Peserta didik mampu mengklasifikasikan makhluk hidup di sekitarnya berdasarkan ciri-cirinya, dengan mengambil contoh dari ekosistem mangrove, ikan terubuk, dan sagu.
  3. Peserta didik mampu menghubungkan pemanfaatan keanekaragaman hayati dengan budaya dan kearifan lokal masyarakat Bengkalis

## PROFIL PELAJAR PANCASILA YANG RELEVAN

- Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia: Mensyukuri kekayaan budaya sebagai anugerah Tuhan.
- Berkebinekaan Global: Mengenal dan menghargai budaya lokal (Bengkalis) sebagai bagian dari kekayaan budaya bangsa dan dunia.
- Bergotong Royong: Melakukan kegiatan diskusi dan kerja kelompok secara kolaboratif.
- Bernalar Kritis: Mengidentifikasi dan menganalisis informasi dari teks deskriptif untuk menjawab pertanyaan.
- Kreatif: Menghasilkan karya (teks deskriptif) sederhana secara mandiri.

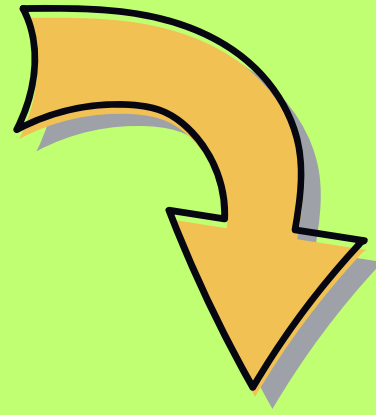




**Kegiatan Belajar 1**  
**HARTA KARUN DI**  
**PESISIR BENGKALIS -**  
**EKOSISTEM MANGROVE**



# Materi Pembelajaran



## A. Tujuan Kegiatan

- Peserta didik dapat mengidentifikasi minimal 3 jenis flora dan 3 jenis fauna yang hidup di ekosistem mangrove Bengkalis.
- Peserta didik dapat menjelaskan manfaat ekosistem mangrove bagi lingkungan dan masyarakat Bengkalis.

## B. Materi Pembelajaran

Kabupaten Bengkalis memiliki wilayah pesisir yang luas. Salah satu ekosistem paling penting di pesisir adalah hutan mangrove atau hutan bakau. Hutan ini bukan sekadar kumpulan pohon, tetapi rumah bagi banyak sekali makhluk hidup.

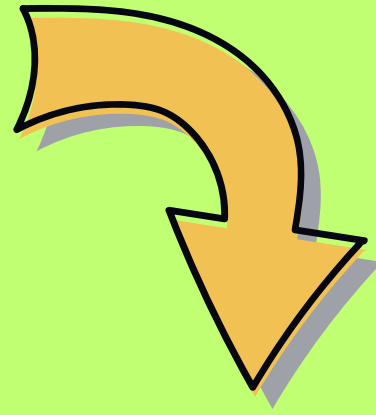
### Flora Khas Mangrove:

- Pohon Bakau (*Rhizophora* sp.): Memiliki akar tunjang yang khas, berfungsi untuk menopang pohon di lumpur dan membantu pernapasan.
- Pohon Api-api (*Avicennia* sp.): Memiliki akar napas yang muncul vertikal dari dalam lumpur.
- Pohon Nyirih (*Xylocarpus granatum*): Biasanya tumbuh di bagian yang lebih kering dari hutan mangrove.
- Fauna Khas Mangrove:
- Ikan: Ikan Sembilang, Belanak, dan anak-anak ikan lainnya berlindung di antara akar-akar bakau.
- Kepiting Bakau (*Scylla serrata*): Menjadi sumber protein dan ekonomi bagi masyarakat.
- Udang: Berbagai jenis udang mencari makan di perairan mangrove.
- Burung: Burung bangau, kuntul, dan pekaka sering terlihat mencari makan di sini.
- Manfaat dan Kearifan Lokal:

Masyarakat Bengkalis secara turun-temurun telah memanfaatkan mangrove.

1. Ekologi: Mencegah abrasi (pengikisan pantai oleh ombak).
2. Ekonomi: Kayu bakau digunakan sebagai bahan bangunan atau arang. Buah api-api diolah menjadi dodol atau kerupuk. Kepiting dan udang ditangkap untuk dijual.
3. Budaya: Hutan mangrove menjadi bagian dari identitas pesisir dan sumber inspirasi dalam kehidupan masyarakat.

