



Dinas Pendidikan dan Kebudayaan  
Kabupaten Kubu Raya  
2022



# Pendidikan Lingkungan **Muatan Lokal** **Gambut dan** **Mangrove**

Integrasi Mata Pelajaran  
Bahasa Indonesia dan IPAS

**Untuk Kelas V SD sederajat**







Dinas Pendidikan dan Kebudayaan  
Kabupaten Kubu Raya  
2022



# Pendidikan Lingkungan **Muatan Lokal** **Gambut dan** **Mangrove**

Integrasi Mata Pelajaran  
Bahasa Indonesia dan IPAS

**Untuk Kelas V SD sederajat**

## Penulis :

1. Ihsan, S.Pd.
2. Safrenol, S.Pd.
3. Siti Musripah, S.Pd., M.Pd.
4. Drs. Suparman, M.M.
5. Hermanlud, S.Pd.



Hak Cipta © 2022 Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya  
Dilindungi Undang-Undang

**Penafian:** Buku ini merupakan pegangan guru yang dipersiapkan tim pengembang kurikulum muatan lokal gambut dan mangrove Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya. Dikembangkan melalui kerjasama para Mitra, yaitu World Agroforestry (ICRAF), Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM), Yayasan Hutan Biru, dan Yayasan WWF Indonesia, dalam rangka implementasi Pendidikan Lingkungan Muatan Lokal Gambut dan Mangrove yang diintegrasikan dengan Mata Pelajaran Bahasa Indonesia dan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) untuk Kelas V SD sederajat. Buku ini disusun dan ditelaah oleh berbagai pihak di bawah koordinasi Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya. Buku ini merupakan “dokumen hidup” yang senantiasa diperbaiki, diperbaharui, dan dimutakhirkan sesuai dengan dinamika kebutuhan dan perubahan zaman.

### **Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya**

PENDIDIKAN LINGKUNGAN MUATAN LOKAL GAMBUT DAN MANGROVE INTEGRASI MATA PELAJARAN  
BAHASA INDONESIA DAN IPAS

64 hlm : 29,7 cm.

Untuk Kelas V SD sederajat

**ISBN 978-623-09-2783-6** (no.jil.lengkap)

**ISBN 978-623-09-2784-3** (jil.I )

### **Tim Penyusun:**

1. Ihsan, S.Pd.
2. Safrenol, S.Pd.
3. Siti Musripah, S.Pd., M.Pd.
4. Drs. Suparman, M.M.
5. Hermanlud, S.Pd.

**Penata Letak:** Riky M Hilmansyah

### **Tim Penyunting:**

- Nurhayatun Nafsiyah
- Syifa Fitriah Nuraeni
- Andree Ekadinata

### **Penerbit:**

Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya  
Jl. Adi Sucipto Km 15,2  
Sungai Raya

Buku ini, tidak untuk diperbanyak dan diperjualbelikan tanpa seizin Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya

2022

# Prakata

Wilayah Kubu Raya memiliki sebaran ekosistem gambut dan hutan mangrove yang cukup luas. Ekosistem gambut dan hutan mangrove memiliki karakteristik khas baik itu dari flora maupun fauna yang ada di daerah tersebut, tentu saja berbeda dengan flora dan fauna di daerah lain, selain itu ekosistem gambut dan hutan mangrove memiliki kekayaan hayati yang sangat banyak sehingga jika di dimanfaatkan secara maksimal dapat berdampak positif terutama bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat yang ada di wilayah kabupaten kubu raya.

Beberapa dekade terakhir kerusakan ekosistem gambut dan hutan mangrove semakin masif terjadi, banyak faktor yang menyebabkannya baik faktor alam maupun karena faktor manusia, dikarenakan ketidaktahuan masyarakat sekitar akan pentingnya keseimbangan dan kelestarian ekosistem gambut dan hutang mangrove.

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat Rahmat dan Hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan Buku muatan lokal tentang gambut dan mangrove. Buku ini membahas tentang ekosistem, dampak dari perusakan ekosistem gambut dan mangrove, serta ekonomi kreatif dari hasil pengolahan lahan gambut dan mangrove.

Kami menyadari dalam menyusun buku muatan lokal gambut dan mangrove yang baik dan sempurna tidak mudah. Untuk itu kami mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan buku ini diwaktu yang akan datang. Semoga buku untuk guru SD/MI kelas V ini dapat bermanfaat memberikan edukasi bagi peserta didik selaku generasi penerus, dalam upaya menjaga kelestarian ekosistem gambut dan hutan mangrove, serta menggunakan kearifan lokal dalam memanfaatkan ekosistem gambut dan hutan mangrove untuk meningkatkan kesejahteraan serta perekonomian masyarakat, terutama di wilayah Kabupaten Kubu Raya.

Kubu Raya, Juli 2022

TTD

Tim Pengembang Kurikulum Muatan Lokal Gambut dan Mangrove

# Sambutan

## Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya

Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh

Salam sehat dan Bahagia bagi kita semua

Rasa syukur yang tak terhingga serta puja dan puji dipanjatkan kehadirat Allaah Subhaanhu wa Ta'aala, Tuhan Yang Mahakuasa dan atas berkat rahmat-Nya jualah Buku Bahan Ajar edukasi lingkungan berupa Muatan Lokal Gambut dan Mangrove dapat terselesaikan.

Merdeka Belajar telah membuka ruang selebar-lebarnya bagi dunia pendidikan kita untuk melakukan inovasi dan kreasi dalam pengelolaan satuan pendidikan dan pembelajaran. Pengelolaan pembelajaran dapat diarahkan pada materi-materi esensial dalam bentuk materi muatan lokal. Di Kabupaten Kubu Raya materi lokal gambut dan mangrove dapat disertakan sebagai materi bahan ajar. Dengan edukasi lingkungan gambut dan mangrove sejak dini diharapkan adanya perubahan pola pikir generasi mendatang dan lebih siap untuk berkelindan pada lingkungan daerahnya serta mampu membaca peluang-peluang potensi lingkungan sendiri.

Kehadiran buku bahan ajar gambut dan mangrove ini bukanlah satu-satunya sumber informasi dalam mengelola pembelajaran. Buku ini hanya sebagai pemantik bagi guru-guru untuk dapat lebih mengembangkan kreatifitas sesuai dengan lingkungan sekolah masing-masing. Kedepan diharapkan guru-guru dapat mengembangkan kreatifitasnya dalam memilih dan memilah pola maupun strategi baik bahan ajar maupun pembelajaran.

Atas nama Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya, saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak atas kontribusinya baik secara langsung maupun tidak langsung sejak dari proses awal sampai terbitnya Buku Ajar ini. Secara khusus saya sampaikan terima kasih kepada :

1. Bupati Kubu Raya yang telah menggagas perumusan Kurikulum Muatan Lokal Gambut dan Mangrove;
2. Para Mitra dari ICRAF, BRGM, WWF dan Blue Forest yang telah bekerja keras membantu penyusunan kurikulum mulai dari tahap awal sampai akhir;
3. Tim Penyusun Kurikulum Muatan Lokal Gambut dan Mangrove yang selalu bersemangat dan penuh dedikasi menyelesaikan tugasnya sampai selesainya proses penyusunan kurikulum.

Semoga buku ajar ini dapat memberikan manfaat dan menajakkan kualitas pendidikan di kabupaten Kubu Raya.

Sungai Raya, November 2022

Kepala dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya



M. Ayub, S.Pd.  
Pembina TK. I

NIP. 19680703 198807 1 001

# Sekapur Sirih

## Bupati Kubu Raya

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Salam Sehat dan Bahagia bagi kita semua

Puji syukur selalu kita panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Kuasa, atas rahmat dan karunia-Nya Buku Ajar Muatan Lokal Gambut dan Mangrove terintegrasi bagi seluruh murid pada jenjang SD Kelas 5 dan 6 di seluruh Kubu Raya ini dapat diselesaikan dengan baik. Pembuatan Buku Ajar ini patut diapresiasi karena merupakan salah satu karya para tenaga pendidik yang tergabung dalam Tim Pengembang Kurikulum Muatan Lokal Gambut dan Mangrove Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya, guna mendukung implementasi kurikulum Muatan Lokal Terintegrasi di sekolah.

Kurikulum Muatan Lokal ini sekaligus menjadi jawaban bagi Kabupaten Kubu Raya dalam upaya menjaga kelestarian kawasan gambut dan mangrove yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus sebagai mitigasi kebakaran lahan kepada siswa. Muatan lokal tentang gambut dan mangrove merupakan upaya mengikis anggapan bahwa gambut adalah momok atau halangan dalam kegiatan pertanian. Sekaligus juga sebagai media penyadartahuan terhadap para orang tua siswa, karena diharapkan para siswa kemudian menjadi influencer dalam proses membangun pemahaman yang benar. Karena gambut adalah peluang untuk masa depan generasi beikutnya. Mengapa demikian, karena sekitar 75% wilayah Kabupaten Kubu Raya adalah gambut dan 19,10 % adalah kawasan mangrove.

Oleh karena itu, selain merupakan salah satu program unggulan Kabupaten Kubu Raya, kurikulum muatan lokal adalah media dalam membangun kerangka berpikir yang membumi dalam tata kelola gambut dan mangrove kedepan. Karena diakui atau tidak, keberlangsungan Kabupaten Kubu Raya akan sangat tergantung pada keberadaan dan kelestarian gambut dan mangrove. Sehingga melalui implementasi kurikulum muatan lokal ini masyarakat di Kubu Raya akan memperoleh edukasi sejak dini mulai dari bangku sekolah tentang keberadaan gambut dan mangrove di lingkungannya.

Saya sangat berharap perubahan besar ini akan dimulai dari generasi muda yang nantinya akan berkomunikasi dengan orang tua mereka dan pada akhirnya seluruh masyarakat akan tercerahkan dalam memandang gambut dan mangrove ini bukan lagi menjadi suatu masalah namun merupakan sebuah potensi yang harus disyukuri, dimanfaatkan dan dilestarikan.

Terakhir Saya berharap Buku Ajar ini dapat digunakan oleh para Pendidik dengan baik dalam pembelajaran Muatan Lokal Gambut dan Mangrove terintegrasi di seluruh sekolah guna memberikan pencerahan sedini mungkin terhadap generasi muda kita tentang pentingnya merawat dan mencintai lingkungan hidup agar lestari untuk hari ini dan masa depan nanti.

Salam Menanjak dari Kubu Raya untuk Indonesia mendunia.

Kubu Raya, 31 Oktober 2022  
Bupati Kubu Raya



H. Muda Mahendrawan, SH.

# Daftar Isi

|                                                                            |             |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Prakata</b>                                                             | <b>iii</b>  |
| <b>Sambutan Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya</b> | <b>iv</b>   |
| <b>Sekapur Sirih Bupati Kubu Raya</b>                                      | <b>v</b>    |
| <b>INTEGRASI MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA</b>                           | <b>VIII</b> |
| <b>Bab I. Mengenal Ekosistem Gambut Dan Hutan Mangrove</b>                 | <b>1</b>    |
| A. Ekosistem Gambut dan Keunikannya                                        | 2           |
| Lembar Kerja 1                                                             | 3           |
| B. Ekosistem Hutan Mangrove                                                | 4           |
| Lembar Kerja 2                                                             | 5           |
| <b>Bab II. Komponen Ekosistem Gambut Dan Mangrove</b>                      | <b>6</b>    |
| A. Keragaman Flora dan Fauna di Ekosistem Gambut                           | 7           |
| Lembar Kerja 3                                                             | 8           |
| B. Keragaman Flora dan Fauna di Hutan Mangrove                             | 9           |
| Lembar Kerja 4                                                             | 10          |
| <b>Bab III. Dampak Kerusakan Ekosistem Gambut dan Mangrove</b>             | <b>12</b>   |
| A. Teks Berita                                                             | 13          |
| Lembar Kerja 5                                                             | 14          |
| B. Teks Percakapan                                                         | 16          |
| C. Cerita Fiksi                                                            | 17          |
| Lembar Kerja 6                                                             | 19          |
| <b>Bab IV. Masa Depan Gambut dan Mangrove</b>                              | <b>20</b>   |
| A. Puisi Tentang Gambut dan Mangrove                                       | 21          |
| Lembar Kerja 7                                                             | 23          |
| <b>INTEGRASI MATA PELAJARAN IPAS</b>                                       | <b>24</b>   |
| <b>Bab V. Kawasan Lahan Gambut dan Hutan Mangrove</b>                      | <b>25</b>   |
| A. Kawasan Lahan Gambut                                                    | 26          |
| Lembar Kerja 1                                                             | 27          |
| B. Ekosistem Mangrove                                                      | 28          |
| Lembar Kerja 2                                                             | 30          |
| <b>Bab VI. Flora dan Fauna di Ekosistem Gambut dan Mangrove</b>            | <b>31</b>   |
| A. Jenis-jenis Flora dan Fauna di Ekosistem Gambut Kubu Raya               | 32          |
| Lembar Kerja 3                                                             | 35          |

|                                                                                          |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| B. Jenis-Jenis Flora dan Fauna di Hutan Mangrove Kubu Raya                               | 37        |
| Lembar Kerja 4                                                                           | 40        |
| <b>Bab VII. Dampak Penggunaan Lahan Gambut dan Hutan Mangrove</b>                        | <b>41</b> |
| A. Dampak Penggunaan Lahan Gambut                                                        | 42        |
| Lembar Kerja 5                                                                           | 44        |
| B. Hutan Mangrove dan Dampak Penggunaannya                                               | 44        |
| Lembar Kerja 6                                                                           | 46        |
| Lembar Kerja 7                                                                           | 47        |
| <b>Bab VIII. Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Lahan di Ekosistem Gambut dan Mangrove</b> | <b>48</b> |
| A. Kearifan Lokal Pengelolaan Lahan Gambut di Kubu Raya                                  | 49        |
| B. Kearifan Lokal Pengelolaan Hutan Mangrove di Kubu Raya                                | 51        |
| Lembar Kerja 8                                                                           | 52        |
| <b>Daftar Pustaka</b>                                                                    | <b>53</b> |
| <b>Biodata Penulis</b>                                                                   | <b>54</b> |