# Materi Pembelajaran



## C. Langkah Kegiatan

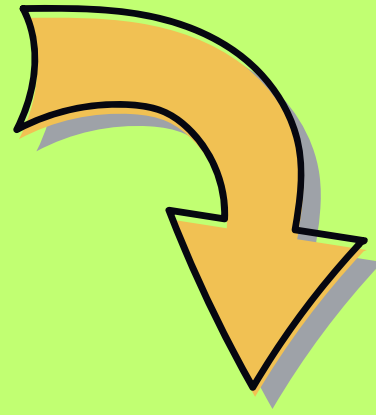
1. Guru memulai dengan pertanyaan pemantik: "Siapa yang pernah pergi ke pantai di Bengkalis? Apa saja yang kalian lihat di tepi pantai selain pasir dan air laut?"
2. Guru menampilkan gambar atau video singkat tentang keindahan dan keramaian ekosistem mangrove di Bengkalis.
3. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok berdiskusi untuk menjawab pertanyaan:
  - Tumbuhan apa saja yang bisa hidup di lumpur dan air asin?
  - Hewan apa saja yang kira-kira tinggal di antara akar-akar pohon bakau?
  - Apa manfaat hutan bakau bagi nelayan dan warga sekitar pantai?
4. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.
5. Guru memberikan penguatan materi dan mengajak siswa mengerjakan LKPD 1.



**Kegiatan Belajar 2  
MENGENAL IKON  
BENGGKALIS - IKAN  
TERUBUK DAN POHON  
SAGU**



# Materi Pembelajaran



## A. Tujuan Kegiatan

- Peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri utama Ikan Terubuk dan Pohon Sagu.
- Peserta didik dapat melakukan klasifikasi sederhana terhadap kedua organisme tersebut.
- Peserta didik dapat menjelaskan peran Ikan Terubuk dan Sagu dalam budaya Bengkalis.

## B. Materi Pembelajaran

Setiap daerah punya ikon atau lambang kebanggaan. Bengkalis terkenal dengan dua ikon utama dari alamnya: Ikan Terubuk dan Sagu. Mari kita kenali keduanya dari sisi biologi dan budaya.

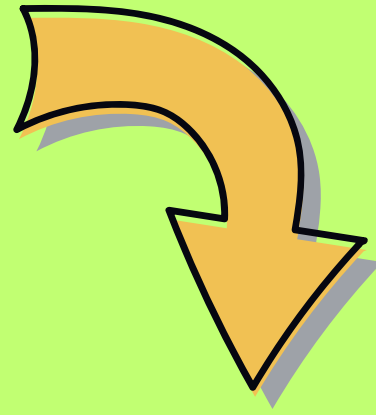
### 1. Ikan Terubuk (*Tenualosa ilisha*)

- Ciri-ciri: Tubuh pipih, berwarna keperakan, memiliki banyak duri halus. Yang paling terkenal adalah telurnya yang sangat lezat dan bernilai ekonomi tinggi.
- **Klasifikasi Sederhana:**
  - o Kerajaan: Animalia (Hewan)
  - o Filum: Chordata (Punya tulang belakang)
  - o Kelas: Pisces (Ikan)
- **Konteks Budaya:** Ikan Terubuk adalah simbol kemakmuran dan menjadi hidangan istimewa. Ada tradisi "Menyemah Laut" yang dilakukan nelayan sebagai rasa syukur, salah satunya berharap hasil tangkapan terubuk melimpah. Sayangnya, kini populasi ikan terubuk semakin langka.

### 2. Pohon Sagu (*Metroxylon sagu*)

- **Ciri-ciri:** Termasuk keluarga palem-paleman, batang tidak bercabang dan dapat tumbuh sangat besar. Di dalam batangnya terkandung pati (karbohidrat) yang sangat banyak.
- **Klasifikasi Sederhana:**
  - o Kerajaan: Plantae (Tumbuhan)
  - o Divisi: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
  - o Kelas: Liliopsida (Monokotil/berkeping satu)
- **Konteks Budaya:** Sagu adalah makanan pokok tradisional masyarakat Melayu Bengkalis sebelum beras. Batang sagu diolah menjadi tepung, yang kemudian dimasak menjadi berbagai hidangan lezat seperti Lempeng Sagu, Sempolet, dan mi sagu. Proses mengolah sagu (meramu) seringkali dilakukan secara bergotong royong