## Daftar Gambar

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Anak kecil ceria sedang belajar sambil menonton | 2  |
| Gambar 2. Apa itu gambut                                  | 2  |
| Gambar 3. Cadangan karbon pada gambut                     | 2  |
| Gambar 4. Lahan Gambut Terbakar                           | 3  |
| Gambar 6. Ekosistem Mangrove                              | 4  |
| Gambar 5. Hutan Mangrove                                  | 4  |
| Gambar 7. Flora dan Fauna Gambut                          | 7  |
| Gambar 7.1. Flora di Hutan Mangrove                       | 9  |
| Gambar 7.2. Fauna di Hutan Mangrove                       | 10 |
| Gambar 8. KKR siaga Karhutla                              | 13 |
| Gambar 9. Lahan gambut                                    | 26 |
| Gambar 10. Lahan gambut                                   | 26 |
| Gambar 11. Lahan Gambut Kubu Raya                         | 27 |
| Gambar 12. Hutan Mangrove                                 | 28 |
| Gambar 13. Kawasan hutan mangrove Batu Ampar Kubu Raya    | 29 |

The background of the entire page is a light green and white abstract design with flowing, wavy lines. In the top left, a yellow arc and a red arc are visible. In the top right, a child with dark skin and black hair in a bun, wearing a yellow shirt with a pink strap, is jumping with arms raised. In the bottom left, a child with dark skin and black hair in pigtails, wearing a pink shirt with a yellow strap, is also jumping with arms raised. Three open books are floating in the air: one with a green cover in the top left, one with a red cover in the top center, and one with an orange cover in the middle right. Small white circles are scattered throughout the background.

# Integrasi Mata Pelajaran Bahasa Indonesia

## Bab I

# Mengenal Ekosistem Gambut Dan Hutan Mangrove

### 1.1. Elemen

Menyimak

---

### 1.2. Capaian Pembelajaran

Pelajar mampu menganalisis informasi berupa fakta, prosedur dengan mengidentifikasi ciri objek dan urutan proses kejadian dan nilai-nilai dari berbagai jenis teks informasional dan fiksi yang disajikan dalam bentuk lisan, teks aural (teks yang dibacakan) dan audio.

---

### 1.3. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan tanya jawab, peserta didik mampu menemukan kosakata dan menjelaskan maknanya dari teks bacaan tentang ekosistem di ekosistem gambut dan hutan mangrove.

---

### 1.4. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman, Bertakwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berahlak Mulia
2. Bernalar Kritis
3. Berkebhinekaan Global



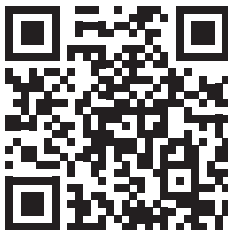
## Menyimak

### Mari Menyimak

Ayoo, kita nonton video tentang gambut dari link berikut ini!



[bit.ly/videogambut1](https://bit.ly/videogambut1)



Gambar 1. Anak kecil ceria sedang belajar sambil menonton

Sumber: <https://pxhere.com/en/photo/1271156>

### Pertanyaan Pemantik

Anak-anak, dari video yang kamu tonton tadi, apa saja yang kamu lihat?



## A. Ekosistem Gambut dan Keunikannya

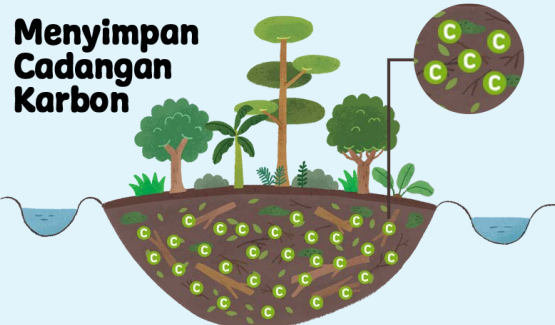


Gambar 2. Apa itu gambut

Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

Karena berasal dari sisa-sisa tumbuhan, gambut kaya akan cadangan karbon. Gambut yang dikeringkan menjadi rawan terhadap kebakaran. Sulutan api sedikit saja dapat membuat bencana besar

Gambut merupakan kumpulan material organik yang bersifat unik karena terbentuk dari sisa-sisa tumbuhan yang selalu digenangi air, sehingga tidak terdekomposisi sempurna. Gambut memiliki ketebalan mencapai lima puluh senti meter atau lebih dan terakumulasi pada rawa.



Gambar 3. Cadangan karbon pada gambut

Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

di kawasan gambut yang telah dikeringkan. Kebakaran hutan dan lahan di kawasan gambut akan mudah terjadi dan sulit dipadamkan, terlebih pada saat musim kemarau.



Gambar 4. Lahan Gambut Terbakar

Sumber: [www.youtube.com/watch?v=cq8J4DPQVhk](https://www.youtube.com/watch?v=cq8J4DPQVhk)

Kebakaran lahan gambut dapat menyebabkan berbagai permasalahan lingkungan dan keseharian. Mulai dari masalah kabut asap yang berbahaya, timbulnya berbagai penyakit pernapasan, hingga masalah aktivitas manusia seperti terganggunya transportasi baik darat, laut maupun udara.

## Lembar Kerja 1



### Saatnya Berkolaborasi

1. Buatlah kelompok yang terdiri dari 4-5 orang!
2. Berdasarkan teks, diskusikanlah bersama kelompok kalian dan temukan kosakata tentang gambar ekosistem sebanyak-banyaknya, kemudian carilah maknanya dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia!
3. Tuliskan kosakata serta maknanya pada tabel di bawah ini!
4. Agar dapat dipresentasikan, salin kosakata tersebut pada karton dengan menggunakan spidol!
5. Tempel hasil kerja kelompok kalian di dinding kelas dengan rapi!

| No | Kosakata | Makna |
|----|----------|-------|
|    |          |       |
|    |          |       |
|    |          |       |
|    |          |       |
|    |          |       |



### Pertanyaan Pemantik

Anak-anak, pernahkah kalian ke pantai? Tumbuhan apa saja yang ada dan hidup di sekitar pantai?



## B. Ekosistem Hutan Mangrove

Ekosistem hutan mangrove tumbuh di daerah garis pantai dan sekitar muara sungai, atau rawa berair payau yang dipengaruhi pasang-surut air laut, tanahnya mengandung garam dan kondisi *anaerob*. Mangrove tumbuh subur di daerah tropis, termasuk di Indonesia. Vegetasi mangrove ada yang berupa semak dan berbentuk pohon dengan ketinggian dapat mencapai 35 meter.



Gambar 5. Hutan Mangrove

Sumber: Dokumentasi Tim Pengembang

Ekosistem mangrove terdiri dari faktor biotik berupa tumbuhan dan satwa yang berinteraksi dengan faktor abiotik. Ekosistem hutan mangrove merupakan habitat yang unik. Di habitat ini memungkinkan terjalinnya perpaduan antara makhluk hidup laut dan darat, serta antara makhluk hidup air asin dan air tawar.



Gambar 6. Ekosistem Mangrove

Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

Ekosistem mangrove membentuk suatu habitat dasar dari rantai makanan yang menyediakan sumber makanan. Ikan yang kita tangkap memulai hidup mereka dari ekosistem mangrove. Tumbuhan yang kita makan dapat bertahan hidup karena nutrisi dan mineral yang diberikan oleh tanah lahan basah.

## Lembar Kerja 2



Jawablah pertanyaan berikut!

1. Carilah 5 kosa kata sulit atau baru pada teks bacaan di atas yang!
2. Kembangkan kosa kata tersebut menjadi kalimat utuh!

| No | Kosakata | Kalimat |
|----|----------|---------|
|    |          |         |
|    |          |         |
|    |          |         |
|    |          |         |
|    |          |         |

## Bab II

# Komponen Ekosistem Gambut Dan Mangrove

### 2.1. Elemen

Membaca dan Memirsa

---

### 2.2. Capaian Pembelajaran

Pelajar mampu membaca dengan lancar dan indah serta memahami informasi dan kosakata baru yang memiliki makna denotatif, literal, konotatif, dan kiasan untuk mengidentifikasi objek, fenomena, dan karakter. Pelajar mampu mengidentifikasi ide pokok dari teks deskripsi, narasi dan eksposisi, serta nilai-nilai yang terkandung dalam teks sastra (prosa dan pantun, puisi) dari teks dan/atau audio visual.

---

### 2.3. Tujuan Pembelajaran

Melalui bantuan teks bacaan, pelajar mampu membaca dengan lancar serta menemukan informasi untuk mengidentifikasi objek, fenomena, dan karakter.

---

### 2.4. Profil Pelajar Pancasila

- Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia
- Bernalar Kritis
- Berkebhinekaan Global



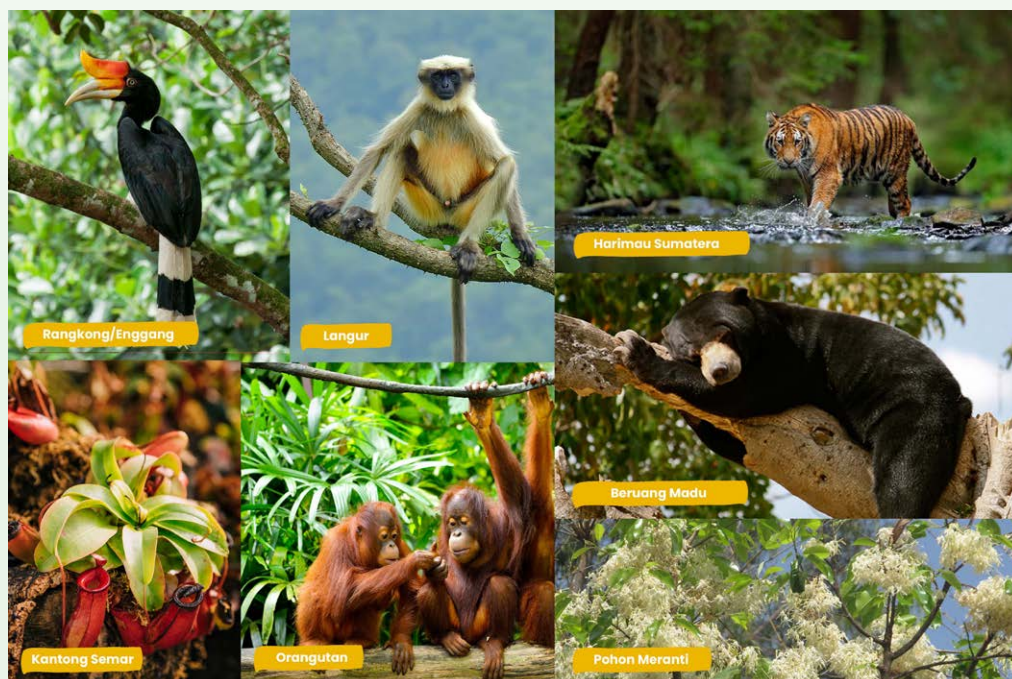
## Membaca dan Memirsa

### Pertanyaan Pemantik

Hewan apa saja yang ada di sekitar tempat tinggalmu? Sebutkan!



## A. Keragaman Flora dan Fauna di Ekosistem Gambut



Gambar 7. Flora dan Fauna Gambut

Sumber: [goodnewsfromindonesia.com](http://goodnewsfromindonesia.com), [wikipedia.org](http://wikipedia.org), [suara.com](http://suara.com), [freepik.com](http://freepik.com), [getborneo.com](http://getborneo.com), dan [rimbakita.com](http://rimbakita.com)

Ekosistem gambut memiliki banyak fungsi dan manfaat, salah satu fungsinya adalah habitat asli bagi berbagai jenis flora dan fauna. Flora merupakan sebutan lain bagi tumbuhan, sedangkan fauna adalah sebutan lain bagi hewan. Beberapa flora yang hidup di ekosistem gambut antara lain lidah buaya, pakis, padi, jelutong, nanas, jahe, dan meranti. Sedangkan fauna yang hidup di ekosistem gambut antara lain ikan gabus, ikan lebat, orangutan, bangau tongtong, buaya senyulong, bekantan, beruang madu, dan masih banyak lagi yang lainnya.

Ekosistem gambut adalah tempat mencari makanan dan berkembang biak yang sangat strategis, karena menyediakan sumber daya alam yang menjadi kebutuhan bagi keberlangsungan hidup flora dan fauna yang ada di dalamnya.

Di saat ekosistem gambut rusak, populasi flora dan fauna yang ada di dalamnya juga akan mengalami gangguan. Kebakaran hutan yang banyak terjadi pada saat musim kemarau menimbulkan banyak dampak negatif. Tidak hanya manusia yang dirugikan, fauna yang tinggal di ekosistem gambut akan kehilangan tempat tinggal. Makanan yang disediakan ekosistem gambut habis terbakar, sehingga menyebabkan flora dan fauna langka yang jumlahnya semakin sedikit tidak mampu bertahan dan pada akhirnya akan punah.

Pemanfaatan lahan gambut guna memenuhi kebutuhan manusia tidak boleh berlebihan. Meskipun tujuannya digunakan untuk memenuhi kebutuhan, harus tetap memperhatikan prinsip-prinsip kelestarian yang harus dijaga. Flora dan fauna di ekosistem gambut semakin hari jumlahnya akan semakin berkurang. Selain kebakaran lahan, perburuan liar juga dapat menyebabkan fauna langka semakin berkurang jumlahnya. Manusia tidak hanya diciptakan sebagai makhluk pribadi melainkan juga sebagai makhluk sosial yang perlu menjaga kelestarian alam, khususnya pada ekosistem gambut.

### Lembar Kerja 3



#### Ayo Mencari !

Jawablah pertanyaan di bawah ini!

1. Apa dampak yang timbul jika ekosistem gambut mengalami kerusakan?
2. Siapa saja yang dirugikan jika kebakaran hutan di lahan gambut terjadi?
3. Mengapa ekosistem gambut menjadi tempat mencari makanan dan berkembang biak yang strategis?
4. Bagaimana upaya pemanfaatan lahan gambut yang baik?

## B. Keragaman Flora dan Fauna di Hutan Mangrove

Hutan mangrove merupakan jenis hutan yang berada di ekosistem pantai, yaitu sekumpulan dari pohon-pohon bakau atau mangrove yang memiliki akar napas untuk menahan laju gelombang laut. Fungsi hutan mangrove ini sejatinya adalah untuk melindungi pantai dari abrasi, yaitu pengikisan yang disebabkan oleh ombak laut. Selain sebagai penahan abrasi, hutan mangrove ternyata memiliki banyak fungsi lainnya salah satunya sebagai rumah dari berbagai flora dan fauna.

Flora di hutan mangrove merupakan flora dari jenis tanaman mangrove atau bakau. Selain tanaman mangrove atau bakau juga ditemukan tanaman lainnya seperti ketapang, nyirih, tumuk, teruntum, nipah, api-api dan rengas.

Hutan memang tempat yang cocok untuk rumah berbagai jenis binatang. Namun karakteristik hutan yang berbeda-beda menyebabkan binatang yang ada di hutan juga berbeda-beda. Jenis fauna atau binatang yang ada di hutan mangrove antara lain adalah kepiting biola, kelomang mangrove, udang pistol dan ikan gelodok.

Kepiting biola disebut juga dengan kepiting pemain biola karena gerakan capitannya mirip dengan orang saat memainkan biola. Kepiting ini ada sekitar 80 spesies di seluruh dunia yang memiliki warna-warna yang indah. Kelomang mangrove adalah sejenis binatang yang bisa hidup di darat maupun di air. Kelomang mangrove ini mudah dikenali dari warna kakinya yaitu bergaris-garis biru. Kelomang ini mengalami pergantian kulit dan setelah itu tubuhnya akan semakin membesar dan cangkangnya semakin sempit.



Nyirih



Ketapang



Rengas

*Gambar 7.1. Flora di Hutan Mangrove*

Sumber: Wibowo Djatmiko (wikimedia), A16898 (wikimedia), Sogellizer (wikimedia)



**Gambar 7.2. Fauna di Hutan Mangrove**

Sumber: Christopher L Edison (wikimedia), Arnstein Rønning (wikimedia), wildsingapore (flickr)

Udang pistol adalah udang yang bunyi capitnya menyerupai bunyi pistol yang ditembakkan. Binatang ini termasuk binatang pemakan segala. Capitnya yang besar digunakan sebagai alat pemegang dan pemotong makanan. Ikan Gelodok merupakan jenis ikan lumpur yang berlompatan di sela-sela akar mangrove. Ikan ini memiliki mata yang menonjol keluar yang berfungsi maksimal untuk melihat mangsa dari jauh. Ikan ini bisa hidup di dua alam yaitu di air dan juga lumpur mangrove. Itulah berbagai flora dan fauna yang tumbuh atau hidup di hutan mangrove. Mengingat karena pentingnya kawasan ini, maka hutan mangrove ini tetap harus kita jaga kelestariannya.

## Lembar Kerja 4



1. Ikuti permainan tebak gerakan hewan untuk menentukan anggota kelompok!
2. Bacalah tiap paragraf yang dibagikan oleh guru dan berdiskusilah bersama kelompok untuk membuat kalimat tanya berdasarkan kata tanya yang tersedia!
3. Tuliskan kalimat tanya pada kolom-kolom berikut!
4. Jangan lupa tanda bacanya.

| No | Kelompok   | Paragraf   | Kata Tanya | Kalimat Tanya |
|----|------------|------------|------------|---------------|
| 1  | Kelompok 1 | Paragraf 1 | Apa        |               |
|    |            |            | Mengapa    |               |
|    |            |            | Bagaimana  |               |
| 2  | Kelompok 2 | Paragraf 2 | Apa        |               |
|    |            |            | Mengapa    |               |
|    |            |            | Bagaimana  |               |
| 3  | Kelompok 3 | Paragraf 3 | Apa        |               |
|    |            |            | Mengapa    |               |
|    |            |            | Bagaimana  |               |
| 4  | Kelompok 4 | Paragraf 4 | Apa        |               |
|    |            |            | Mengapa    |               |
|    |            |            | Bagaimana  |               |
| 5  | Kelompok 5 | Paragraf 5 | Apa        |               |
|    |            |            | Mengapa    |               |
|    |            |            | Bagaimana  |               |

## Bab III

# Dampak Kerusakan Ekosistem Gambut dan Mangrove

### 3.1. Elemen

Berbicara dan Mempresentasikan

---

### 3.2. Capaian Pembelajaran

Pelajar mempresentasikan gagasan, hasil pengamatan, dan pengalaman dengan logis, sistematis, efektif, kreatif, dan kritis; mempresentasikan imajinasi secara kreatif.

---

### 3.3. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi dan presentasi, peserta didik mampu menguasai dan dapat mempraktikkan etika presentasi dan diskusi dengan benar.

---

### 3.4. Profil Pelajar Pancasila

- Bergotong Royong
- Bernalar Kritis

Beberapa dekade terakhir kerusakan ekosistem gambut dan hutan mangrove semakin sering terjadi. Banyak faktor menjadi penyebabnya, baik faktor alam maupun faktor manusia, yang disebabkan oleh ketidaktahuan masyarakat sekitar akan pentingnya keseimbangan dan kelestarian ekosistem gambut dan hutan mangrove. Mari kita simak beberapa contoh teks yang diangkat baik dari cerita fakta maupun fiksi mengenai dampak kerusakan ekosistem gambut dan mangrove dibawah ini !

### Pertanyaan Pemantik

Mengapa kebakaran hutan dapat terjadi?



## A. Teks Berita

### Kubu Raya Siaga Kebakaran Hutan dan Lahan



Gambar 8. KKR siaga Karhutla

Sumber: RRI.co.id

Kabupaten Kubu Raya merupakan salah satu daerah di Kalimantan Barat yang rentan terjadi bencana Kebakaran Hutan dan Lahan (Karhutla). Oleh karena itu, seluruh masyarakat terkait, dituntut untuk siap siaga menghadapinya,” kata Bupati Kubu Raya Muda Mahendrawan kepada RRI.co.id di Sungai Raya, Kamis (3/3/2022).

Dalam menghadapi musim kemarau yang kerap memicu Karhutla, Bupati Kubu Raya telah mengeluarkan surat edaran keputusan tentang status siaga bencana kabut asap akibat pembakaran lahan dan hutan di Kabupaten Kubu Raya. Sebagai gambaran awal, berdasarkan data penanganan Karhutla di Kabupaten Kubu Raya sejak awal tahun 2022 hingga bulan Maret ini, didapati sebanyak 83 titik api (*hotspot*) dengan luasan bervariasi.

Untuk mengantisipasi bertambahnya Karhutla, pemerintah Kabupaten Kubu Raya menginstruksikan agar seluruh pihak meningkatkan koordinasi dan komunikasi yang telah terbangun baik selama ini. Begitu juga dengan masyarakat, agar tidak membuka lahan dengan cara membakar. Selain itu, upaya yang dilakukan dalam pencegahan Karhutla dengan pembuatan sekat kanal dan, pembuatan embung atau kolam penampungan air yang dibangun di setiap desa.

Sementara itu, Kepolisian Resor Kubu Raya masih berkonsentrasi dengan penanganan kebakaran hutan yang terjadi di 15 titik. Apabila penyebab Karhutla secara sengaja, kepolisian akan menindak tegas melalui penegakan hukum.

Polisi mengimbau masyarakat untuk tidak membakar hutan atau lahan, karena menyebabkan dampak yang luas, berupa kabut asap yang nantinya akan mengganggu kesehatan dan juga mengganggu arus transportasi.

Sumber: <https://rri.co.id/tanggap-bencana/1375930/kubu-raya-siaga-kebakaran-hutan-dan-lahan>.

## Lembar Kerja 5



### Saatnya Berkolaborasi

#### Langkah kegiatan:

1. Buatlah kelompok yang terdiri 3-4 orang!
2. Bacalah teks di atas secara berkelompok!
3. Temukan informasi-informasi penting dari bacaan tersebut!
4. Susunlah informasi-informasi penting tersebut menjadi ringkasan yang saling berkaitan dengan bahasamu sendiri!
5. Presentasikan hasil kerja kalian dengan membacakan hasil ringkasan yang telah dibuat dengan percaya diri!
6. Berikanlah tanggapan atas ringkasan yang telah dipresentasikan oleh kelompok lain!
7. Diskusikan bersama kelompokmu kesimpulan cara terbaik untuk membuat ringkasan isi teks!
8. Secara bergantian tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.



| No  | Nama Siswa | Aspek Penilaian          |                |                                 |                   |
|-----|------------|--------------------------|----------------|---------------------------------|-------------------|
|     |            | Penggunaan Bahasa (0-25) | Wawasan (0-25) | Sistematikan Penyampaian (0-25) | Keberanian (0-25) |
| 1   |            |                          |                |                                 |                   |
| 2   |            |                          |                |                                 |                   |
| 3   |            |                          |                |                                 |                   |
| 4   |            |                          |                |                                 |                   |
| 5   |            |                          |                |                                 |                   |
| 6   |            |                          |                |                                 |                   |
| Dst |            |                          |                |                                 |                   |

**Pertanyaan Pemantik**

Apakah kalian memiliki sahabat?

Mengapa kalian suka bersahabat dengannya?

Hal apa yang sering kalian lakukan bersama-sama?

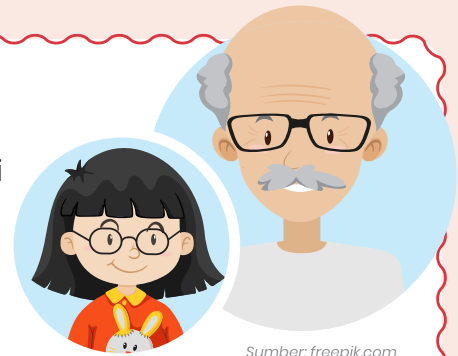
Pernahkan kalian bertengkar dengan sahabatmu?



## B. Teks Percakapan

### Kerusakan Hutan Mangrove

Sore itu Kakek Sardi duduk di teras rumah, sembari memandang kearah tepian pantai, yang gundul akibat pengebangan hutan mangrove.



Sumber: freepik.com

Irna : Kakek, apa yang kakek pikirkan, mengapa kakek terlihat sedih?

Kakek : (Sambil Menghela napas) Kakek teringat saat dahulu kondisi hutan mangrove masih terjaga.

Irna : “Memangnya dahulu kondisi hutan mangrove bagaimana kek?” Tanya Irna dengan penuh penasaran.

Kakek : “Dahulu hutan mangrove masih tumbuh dan lebat saat orang-orang belum melakukan pengebangan, banyak hewan dan tumbuhan yang berada disana” kenang Kakek Sardi, sambil menghirup kopi yang ada di hadapannya.

Irna : Kakek hewan apa saja yang ada disana?

Kakek : Dahulu di hutan mangrove ini banyak terdapat berbagai jenis burung, ular, lebah madu, yang tinggal di pohon-pohon mangrove, selain itu terdapat juga banyak hewan lain di hutan mangrove, ada kepiting, belangkas, kijing, tengkuyung, siput dan masih banyak lagi hewan lainnya

Irna : Kakek mungkin itu salah satu sebabnya kenapa ibu sudah jarang memasak kepiting lagi ya? Padahal sangat enak.