# Materi Pembelajaran



## C. Langkah Kegiatan

1. Guru bertanya: "Apa makanan khas Bengkalis yang kalian tahu? Terbuat dari apa?"
2. Guru menunjukkan gambar Ikan Terubuk dan Lempeng Sagu.
3. Guru menjelaskan ciri-ciri biologis dan peran budaya dari kedua ikon Bengkalis tersebut.
4. Peserta didik kembali berdiskusi dalam kelompok untuk membedakan ciri-ciri antara ikan terubuk (hewan) dan pohon sagu (tumbuhan).
5. Guru membimbing siswa untuk membuat skema klasifikasi sederhana di papan tulis.
6. Diskusi kelas tentang pentingnya menjaga kelestarian Ikan Terubuk dan kebun sagu sebagai warisan alam dan budaya Bengkalis.
7. Peserta didik mengerjakan LKPD 2.

# LKPD 1

## Jaring-Jaring Kehidupan di Hutan Mangrove

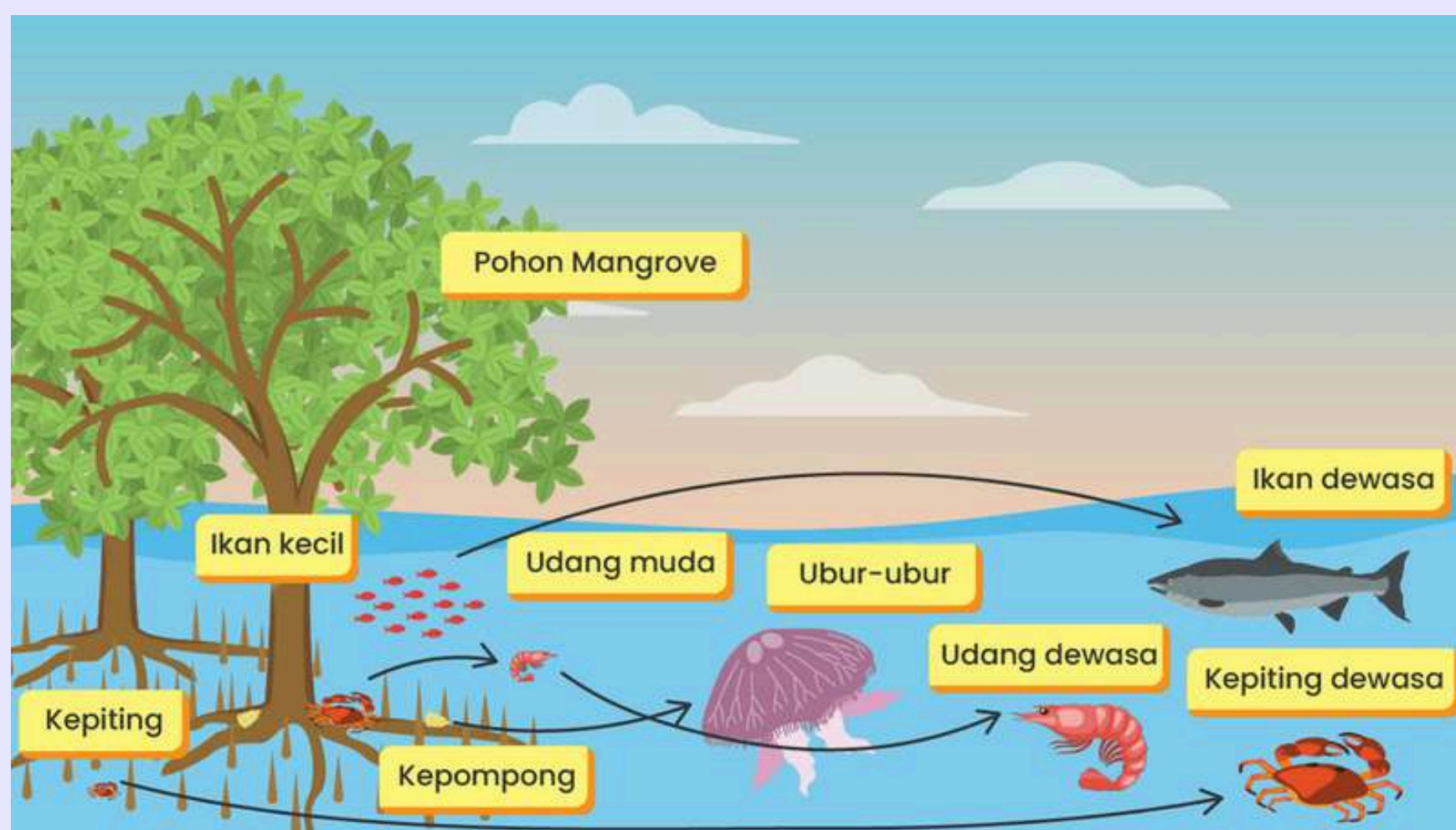
Nama: .....