Kakek : Iya, karena kita tidak bisa menangkapnya lagi, seandainya ingin memasak kita juga harus membeli, karena kepiting sudah hilang saat hutan mangrove rusak akibat di tebang.

Irna : Kakek mungkin itu juga sebabnya hasil tangkapan ikan ayah, akhir-akhir ini berkurang ya?

Kakek : Iya, itu salah satu akibat dari kerusakan hutan mangrove, ikan-ikan juga semakin berkurang akibat hilangnya tempat tinggal mereka.

Irna : Kakek berarti banyak sekali kerugian akibat kerusakan hutan mangrove ya?

Kakek : Benar sekali Irna oleh sebab itu kita seharusnya menjaga kelestarian hutan mangrove karena jika rusak maka kita juga yang akan memperoleh kerugian, selain itu juga dapat menimbulkan bencana jika abrasi di daerah pantai karena sudah tidak ada lagi yang melindungi pantai jika ada terjangan ombak

## C. Cerita Fiksi

### Elang dan Siput

Di sebuah hutan mangrovehiduplah seekor elang. Hidup bersandingan dengan seekor siput yang menjadi sahabat dekatnya. Mereka sering menghabiskan waktu bersama diantara tumbuhan bakau yang menjadi habitat hidupnya.



Sumber: freepik.com

Suatu hari elang terbang dan melihat kehidupan siput dari udara. Elang menyadari bahwa siput sahabatnya itu tidak pernah pergi jauh, akar bakau menjadi tempat tinggal siput.

Elang hinggap di akar bakau yang menjadi tempat tinggal siput. Lalu, elang bertanya kepada siput, "Siput! Kamu nggak bosan setiap hari hanya di akar bakau?"



Sumber: vecteezy.com

"Kenapa bosan? Apa yang kuperlukan semua sudah tersedia di sini," jawab siput sambil mengunyah makanan.

"Setiap hari kerjamu hanya berdiam diri di akar bakau. Apa kamu tidak bisa melakukan apa-apa selain makan dan tidur saja?! Kamu itu kurang pergaulan. Kaaaasiiaan," ejek elang.

Mendengar ejekan dari sahabatnya itu siput merasa marah. Siput berhenti makan lalu menatap elang.

"Biarpun kau terbang diudara, aku bisa mengalahkanmu," kata siput.

"Emangnya kamu bisa apa?!" ujar elang yang tidak terima dengan perkataan siput.

"Aku menantangmu adu kecepatan!" tegas siput.

Elang tertawa. Mendengar tantangan dari hewan terlambat di dunia itu.

"Baiklah, aku akan terima tantanganmu," ucap elang remeh.

Siput berpikir sejenak, ia hendak memberikan pelajaran kepada elang yang telah sombong karena memiliki kelebihan.

Udara sejuk terasa diantara ruas pepohonan bakau yang terhampar di sepanjang pantai. Ikan-ikan kecil berenang kesana kemari mencari makan. Ugang dan kepiting bersembunyi di balik akar-akar bakau yang terendam air. Sedangkan di atas dahan-dahan bakau bergelantungan monyet yang sedang asyik mencari kutu. Burung-burung pemangsa ikan sigap menyergap ikan yang tampak dari permukaan, meninggalkan telur-telur mereka di dalam sarang yang terdapat diantara ranting dan daun-daun bakau. Beraneka ragam jenis hewan dan



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

tumbuhan mangrove tumbuh menjadi perpaduan keanekaragaman hayati yang begitu melimpah. Sungguh mangrove menjadi surga bagi kehidupan tepi pantai yang asri.

Hari yang dinantikan telah tiba. Sebelum pertandingan antara siput dan elang dimulai, mereka membuat perjanjian terlebih dahulu. Isi perjanjiannya adalah apabila elang menang maka bangsa siput harus menyediakan makanan untuk elang setiap harinya. Namun, jika ternyata siput yang menang maka elang harus memberi tahu kepada siput kapan waktu air akan pasang dan kapan waktu air akan surut.



Sumber: freepik.com



Sumber: vecteezy.com

Siput terlihat sangat tenang meski harus bertanding dengan kemampuan yang tidak sebanding dengan lawannya. Sementara itu, dengan angkuhnya elang bersiap akan memulai pertandingan.

"Bersedia! Siaap! Ya!" seru monyet yang menjadi wasit pertandingan.

Elang melesat ke udara meninggalkan siput. Siput berjalan dengan lambat menuju jalan semak di tepi pantai bakau. Dari udara terdengar suara elang. "Siput! Kau dimana?" teriak elang. "Aku di sini," jawab siput yang tiba-tiba sudah berada di depan elang. Elang terbelalak, dia terkejut. Bagaimana bisa siput berada di depannya. Elang menambah kecepatan terbangnya. "Siput! Kau dimana?" teriak elang kembali. "Oi! aku disini" jawab siput dengan senyuman khasnya. Elang semakin panik, dia semakin melaju di ketinggian.



Sumber: freepik.com

"Siput! Kau dimana?" tanya elang dengan napas terengah karena kelelahan.

"Yuhuu! Aku disini," jawab siput kembali.

Elang yang telah kehabisan tenaga akhirnya menyerah dan mengakui kemenangan siput. Tanpa sepengetahuan elang, siput telah berstrategi, membagi tugas di sepanjang rute pertandingan. Sehingga apabila elang melihat siput selalu berada di depannya. Padahal siput tidak sendirian, dengan bentuknya yang sama dengan teman-teman spesiesnya elang tak dapat melihat perbedaan mereka.



Sejak peristiwa kekalahan elang itulah hingga sekarang elang akan memberi tanda apabila air akan pasang atau akan surut.

*Naskah: Bapak Herman Lud.*

## Lembar Kerja 6



### Aktivitasku

Setelah membaca cerita di atas, tuliskan kembali cerita tersebut dengan menggunakan bahasamu sendiri. Kemudian bacakan hasil tulisanmu di hadapan guru dan teman-temanmu!

#### Rubrik penilaian sinopsis

| No   | Nama siswa | Aspek yang diamati       |                    |                        | Jumlah Skor |
|------|------------|--------------------------|--------------------|------------------------|-------------|
|      |            | Kesesuaian cerita (0-40) | Penghayatan (0-30) | Adab/kesantunan (0-30) |             |
| 1    |            |                          |                    |                        |             |
| 2    |            |                          |                    |                        |             |
| 3    |            |                          |                    |                        |             |
| 4    |            |                          |                    |                        |             |
| 5    |            |                          |                    |                        |             |
| 6    |            |                          |                    |                        |             |
| 7    |            |                          |                    |                        |             |
| 8    |            |                          |                    |                        |             |
| 9    |            |                          |                    |                        |             |
| 10   |            |                          |                    |                        |             |
| Dst. |            |                          |                    |                        |             |

## Bab IV

# Masa Depan Gambut dan Mangrove

### 4.1. Elemen

Menulis

---

### 4.2. Capaian Pembelajaran

Pelajar menyampaikan perasaan berdasarkan fakta, imajinasi (dari diri sendiri dan orang lain) secara indah dan menarik dalam bentuk prosa dan puisi dengan penggunaan kosakata secara kreatif.

---

### 4.3. Tujuan Pembelajaran

Melalui penugasan, peserta didik mampu menulis karya sastra berupa puisi yang bertemakan gambut dan mangrove.

---

### 4.4. Profil Pelajar Pancasila

- Kreatif
- Bernalar Kritis

**Pertanyaan Pemantik**

Apakah kalian pernah membaca sebuah puisi?

Bertemakan apa puisi yang kalian baca?



## A. Puisi Tentang Gambut dan Mangrove

Unsur-unsur puisi adalah sebagai berikut:

1. Kata
2. Larik atau baris
3. Bait
4. Rima
5. Makna/Isi
6. Amanat

Bacalah puisi berikut ini!

### **Gambut Berkabut**

Keanekaragaman unik  
 Sumber belajar menarik  
 Bagian hutan tropis  
 Salah satu kekayaan alam yang manis

Sebagai ekosistem lahan yang basah  
 Penyimpan karbon terbesar tak terbantah  
 Namun sayang beribu sayang  
 Tangan bernoda datang menyerang

Kebakaran lahan hancurkan tatanan  
 Ikan, burung hingga meranti tak dapat bertahan  
 Kobaran api kian mengganas  
 Lenyapkan warisan kekayaan alam tanpa batas

Kini lahan gambut kian berkabut  
 Asrinya alam telah terenggut  
 Sumber air tak lagi mengalir  
 Tandus gersang tanpa semilir



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

## Generasi Tanpa Mangrove

Hijau menghampar bagai permadani  
Bersusun indah di bibir pantai  
Lukisan alam ciptaan Yang Maha Kuasa  
Mengungkap takjub pada karunia

Waktu terus berjalan  
Bagai roda yang bergerak walau perlahan  
Tangan-tangan jahil mulai nakal  
Mengikis keelokan tanpa sangkal

Abrasi mengintai  
Erosi siap menjadi badai  
Mangrove dalam ancaman  
Spesies laut dan darat bersiap kehilangan hutan

Diterpa perubahan iklim kian ekstrim  
Kebanggaan dunia terkikis tak lazim  
Generasi penerus hanya mendengus  
Menerima derita peninggalan oknum yang rakus

## Aku adalah sesuatu

Aku sudah ada beribu bahkan berjuta-juta tahun yang lalu  
Dan aku sudah banyak memberikan penghidupan bagi dirimu

Tetapi ironisnya  
Masih banyak orang yang tidak mengenali diriku  
Dan bahkan banyak orang yang telah membinasakanku  
Sehingga menyebabkan kepunahan bagi generasiku

Tetapi setelah bencana merajalela  
Kebanjiran dan kebakaran terjadi dimana-mana  
Barulah mereka kalang kabut dan berteriak  
seraya menyebut  
Mangrove.... Gambut.... tolonglah aku

Dan maafkanlah aku....yang selama ini tidak  
mengenali diriku  
Seandainya aku telah mengenalimu sejak dini  
Niscaya bencana tidak terjadi di muka bumi ini

Sejak itulah mereka mulai menyadari  
Betapa pentingnya diriku bagi kehidupan ini  
Dan sejak peristiwa itu mereka mulai mengenali dan menyayangi

Bahkan mereka berjanji akan menjaga dan melestarikan diriku  
Agar terhindar dari kepunahanku..  
(superman)



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

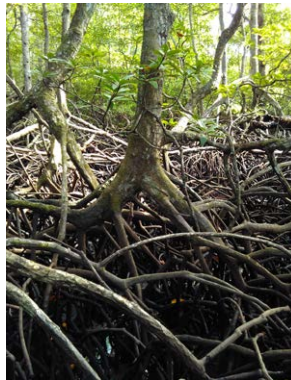


Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

**Gambar Lahan Gambut**



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)



Sumber: Gazagazasanid (wikimedia)



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

**Gambar Hutan Mangrove**



## Tugas Mandiri

### Lembar Kerja 7



- Baca berulang-ulang puisi yang berjudul Gambut Berkabut dan Generasi Tanpa Mangrove!
- Cermati gambar tentang gambut dan mangrove!
- Pilih salah satu gambar untuk membantumu menentukan sebuah tema puisi!
- Buatlah puisi berdasarkan gambar yang kamu pilih!
- Sempurnakan puisi yang kalian buat dengan pemilihan diksi untuk menyelaraskan rima di tiap baitnya

The background of the page features a light pink and white wavy pattern. In the top right, a boy with dark hair in a bun, wearing a yellow shirt and purple pants, is jumping with his arms raised. In the bottom left, a girl with dark hair in pigtails, wearing a pink shirt and yellow pants, is also jumping with her arms raised. Three open books are floating in the air: one with a green cover in the top left, one with a red cover in the top center, and one with an orange cover in the middle right. There are also some small white circles scattered throughout the background.

# Integrasi Mata Pelajaran IPAS

## Bab V

# Kawasan Lahan Gambut dan Hutan Mangrove

### 5.1. Elemen

Pemahaman IPAS (sains dan sosial)

---

### 5.2. Capaian Pembelajaran

Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.

---

### 5.3. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian lahan gambut dan hutan mangrove
  2. Peserta didik dapat mengidentifikasi kawasan lahan gambut dan hutan mangrove di Kubu Raya
- 

### 5.4. Profil Pelajar Pancasila

- Berakhlak Mulia
- Bergotong Royong
- Bernalar Kritis

## A. Kawasan Lahan Gambut

### Pertanyaan Pemantik

1. Apa itu gambut?
2. Pernahkah kalian melihat gambut?
3. Dimana kalian melihat gambut?



Gambut hanya terdapat di sebagian kecil permukaan bumi. Lahan gambut di dunia diperkirakan seluas 400 juta hektar atau hanya sekitar 2.5% daratan di permukaan bumi ini. Jumlahnya yang terbatas dan sifatnya yang unik membuat gambut menjadi habitat unik bagi kehidupan manusia dan beraneka macam flora dan fauna. Beberapa macam tumbuhan ternyata hanya dapat hidup dengan baik di lahan gambut, sehingga apabila lahan ini mengalami kerusakan, dunia akan kehilangan beraneka macam jenis flora karena tidak mampu tumbuh pada habitat lainnya.



*Gambar 9. Lahan gambut  
Sumber: World Agroforestry (ICRAF)*

Kalimantan Barat memiliki luas lahan gambut sampai dengan 1,73 juta hektar (BPS Kalimantan Barat, 2007) dan sekitar 19,8% yang terdapat di Kabupaten Kubu Raya. Desa Bengkarek merupakan salah satu desa di Kubu Raya yang terdapat jenis tanah gambut (histosol) dengan luasan 4.000 hektar. Dusun Kopak termasuk ke dalam wilayah sebaran tanah gambut di Desa Bengkarek.



*Gambar 10. Lahan gambut  
Sumber: World Agroforestry (ICRAF)*

Gambut adalah jenis tanah organik yang terbentuk dari bagian tumbuhan yang tidak terurai sempurna dan terendam air selama berabad-abad, dengan ketebalan mencapai 50 cm atau lebih. Gambut terletak diantara sungai-sungai, hal itu yang menyebabkan gambut selalu tergenang air. Genangan air tersebut menyebabkan bakteri

pengurai yang seharusnya membantu pelapukan tidak dapat hidup, sehingga proses dekomposisi terhambat. Gambut terbentuk di iklim yang beragam di seluruh dunia. Baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah, dan hutan hujan tropis sampai daerah kutub.

Gambut memiliki porositas atau ruang-ruang kosong diantara material yang tinggi, sehingga mempunyai daya serap air yang sangat besar. Tanah gambut juga memiliki karbon yang lebih tinggi dari tanah mineral. Jadi, ketika gambut terganggu atau mengering, karbon yang ada di dalam lapisannya terlepas ke udara dan menimbulkan emisi gas rumah kaca.

Berdasarkan kedalamannya, lahan gambut dapat dikelompokkan menjadi:

- a. Lahan gambut dangkal, yaitu lahan dengan ketebalan gambut 50-100 cm;
- b. Lahan gambut sedang, yaitu lahan dengan ketebalan gambut 100-200 cm;
- c. Lahan gambut dalam, yaitu lahan dengan ketebalan gambut 200-300 cm;
- d. Lahan gambut sangat dalam, yaitu lahan dengan ketebalan gambut lebih dari 300 cm.



*Gambar 11. Lahan Gambut Kubu Raya  
Sumber: World Agroforestry (ICRAF)*

## Lembar Kerja 1



**JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT INI DENGAN BAIK DAN BENAR !**

1. Apakah yang dimaksud dengan gambut ? jelaskan
2. Jelaskan tentang kawasan lahan gambut yang ada di Kubu Raya !
3. Mengapa gambut mempunyai daya serap air yang sangat besar?
4. Tanah gambut memiliki karbon yang lebih tinggi dari hutan tanah mineral lainnya. Apa yang akan terjadi jika lahan gambut mengering?

## B. Ekosistem Mangrove

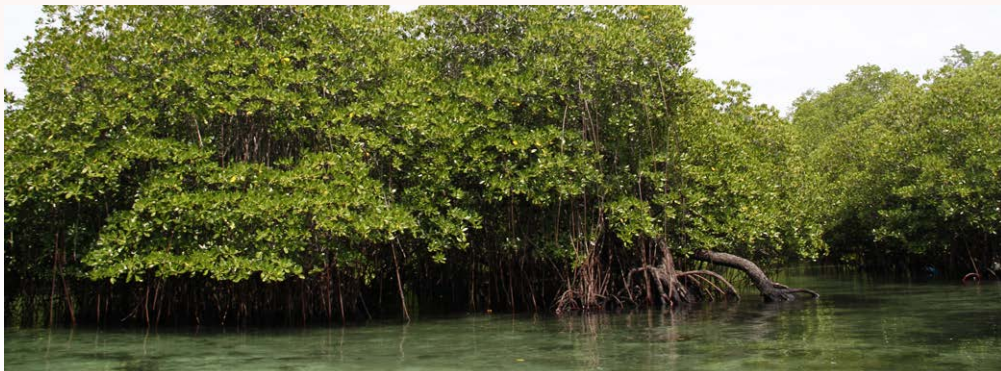
### Pertanyaan Pemantik

1. Pernahkah kalian pergi ke pantai?
2. Tumbuhan apa saja yang ada di tepi pantai?



Hutan mangrove adalah ekosistem hutan daerah pantai yang terdiri dari kelompok pepohonan atau kelompok jenis tumbuhan berkayu yang tumbuh di sepanjang garis pantai tropis dan subtropis yang bisa hidup di lingkungan bergaram tinggi.

Hutan mangrove merupakan sekumpulan pepohonan yang tumbuh di area sekitar garis pantai yang dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut serta berada pada tempat yang mengalami penimbunan bahan organik dan pelumpuran. Hutan mangrove biasanya dikenal dengan sebutan hutan bakau. Hutan mangrove atau hutan bakau adalah tipe hutan yang mempunyai ciri khas yaitu hidup berkelompok dalam jumlah yang banyak serta terdapat di sepanjang pantai atau Muara sungai. Selain dikenal dengan sebutan hutan bakau, hutan mangrove sering juga disebut sebagai hutan pantai, hutan pasang surut dan hutan payau.



Gambar 12. Hutan Mangrove

Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

Adapun ciri-ciri hutan mangrove yaitu:

- a. Memiliki jenis pohon yang relatif sedikit.
- b. Memiliki akar tidak beraturan dan menjulang pada bakau *Rhizophora* spp.
- c. Memiliki biji yang bersifat vivipar atau dapat berkecambah di pohonnya.
- d. Memiliki banyak lentisel pada bagian kulit pohon.
- e. Daerahnya terlindung dari gelombang besar dan arus pasang surut yang kuat.
- f. Airnya berkadar garam (bersalinitas) payau hingga asin.

Kabupaten Kubu Raya menjadi pusat mangrove di dunia karena memiliki potensi sangat besar sebagai kawasan hutan mangrove. Hutan mangrove di Kubu Raya, merupakan jenis hutan yang terlengkap di dunia, karena sekitar 80 persen dari total jenis mangrove dan 30 jenis pohon mangrove berada di lokasi ekowisata diantaranya nipah, bakau, nyirih, tumuk serta masih banyak lagi lainnya berada di Kabupaten Kubu Raya.

Sebagai pemilik kawasan hutan mangrove terbesar kedua di Indonesia, Kalimantan Barat mendeklamasikan sebagai bagian dari paru-paru dunia. Hal ini dikarenakan 5,4 juta hektar luasan hutan hujan tropisnya menghasilkan 40 persen oksigen ( $O_2$ ) untuk dunia. Kalimantan Barat memiliki kawasan hutan mangrove seluas 177.023.738 hektar. Kawasan hutan mangrove ini tersebar di lima kabupaten kota, yaitu

1. Kabupaten Kubu Raya
2. Kabupaten Sambas
3. Kabupaten Mempawah
4. Kabupaten Kayong Utara
5. Kabupaten Ketapang

Desa Padang Tikar Kecamatan Batu Ampar adalah salah satu contoh kawasan pesisir dengan hamparan mangrove yang unik, ekosistemnya tidak hanya berfungsi menahan abrasi pantai tetapi menjadi andalan para nelayan Padang Tikar sebagai wilayah tangkap ikan. Agar hasil tangkapan mereka melimpah maka



*Gambar 13. Kawasan hutan mangrove Batu Ampar Kubu Raya  
Sumber: Harian INHUA Online*

masyarakat setempat harus bisa konsisten dalam menjaga hutan mangrove tersebut. Selama ini masyarakat sangat merasakan dampak positifnya yaitu ikan mudah didapatkan, dan kepiting Bakau berlimpah.

Ekosistem mangrove bentang pesisir Padang Tikar kecamatan Batu Ampar masih sehat dan terjaga dengan baik, ini terbukti dengan dinyatakan Kubu Raya (Bentang Pesisir Padang Tikar) sebagai ekosistem mangrove terlengkap dan terkaya di Asia Tenggara, dengan total areanya 59.847 hektar .

## Lembar Kerja 2



**JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT INI DENGAN BAIK DAN BENAR !**

1. Apa yang kalian ketahui tentang ekosistem mangrove? Jelaskan !
2. Jelaskan ciri khas hutan bakau!
3. Mengapa Kabupaten Kubu Raya menjadi pusat mangrove di dunia?
4. Sebutkan 2 manfaat dari ekosistem hutan mangrove!

## Bab VI

# Flora dan Fauna di Ekosistem Gambut dan Mangrove

### 6.1. Elemen

Pemahaman IPAS (sains dan sosial)

---

### 6.2. Capaian Pembelajaran

Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik dan abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.

---

### 6.3. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menemukan jenis-jenis tumbuhan dan hewan di ekosistem gambut Kubu Raya
  - Peserta didik dapat menemukan jenis-jenis tumbuhan dan hewan di hutan mangrove Kubu Raya
- 

### 6.4. Profil Pelajar Pancasila

- Beriman
- Bertakwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berahlak Mulia
- Berkebhinekaan Global

# A. Jenis-jenis Flora dan Fauna di Ekosistem Gambut Kubu Raya

## Pertanyaan Pemantik

1. Hewan apakah ini?
2. Dimana saja kalian menemukan hewan ini?



### a. Jenis-Jenis Tumbuhan di Ekosistem Gambut

Tumbuhan yang terdapat di Ekosistem gambut diantaranya ada sebagai berikut:

#### 1. Jelutung Rawa

Jelutung rawa memiliki ciri berbentuk silinder dengan tinggi mencapai 50 meter, bunga berwarna putih, serta buah berbentuk polong. Pohon jelutung rawa adalah penghasil getah atau karet sebagai bahan baku permen karet, ban, dan pelapis anti bocor.



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

#### 2. Ramin

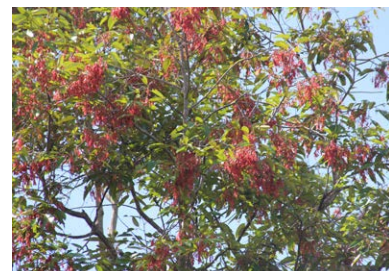
Pohon ramin memiliki batang lurus dengan akar menonjol keluar tanah. Kulit pohon ramin mengalami pengelupasan dan memberi warna coklat hingga abu-abu. Tekstur kayu ramin halus dan merata sehingga cocok di gunakan sebagai material kayu lapis hingga peralatan rumah.



Sumber: Ismail Parlan and FRIM

#### 3. Meranti Rawa

Pohon meranti rawa memiliki ciri berwarna merah muda pucat sampai merah muda kecoklatan, batang lurus, memiliki tinggi hingga mencapai 55 meter. Kayu meranti rawa ini termasuk kayu yang kuat dan dimanfaatkan untuk membuat kusen.



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

#### 4. Palem Merah

Dikenal juga dengan nama Pinang merah merupakan tumbuhan berumpun yang memiliki batang berwarna merah, daunnya berwarna hijau menyerupai daun kelapa dan dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tanaman hias yang ada di halaman rumah.



Sumber: <https://www.inaturalist.org/photos/203553785>

## 5. Kantong Semar

Kantong semar merupakan jenis tumbuhan yang sering kita jumpai di hutan gambut. Tumbuhan ini merupakan karnivora karena tumbuhan ini memakan serangga untuk memenuhi kebutuhan nitrogen. Memiliki warna yang bervariasi, yaitu hijau, merah, cokelat kehitaman sampai berwarna ungu. Seringkali orang mengira bahwa ini adalah bunga namun ini adalah kantong yang berfungsi menangkap serangga.



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

## 6. Pakis

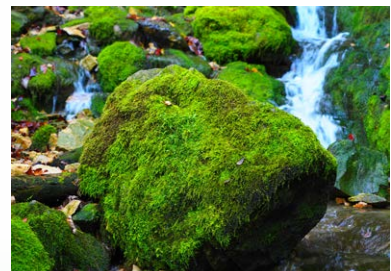
Pakis merupakan tumbuhan yang menyerupai rerumputan dan biasanya tumbuhan pakis muda dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sayuran. Tumbuhan pakis memiliki daun berbentuk memanjang, memiliki sporangium untuk berkembang biak, yang terletak pada daun.



Sumber: <https://pxhere.com/en/photo/675571>

## 7. Lumut

Tumbuhan lumut merupakan tumbuhan pelopor, yang tumbuh di suatu tempat sebelum tumbuhan lain mampu tumbuh. Lumut berukuran kecil tetapi membentuk koloni yang dapat menjangkau area yang luas.