Kelas: .....

Kelompok: .....

### Petunjuk:

1. Amati gambar jaring-jaring makanan di ekosistem mangrove di bawah ini.
2. Jawablah pertanyaan berdasarkan gambar dan pengetahuanmu!



### Pertanyaan:

1. Berdasarkan gambar, sebutkan organisme yang berperan sebagai:

- Produsen (penghasil makanan): .....
- Konsumen Tingkat I (herbivora/pemakan produsen): .....
- Konsumen Tingkat II (karnivora/pemakan konsumen I): .....

# LKPD 1

2. Jodohkanlah gambar flora/fauna mangrove di bawah ini dengan nama dan manfaatnya bagi masyarakat Bengkalis!

## Gambar



## Pilihan Jawaban

● ●  
Diolah menjadi Dodol  
Api-api.



● ●  
Ditangkap untuk  
dijual, cangkangnya  
keras.



● ●  
Kayunya untuk arang,  
akarnya mencegah  
abrasi.

3. Menurutmu, apa yang akan terjadi jika hutan mangrove di Bengkalis rusak atau ditebang habis? Jelaskan jawabanmu!

.....

# LKPD 2

## Kartu Identitas Ikon Bengkalis

Nama: .....

Kelas: .....

### Petunjuk:

1. Lengkapilah "Kartu Tanda Pengenal" untuk Ikan Terubuk dan Pohon Sagu di bawah ini berdasarkan ciri-ciri yang telah kamu pelajari.

### KARTU TANDA PENGENAL 1

- Gambar: (Siswa bisa menggambar sederhana Ikan Terubuk)
- Nama Umum: Ikan Terubuk
- Kelompok Makhluk Hidup: ..... (Tumbuhan / Hewan)
- Tempat Hidup: ..... (Darat / Air)
- Cara Bergerak: .....
- Ciri Khas: .....
- Peran dalam Budaya Bengkalis: .....

### KARTU TANDA PENGENAL 2

- Gambar: (Siswa bisa menggambar sederhana Pohon Sagu)
- Nama Umum: Pohon Sagu / Rumbia
- Kelompok Makhluk Hidup: ..... (Tumbuhan / Hewan)
- Tempat Hidup: ..... (Darat / Air)
- Bagian yang Dimanfaatkan: .....
- Ciri Khas: .....
- Peran dalam Budaya Bengkalis: .....

## GLOSARIUM

- Abrasi: Proses pengikisan daratan (biasanya pantai) oleh tenaga gelombang laut dan arus laut yang bersifat merusak.
- Ekosistem: Suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik tak terpisahkan antara makhluk hidup dengan lingkungannya.
- Fauna: Keseluruhan kehidupan hewan di suatu habitat, daerah, atau strata geologi tertentu.
- Flora: Keseluruhan kehidupan jenis tumbuh-tumbuhan di suatu habitat, daerah, atau strata geologi tertentu.
- Klasifikasi: Pengelompokan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri persamaan dan perbedaan.
- Lempeng Sagu: Makanan khas Bengkulu berbentuk lempengan pipih yang terbuat dari tepung sagu.
- Mangrove: Hutan yang tumbuh di atas rawa-rawa berair payau yang terletak di garis pantai dan dipengaruhi oleh pasang-surut air laut.
- Sempolet: Makanan khas Melayu Riau (termasuk Bengkulu) berkuah kental yang terbuat dari sagu, dicampur sayuran dan hasil laut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kemendikbudristek. (2021). Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VII. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Pemerintah Kabupaten Bengkalis. (Diakses 2023). Potensi Daerah. Website Resmi Pemerintah Kabupaten Bengkalis.
- Lembaga Adat Melayu Riau. (2018). Warisan Budaya Tak Benda Kabupaten Bengkalis. Pekanbaru: LAMR.