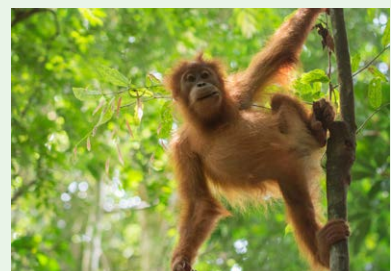
Sumber: <https://pxhere.com/en/photo/726066>

## b. Jenis-jenis Hewan yang berada di Ekosistem Gambut

Ekosistem gambut yang ada di wilayah Kubu Raya memiliki kekayaan hayati yang sangat banyak. Baik itu berupa flora maupun fauna. Berikut ini adalah beberapa jenis fauna yang ada di ekosistem gambut:

### 1. Orang Utan

Orang utan adalah salah satu jenis primata yang ada di wilayah Kalimantan Barat. Ciri dari satwa ini memiliki bulu panjang dan kusut serta berwarna gelap kecoklatan dengan warna muka mulai dari merah muda, merah, hingga kehitaman. Orang Utan memiliki berat 50-90 kilogram, tinggi 1,25-1,5 meter, serta panjang usia 35 sampai 40 tahun.



Sumber: <https://pxhere.com/en/photo/158354>

## 2. Lutung Merah

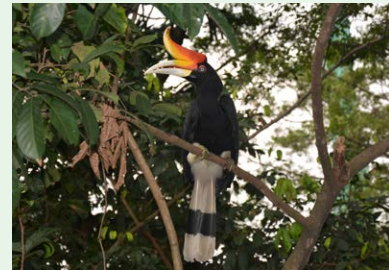
Lutung merah merupakan salah satu jenis primata yang ada di ekosistem gambut. Hewan ini termasuk primata yang dilindungi karena populasinya yang semakin berkurang. Lutung rawa memiliki ciri suka memakan dedaunan muda dan biji-bijian memiliki bulu terang berwarna merah saat bayi dan berubah menjadi kecoklatan dan keputih-putihan dengan bercak coklat dan hitam pada bagian bawah punggung.



Sumber: Charles J. Sharp (wikimedia)

## 3. Rangkong Gading

Rangkong gading, memiliki ukuran yang cukup besar dan merupakan salah satu burung yang terancam punah, memiliki paruh seperti tanduk dan berwarna terang. Burung rangkong gading memakan buah-buah, serangga, tikus, kelelawar, kadal bahkan ular.



Sumber: G.Mannaerts (wikimedia)

## 4. Burung Ruak-Ruak

Pada ekosistem gambut biasanya juga terdapat burung ruak-ruak. Burung ini memiliki tubuh yang ramping, kaki yang panjang, berekor pendek, berwarna coklat keabu-abuan dan berwarna putih pada bagian perut dan dada. Burung ruak-ruak senang berada di semak yang rimbun.



Sumber: JJ Harrison (wikimedia)

## 5. Biawak

Biawak termasuk hewan karnivora yang memiliki sisik, berwarna hitam di bagian punggung dan putih pada bagian perut dan dada, biawak air memiliki lubang oval pada bagian kepala.



Sumber: Erik Karits (www.pexels.com)

## 6. Buaya Muara

Buaya muara merupakan salah satu reptil yang ada di ekosistem gambut, memiliki ukuran tubuh besar dan panjang dibanding jenis buaya lainnya. Memiliki panjang tubuh kurang lebih mencapai 11 meter dengan berat hampir 1 ton.



Sumber: A.Baihaqi (wikimedia)

**7. Ikan Toman**

Ikan toman memiliki ciri tubuh bulat panjang seperti torpedo. Ikan toman dewasa berwarna hitam kebiruan, dengan perut putih atau keputihan. Sedangkan anaknya berwarna kemerahan, dengan garis hitam dan jingga di sisi tubuhnya. Ikan toman dapat tumbuh hingga panjang badan mencapai 1,5 m.



Sumber: Cedricguppy - Loury Cédric (wikimedia)

**8. Ikan Gabus**

Ikan gabus memiliki ciri-ciri tubuh memanjang dengan kepala bersisik yang berbentuk pipih dan lebar, mata yang terdapat pada bagian anterior kepala, sirip punggung lebih panjang dari sirip ekor, serta warna tubuh pada bagian punggung hijau kehitaman dan bagian perut berwarna krem atau putih (FAO, 2017).



Sumber: wiki.nus.edu.sg

**9. Ikan Arwana**

Ikan arwana merupakan salah satu ikan dilindungi karena keberadaannya yang langka. Memiliki bentuk kepala yang besar dan padat. Bentuk tubuhnya pipih dengan punggung datar. Sisik pada badan besar dan keras, sedangkan kepala tidak bersisik. Saat masih menjadi telur akan dirawat oleh si jantan dengan cara di simpan dalam mulutnya dan akan di keluarkan saat sudah menetas.



Sumber: Jeffry Surianto (www.pexels.com)

## Lembar Kerja 3

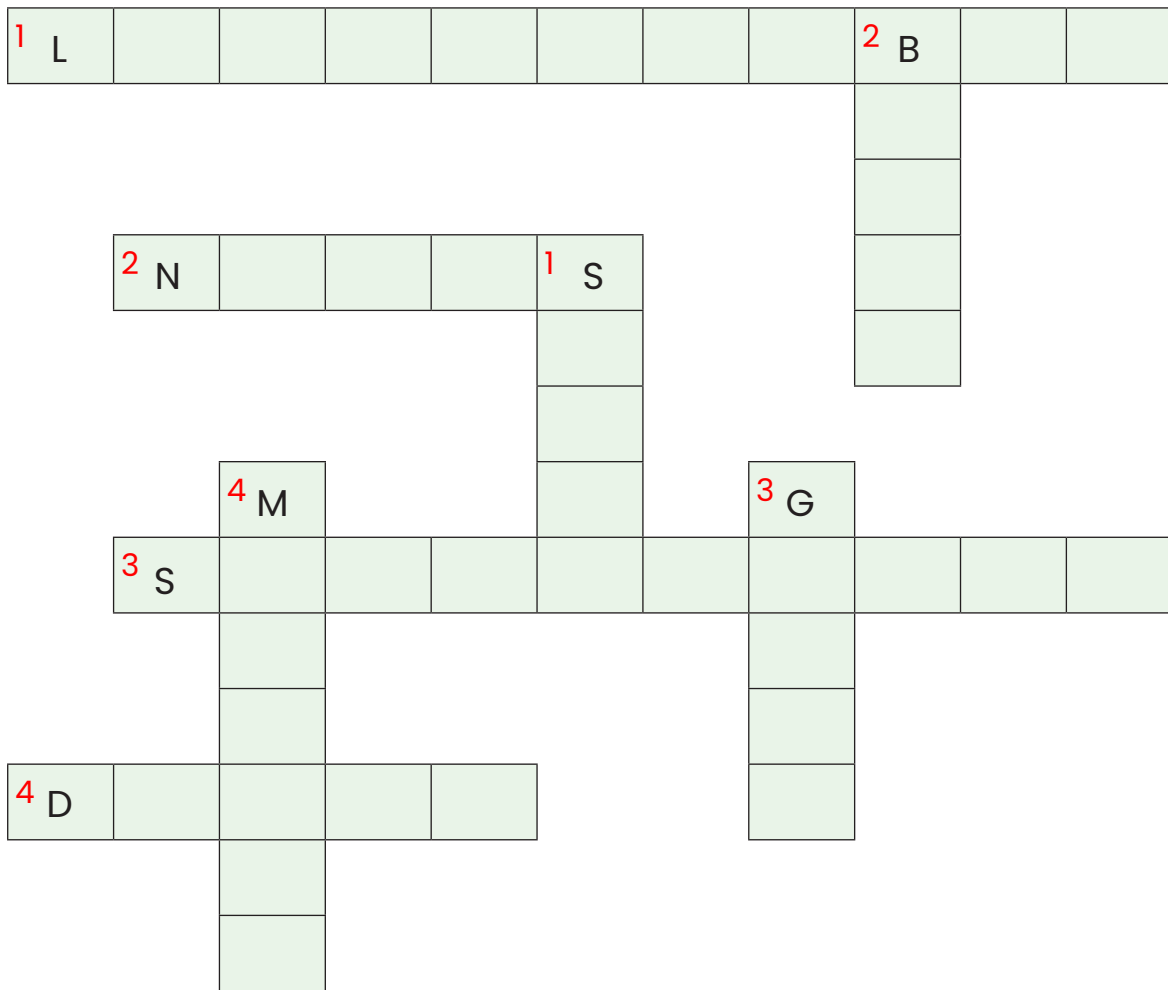


**Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!**

1. Jelaskan 3 jenis tumbuhan yang hidup di ekosistem gambut!
2. Jelaskan 3 hewan yang hidup di ekosistem gambut!
3. Mengapa kantong semar termasuk dalam jenis tumbuhan karnivora?
4. Jelaskan ciri-ciri fisik dari ikan arwana!

## TEKA TEKI SILANG (GAMPUT)

Jawablah pertanyaan teka teki di bawah ini!



### Mendatar

1. Lahan basah dengan lapisan tanah berair yang terdiri dari bahan tanaman mati dan tidak membusuk dengan sempurna.
2. Nama buah yang tumbuh di ekosistem gambut.
3. Bendungan kecil keluar masuk air di lahan gambut.
4. Memyerupai kolam di lahan gambut

### Menurun

1. Buah untuk di jadikan minyak goreng
2. Hewan buas yang hidup di rawa
3. Salah satu jenis ikan di rawa gambut
4. Tumbuhan yang hidup di ekosistem gambut Kabupaten Kubu Raya
5. Nama buah berwarna merah dan bersisik



### Pertanyaan Pemantik

1. Tanaman apakah ini?
2. Dimana dapat kita temukan tanaman tersebut?



## B. Jenis-Jenis Flora dan Fauna di Hutan Mangrove Kubu Raya

Hutan mangrove adalah jenis hutan yang berada di ekosistem pantai. Selain berfungsi sebagai penahan abrasi, hutan mangrove merupakan salah satu tempat tinggal berbagai flora dan fauna. Berikut jenis-jenis flora dan fauna yang ada di hutan mangrove, khususnya di daerah Kubu Raya.

### a. Jenis-jenis Flora di Hutan Mangrove Kubu Raya

Flora yang ada di hutan mangrove Kubu Raya terdiri dari 67 spesies mangrove, terbagi menjadi 33 spesies mangrove sejati diantaranya adalah: Nyirih, tumuk putih, tumuk, terantum, nipah, bakau lumut, api-api, jerujuh putih, dan lain-lain. Sedangkan ada 34 spesies mangrove ikutan. Diantaranya adalah: ketepang, rasau, cengkodok, seredang, letup-letup, mengkudu, kersanji, wuru laut dan lain-lain. Berikut gambar jenis mangrove sejati dan mangrove ikutan yang ada di kabupaten Kubu Raya, tepatnya di kecamatan Batu Ampar.

Tabel 1. Jenis-Jenis Tumbuhan Mangrove di Kubu Raya

| No | Mangrove Sejati                                                                                                                                           | Mangrove Ikutan                                                                                                                                |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <p>Nyirih</p>  <p><i>Xylocarpus granatum</i></p>                       | <p>Ketapang</p>  <p><i>Terminal catappa</i></p>            |
| 2  | <p>Tumuk putih</p>  <p><i>Bruguiera hainesii</i><br/>(Tumuk Putih)</p> | <p>Rasau</p>  <p><i>Pandanus tectorius</i><br/>(Rasau)</p> |

| No | Mangrove Sejati                                                                                         | Mangrove Ikutan                                                                                        |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | <p>Tumuk</p>           | <p>Cengkodok</p>     |
| 4  | <p>Terantum</p>        | <p>Seredang</p>      |
| 5  | <p>Nipah</p>          | <p>Letub-letub</p>  |
| 6  | <p>Bakau Lumut</p>   | <p>Mengkudu</p>    |
| 7  | <p>Api-api</p>       | <p>KerANJI</p>     |
| 8  | <p>Jeruju Putih</p>  | <p>Wuru Laut</p>   |

## b. Jenis Fauna Mangrove Kubu Raya

Hutan merupakan tempat yang nyaman untuk berbagai jenis binatang. Namun karakteristik hutan yang berbeda-beda menyebabkan fauna atau binatang yang ada di hutan juga berbeda-beda. Berikut, adalah jenis fauna yang ada di hutan mangrove Kubu Raya, diantaranya:

*Tabel 2. Jenis-Jenis Hewan di Hutan Mangrove Kubu Raya*

| No | Nama Hewan                                                                                                 | Keterangan                                                                                                                                                                                                                      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Kepiting Bakau<br>        | Kepiting bakau merupakan salah satu sumber keragaman hayati, hidup dan berkembang biaknya di hutan mangrove.                                                                                                                    |
| 2  | Kelomang<br>             | Kelomang mangrove dikenal dari warna kakinya yang bergaris-garis biru, biasanya kelomang mencari cangkang baru untuk ditinggali apabila berganti kulit dan ukuran tubuhnya.                                                     |
| 3  | Bekantan<br>            | Bekantan atau bentang cukup banyak di jumpai di hutan bakau kawasan desa Padang tikar, Bumbun, dan Kerawang. Bekantan terancam kelestariannya disebabkan terjadinya degradasi hutan mangrove.                                   |
| 4  | Kepiting Tapal Kuda<br> | Kepiting tapal kuda atau lebih dikenal dengan Belangkas merupakan salah satu hewan mangrove paling aneh. Terlihat dari bentuknya yang berbeda dari makhluk laut lainnya. Tubuhnya seperti ikan pari dengan cangkang yang keras. |

## Lembar Kerja 4

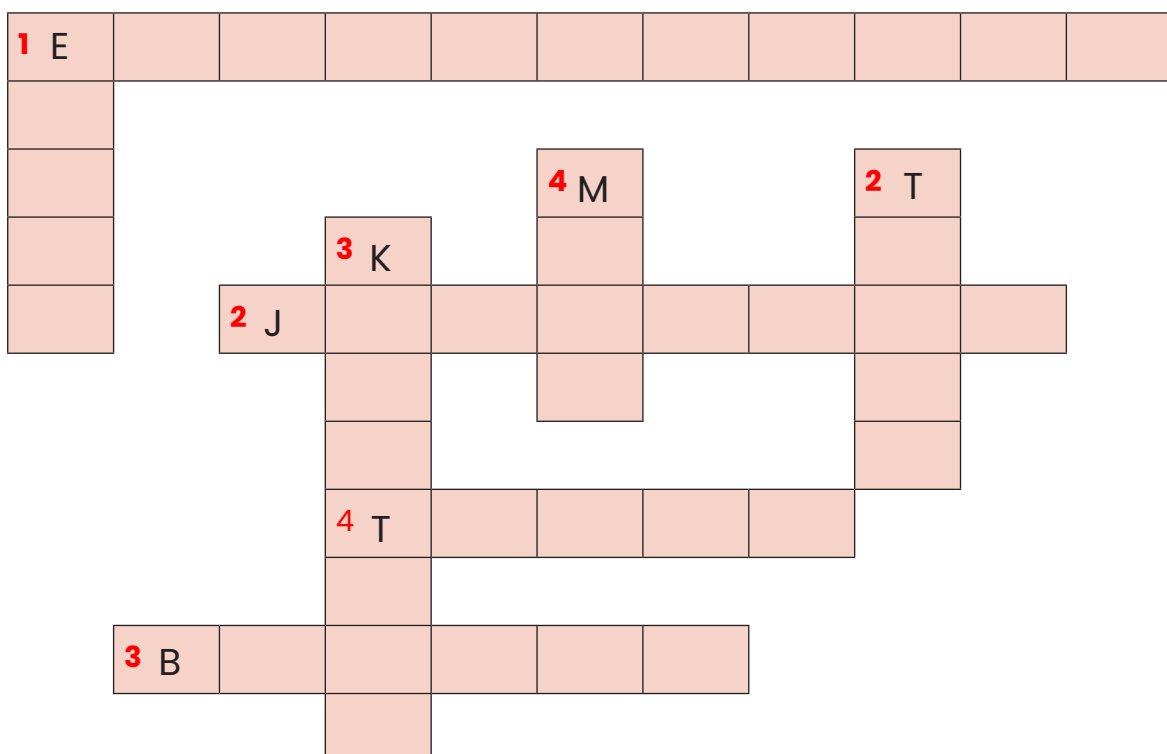


**JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT DENGAN BAIK DAN BENAR!**

1. Jelaskan apa yang kamu ketahui tentang tumbuhan hutan mangrove !
2. Tuliskan 2 jenis tumbuhan mangrove sejati dan ikutan yang ada sekitarmu!
3. Tuliskan 2 hewan mangrove yang hidup di air?
4. Mengapa saat ini hewan bekantan sulit kita temukan di hutan mangrove?

## Tugas Kelompok (MANGROVE)

**Jawablah teka teki silang di bawah ini !**



### **Mendatar:**

1. Pengikisan tanah pada daerah pesisir pantai yang di akibatkan oleh ombak.
2. Jenis kayau di hutan mangrove.
3. Burung yang hidup di hutan mangrove.
4. Terbuat dari anyaman daun.

### **Menurun:**

1. Salah satu hewan pemangsa yang hidup di tepi pantai
2. Hewan yang bergerombolan dengan membuat sarang dipohon mangrove serta menghasilkan madu.
3. Binatang yang berjalan cepat hidup di antara akar mangrove
4. Cairan yang dihasilkan lebah

## Bab VII

# Dampak Penggunaan Lahan Gambut dan Hutan Mangrove

### 7.1. Elemen

Pemahaman IPAS (sains dan sosial)

---

### 7.2. Capaian Pembelajaran

Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.

---

### 7.3. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menjelaskan tentang perubahan kondisi alam di permukaan bumi akibat faktor alam dan buatan di lahan gambut dan hutan mangrove di Kabupaten Kubu Raya

---

### 7.4. Profil Pelajar Pancasila

- Bernalar Kritis
- Berkebhinekaan Global
- Kreatif

# A. Dampak Penggunaan Lahan Gambut



## Pertanyaan Pemantik

Apa akibat dari kebakaran lahan?



### 1. Dampak positif penggunaan lahan gambut di Kabupaten Kubu Raya

Lahan gambut yang berasal dari penumpukan sisa-sisa tumbuhan memiliki sifat tanah yang kurang subur. Walaupun demikian terdapat beberapa jenis tumbuhan yang cocok dibudidayakan di lahan gambut di antaranya padi (*Oryza sativa*), nanas (*Ananas comosus*), dan jahe merah (*Alpinia purpurata*).

Lahan gambut yang dikelola dengan baik maka dapat berdampak bagi pertumbuhan ekonomi masyarakat terutama yang berada di kawasan Kubu Raya. Pengolahan yang benar selain berdampak positif bagi perekonomian juga dapat mengurangi resiko kerusakan yang dapat terjadi jika kita melakukan pengelolaan yang salah.

Untuk tujuan ini masyarakat perlu memiliki kemampuan mengetahui bagaimana cara berkegiatan di lahan gambut, yang nantinya dampak perubahan tersebut dapat dinikmati dan meminimalisir efek negatif yang akan ditimbulkan.



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

## 2. Dampak negatif penggunaan lahan gambut di Kabupaten Kubu Raya

Lahan gambut dapat dimanfaatkan untuk budidaya beberapa tanaman dan menjadi komoditas unggulan, sehingga mampu meningkatkan nilai ekonomi di kabupaten Kubu Raya. Selain berdampak positif jika dikelola dengan baik, lahan gambut juga dapat memberikan dampak negatif jika salah dalam pengelolaannya. Perilaku dan dampak negatif yang akan dirasakan dari pengelolaan gambut yang tidak tepat dan perubahan fungsi lahan gambut adalah:

### a. Melakukan penebangan pohon di lahan gambut secara berlebihan

Penebangan pohon secara berlebihan pada hutan di lahan gambut akan berakibat pada punahnya beberapa populasi makhluk hidup yang ada di lahan tersebut. Hal ini akan mengancam ekosistem hewan yang ada, selain itu penebangan ini juga akan berdampak pada berkurangnya spesies pohon yang ada di lahan gambut dan mulai terancam punah.

### b. Melakukan pembakaran saat pengelolaan lahan gambut

Perilaku ini merupakan tindakan yang sangat tidak dianjurkan karena banyak sekali risiko atau dampak negatif yang dapat terjadi karena kegiatan ini diantaranya adalah:

1. Kebakaran akan meluas ke lahan yang lain, mengingat sifat dari lahan gambut yang memiliki rongga-rongga di bagian dalamnya yang apabila terjadi kebakaran maka api akan mudah menyebar ke seluruh bagian selain itu juga api sangat sulit untuk dipadamkan.
2. Flora dan fauna akan punah akibat ikut terbakar dan hilangnya keanekaragaman alam hayati ditempat tersebut.
3. Kesehatan manusia akan terganggu, karena lahan gambut menyimpan banyak karbon, sehingga jika terbakar akan terjadi polusi udara oleh gas karbondioksida yang juga akan berdampak buruk bagi kesehatan dan pernapasan manusia.
4. Meningkatnya suhu udara.
5. Kemampuan lahan gambut untuk menjadi area resapan air berkurang, karena akar tumbuhan yang berfungsi menyerap dan menahan air sudah tidak ada lagi.
6. Penurunan ketinggian permukaan tanah akibat terbakarnya lapisan tanah gambut, hal tersebut dapat menimbulkan genangan air.
7. Terhambatnya mobilitas masyarakat dalam aktivitas sehari-hari, akibat jarak pandang yang pendek dampak dari banyaknya asap.

## Lembar Kerja 5



JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT DENGAN BAIK DAN BENAR!

1. Jelaskan dampak positif dan negatif dari penggunaan lahan gambut!
2. Jelaskan fungsi lahan gambut yang berdampak bagi manusia!
3. Bagaimana tindakan yang kalian lakukan pada saat melihat masyarakat membakar lahan gambut!
4. Mengapa kerusakan lahan gambut bisa terjadi?

## B. Hutan Mangrove dan Dampak Penggunaannya



### Pertanyaan Pemantik

- a. Pernahkah kalian pergi berwisata?
- b. Tempat wisata apa saja yang pernah kalian datangi?



### 1. Dampak Positif Penggunaan Hutan Mangrove di Kabupaten Kubu Raya

Hutan mangrove merupakan sekumpulan pepohonan yang tumbuh di area sekitar garis pantai yang dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut serta berada pada tempat yang mengalami akumulasi bahan organik dan pelumpuran. Hutan mangrove yang juga biasa dikenal dengan sebutan hutan bakau ini merupakan sebuah ekosistem yang bersifat khas karena adanya aktivitas daur penggenangan oleh pasang surut air laut. Pada habitat ini hanya pohon mangrove/bakau yang mampu bertahan hidup dikarenakan proses evolusi serta adaptasi yang telah dilewati oleh tumbuhan mangrove. Hutan mangrove memiliki fungsi yang sangat besar bagi lingkungan hidup kita diantaranya yakni: 1) sebagai tumbuhan yang mampu menahan arus air laut yang mengikis daratan pantai, dengan kata lain tumbuhan mangrove mampu untuk menahan air laut agar tidak mengikis tanah di garis pantai. 2) Sebagaimana fungsi tumbuhan yang lain, mangrove juga memiliki fungsi sebagai penyerap gas karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ) dan penghasil oksigen ( $\text{O}_2$ ). 3) Hutan mangrove memiliki peran sebagai tempat hidup berbagai macam biota laut seperti ikan-ikan kecil untuk berlindung dan mencari makan. Selain binatang laut, bagi hutan mangrove yang ruang lingkungannya cukup besar sering terdapat jenis binatang darat di dalamnya seperti kera dan burung.

Dari beberapa fungsi hutan bakau yang telah dipaparkan di atas, tentunya hal yang paling esensial bagi kelangsungan hidup kita adalah fungsi hutan mangrove sebagai penghasil oksigen ( $O_2$ ) dan penyerap gas karbondioksida serta sebagai pencegahan abrasi. Rusaknya hutan mangrove dapat mengakibatkan hilangnya fungsi-fungsi tersebut. Bayangkan jika hutan rusak, tak ada lagi sesuatu yang mampu menghasilkan oksigen ( $O_2$ ) untuk kita bernapas, tidak ada lagi sesuatu yang dapat menyerap gas ( $CO_2$ ) yang merupakan gas racun dan berbahaya bagi tubuh manusia, serta tak ada lagi suatu pertahanan kokoh yang mampu menahan laju abrasi. Saat ini keadaan hutan mangrove di sepanjang pesisir pantai Indonesia begitu memprihatinkan. Sebagian besar rusak dan diantaranya habis akibat aktivitas penebangan dan lain-lain. Hal ini tentu akan berdampak buruk bagi kelestarian lingkungan hidup kita.



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

## 2. Dampak Negatif Penggunaan Hutan Mangrove di Kabupaten Kubu Raya

Hutan Mangrove yang memiliki potensi dan fungsi yang amat besar tentu akan berdampak jika terjadi perubahan yang diakibatkan baik oleh alam maupun manusia, berupa pengrusakan akibat alam misalnya terjangan ombak ataupun penebangan pohon serta pemanfaatan hutan mangrove yang berlebihan.

Beberapa dampak Penggunaan hutan mangrove:

- a. Hilangnya keanekaragaman hayati di hutan mangrove yang bisa merugikan masyarakat, karena di hutan bakau masyarakat bisa memanfaatkan hasil, baik itu berupa tumbuhan maupun hewan di hutan mangrove yang dapat digunakan untuk keperluan hidup, seperti sebagai bahan makanan, obat-obatan, hasil kayu, dan lain sebagainya.



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)

- b. Terjadinya kerusakan di pesisir pantai karena saat ada terjangan ombak atau angin yang dapat mengakibatkan abrasi dan kerusakan karena tidak ada lagi pelindung. Berbeda jika hutan mangrove masih terjaga maka dapat melindungi pesisir karena yang terkena terlebih dahulu adalah mangrove sebelum sampai di daratan, sehingga jika terjadi kerusakan hutan mangrove maka akan sangat berbahaya bagi masyarakat yang ada di daratan pesisir pantai.
- c. Hutan mangrove yang rusak juga dapat menimbulkan peningkatan polusi udara karena hilangnya pepohonan yang ada di hutan mangrove sebagai produsen yang menghasilkan  $O_2$ .

## Lembar Kerja 6



JAWABLAH PERTANYAAN BERIKUT DENGAN BAIK DAN BENAR!

1. Mengapa hutan mangrove bisa melindungi kawasan tepi pantai dari terjangan ombak?
2. Jelaskan dampak positif penggunaan hutan mangrove bagi masyarakat sekitar!
3. Bagaimana tindakan yang kalian lakukan pada saat melihat masyarakat menebang pohon bakau secara liar?

## Lembar Kerja 7



### Ayo Berkreasi

Kamu telah memahami dampak dari kerusakan lahan gambut dan hutan mangrove. Sekarang buatlah kliping berkelompok tentang dampak-dampak dari kerusakan lahan gambut atau hutan mangrove di Kabupaten Kubu Raya (paling sedikit 5 gambar), dengan langkah-langkah berikut:

1. Cari informasi tentang dampak-dampak dari kerusakan lahan gambut atau hutan mangrove, baik informasi bergambar maupun tidak bergambar dari berbagai media cetak atau media online.
2. Gunting informasi yang kamu peroleh. Gunting pula sumbernya.
3. Kumpulkan hasil guntinganmu dan tempelkan pada lembaran kertas folio/kertas karton.
4. Berilah aksesoris tambahan berupa spidol/krayon/kertas berwarna agar klipingmu menarik.
5. Berilah judul kliping "Dampak dari Kerusakan Lahan Gambut " atau "Dampak dari Kerusakan Hutan Mangrove".

## Bab VIII

# Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Lahan di Ekosistem Gambut dan Mangrove

### 8.1. Elemen

Pemahaman IPAS (sains dan sosial)

---

### 8.2. Capaian Pembelajaran

Peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.

---

### 8.3. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik dapat menceritakan kebiasaan/norma/adab kearifan lokal dalam mendukung kelestarian pengelolaan lahan gambut dan hutan mangrove di Kabupaten Kubu Raya.

---

### 8.4. Profil Pelajar Pancasila

- Beriman
- Bertakwa Kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berahlak Mulia
- Berkebhinekaan Global

## A. Kearifan Lokal Pengelolaan Lahan Gambut di Kubu Raya

### Pertanyaan Pemantik

Apakah kalian tahu pupuk kandang ?



Petani tradisional telah lama memanfaatkan lahan gambut untuk pertanian, baik untuk tanaman pangan maupun tanaman tahunan secara berkelanjutan. Sejak Dahulu terdapat beberapa kendala dalam memanfaatkan lahan gambut untuk pertanian, seperti sifat lahan gambut yang tidak subur, rapuh, mudah amblas, dan jika tidak dikelola dengan benar akan menyebabkan emisi gas rumah kaca. Saat ini, para petani telah mengetahui bahwa kelestarian lahan gambut dapat dipertahankan, sehingga sistem pertanian dapat berkelanjutan secara turun-temurun tanpa merusak lingkungan.

Oleh karena itu, penggalian kearifan lokal petani dalam pemanfaatan lahan gambut penting dilakukan, untuk memperkaya teknologi pengembangan lahan gambut berkelanjutan, dan dapat dimanfaatkan sebagai pedoman dalam perumusan arah kebijakan pengembangan lahan gambut. Kearifan lokal merupakan bagian dari budaya suatu masyarakat yang tidak dapat dipisahkan dari masyarakat itu sendiri.

Pemanfaatan lahan gambut masing-masing daerah dan suku (etnis) yang tinggal dan hidup dilahan gambut, mempunyai persepsi dan cara-cara yang berbeda dalam memanfaatkan gambut sebagai sumberdaya lahan pertanian. Misalnya ada sebagian petani yang memandang lahan gambut cocok untuk ditanami padi sawah, tetapi juga sebagian petani yang memandang lahan gambut cocok untuk ditanami palawija dan sayuran daun seperti sawi, kucai (sejenis bawang daun), seledri dan lidah buaya. Sementara ada juga petani yang memandang lahan gambut cocok untuk ditanami nanas, kelapa, karet dan kelapa sawit.

Salah satu contoh kearifan lokal dalam meningkatkan kesuburan lahan gambut sebagai lahan pertanian, yaitu:

1. Petani di Kalimantan Barat, khususnya Kabupaten Kubu Raya mengumpulkan sisa-sisa tanaman dan tumbuhan pengganggu (gulma) untuk dibakar dan diambil abunya, ada juga yang menggunakan abu serbuk gergaji.
2. Mayoritas petani di Kabupaten Kubu Raya menggunakan pupuk kandang dari kotoran sapi, kambing atau ayam untuk memperkaya kandungan unsur hara lahan usaha taninya.

3. Bahan organik lain yang dianggap paling efektif dalam meningkatkan kesuburan lahan gambut oleh petani di sekitar Kabupaten Kubu Raya, yaitu tepung ikan dan tepung kepala udang.

Untuk menghindari penguapan yang tinggi dilahan gambut pada musim kemarau, petani di Siantan Kalimantan Barat memanfaatkan batang jerami sebagai penutup untuk tanaman sawi, sementara di daerah lain menggunakan daun jerami sebagai atap pelindung bagi tanaman yang peka terhadap cahaya matahari yang berlebihan seperti tanaman seledri.

Ada juga beberapa petani di Kabupaten Kubu Raya yang menghilangkan lapisan gambut di lahan usahatannya, biasanya dilakukan dengan cara dikeringkan dan dibakar. Melalui cara ini maka dalam waktu jangka 3 tahun ketebalan gambut dapat dikurang hingga 2 m. Meskipun pengeringan dan pembakaran lahan gambut dilakukan tidak sampai menghilangkan seluruh lapisan gambut yang dimilikinya, proses pengelolaan lahan gambut dengan cara dikeringkan dan dibakar adalah cara yang tidak tepat. Karena hal tersebut akan menyebabkan pencemaran lingkungan seperti kekeringan, banjir, ataupun terlepasnya cadangan karbon ke udara menjadi karbondioksida.



Sumber: World Agroforestry (ICRAF)



### Pertanyaan Pemantik

1. Apa yang dilakukan orang-orang yang ada di gambar?
2. Setujukah kalian dengan apa yang mereka lakukan?



## B. Kearifan Lokal Pengelolaan Hutan Mangrove di Kubu Raya

Pengelolaan hutan mangrove telah dilakukan masyarakat di Kubu Raya sejak berapa tahun lalu dan terus dilaksanakan sampai sekarang. Hal ini karena masyarakat Kubu Raya, terutama masyarakat pesisir pantai seperti masyarakat Batu Ampar, Padang Tikar, Dabong, Bumbun, Telok Pakedai, Sungai Kakap, dan beberapa wilayah pesisir pantai lainnya di Kubu Raya, sangat mengerti akan pentingnya hutan mangrove. Hutan mangrove sebagai tempat mencari nafkah, penyedia sumber daya, penyedia air, dan masih banyak lagi.

Masyarakat diberikan kesempatan untuk dapat mengelola hasil hutan kawasan mangrove. Tetapi, harus tetap mematuhi pada aturan-aturan adat yang berlaku. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan agar sumber daya alam di hutan mangrove tetap tersedia bagi masyarakat Kubu Raya yang membutuhkan. Selain itu dapat memenuhi kebutuhan di masa yang akan datang. Penebangan kayu bakau untuk membuat rumah dan kayu bakar telah ditentukan. Jika menebang satu pohon harus menanam kembali beberapa pohon, dan lingkaran atau besaran kayu yang ditebang juga sudah ditentukan dan jumlahnya juga dibatasi.

Selain kearifan lokal yang terdapat di Kecamatan Batu Ampar, Kecamatan lain di Kubu Raya yang juga memanfaatkan kearifan lokal adalah Kecamatan Sungai Kakap. Desa Sungai Kupah, di Kecamatan Sungai Kakap yang memadukan cara tradisional dengan modern tanpa merusak hutan mangrove dan cara ini sangat diapresiasi oleh pemerintah pusat dan daerah. Yaitu penanaman mangrove digital. Cara ini sangat menarik dan sangat tepat karena memadukan konsep pelestarian lingkungan hutan mangrove, wisata dan digitalisasi.

Pelaksanaan penanaman mangrove secara digital, masyarakat dan wisatawan dapat berpartisipasi untuk ikut menanam mangrove dengan membeli bibitnya. Setelah dibeli, masyarakat melakukan penanaman dan dilaporkan melalui aplikasi, sehingga penanam bibit dapat memantau perkembangan dan pertumbuhan mangrove melalui media digital.

Pengelolaan hutan mangrove oleh masyarakat yang berbasis kearifan lokal pada umumnya diterapkan oleh masyarakat Kubu Raya yang tinggal di pesisir pantai. Tebang tanam, tebang pilih, atau pemanfaatan hasil hutan mangrove menjadi ekonomi kreatif serta penanaman digital, adalah bentuk pengolahan sumber daya hutan mangrove berdasarkan kearifan lokal. Upaya ini merupakan praktik baik, dalam hal pengolahan hutan mangrove oleh masyarakat lokal. Pemahaman masyarakat Kubu Raya tentang kearifan lokal semakin memperkuat bahwa kearifan lokal dapat dijadikan salah satu upaya yang sangat penting dan baik dalam pengelolaan maupun pelestarian hutan mangrove.

## Lembar Kerja 8



### Ayo Berkreasi

Kamu telah mempelajari kearifan lokal dalam pengelolaan pertanian di lahan gambut dan hutan mangrove. Sekarang buatlah laporan pengamatan sederhana secara berkelompok tentang kebiasaan/norma/adab kearifan lokal dalam mendukung kelestarian pengelolaan lahan gambut atau hutan mangrove di tempat tinggalmu, dengan langkah-langkah berikut:

1. Tentukan tema pengamatan
2. Mencatat atau mengumpulkan data pengamatan terhadap objek yang telah diamati.
3. Membuat kerangka laporan.
4. Mengembangkan kerangka laporan menjadi laporan dengan bahasa yang baik dan benar.
5. Menyunting atau mengedit hasil laporan agar menjadi lebih sempurna.
6. Berilah judul Laporan Pengamatan.

# Daftar Pustaka

- Fadilah, Massa. 2017. Kurikulum Mangrove dan Lamun. Makasar; Blue Forests (Yayasan Hutan Biru).
- Gunawan Hendra, M.Si., dkk. 2017. Pendidikan Lingkungan Hidup Tematik Mangrove Untuk Kelas 4 SD. Jawa Barat; Dinas Pendidikan Kabupaten Indramayu.
- Gunawan Hendra, M.Si., dkk. 2017. Pendidikan Lingkungan Hidup Tematik Mangrove Untuk Kelas 5 SD. Jawa Barat; Dinas Pendidikan Kabupaten Indramayu.
- Gunawan Hendra, M.Si., dkk. 2017. Pendidikan Lingkungan Hidup Tematik Mangrove Untuk Kelas 6 SD. Jawa Barat; Dinas Pendidikan Kabupaten Indramayu.
- <https://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/hutan/flora-dan-fauna-di-hutan-mangrove>
- <https://pahlawangambut.id/>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Siswa Kelas V SD Tema 7 Peristiwa dalam Kehidupan. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Siswa Kelas V SD Tema 1 Organ Gerak Hewan dan Manusia. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Siswa Kelas V SD Tema 2 Udara Bersih bagi Kesehatan. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2017. Buku Siswa Kelas VI SD Tema 2 Persatuan dalam Perbedaan. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kubu Raya Siaga Kebakaran Hutan dan Lahan – Tanggap Bencana | ([rri.co.id](http://rri.co.id))
- Mahanal Susriyati, M.Pd., dkk. 2009. Pendidikan Lingkungan Hidup Untuk SD Kelas IV Jilid 4. Malang; Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.
- Mahanal Susriyati, M.Pd., dkk. 2009. Pendidikan Lingkungan Hidup Untuk SD Kelas V Jilid 5. Malang; Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.
- Surat Keputusan Kepala BSKAP Nomor 008/H/Kr/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka
- Surat Keputusan Kepala BSKAP Nomor 009/H/Kr/2022 Tentang Dimensi, Elemen, dan Sub Elemen Profil Pelajar Pancasila Pada Kurikulum Merdeka
- Undang-Undang No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Utaya Sugeng, M.Si., dkk. 2009. Pendidikan Lingkungan Hidup Untuk SD Kelas VI Jilid 6. Malang; Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Lembaga Penelitian Universitas Negeri Malang.
- Yuniati Woro. 2012. Mangrove Si Pohon Yang Menakjubkan. Sulawesi Selatan; Mangrove Action Project.
- [wikipedia.org](http://wikipedia.org), [suara.com](http://suara.com), [freepik.com](http://freepik.com), [getborneo.com](http://getborneo.com), dan [rimbakita.com](http://rimbakita.com)
- [www.blue-forests.org](http://www.blue-forests.org)

# Biodata Penulis

**Nama** : Ihsan, S.Pd.  
**Nip** : 19810104 200903 1 004  
**Pangkat/gol** : Penata / III C  
**Jabatan** : Guru Muda  
**Bidang Studi** : Guru Kelas  
**Tempat tugas** : SDN 6 Terentang  
**Agama** : Islam  
**Karya tulis** :



1. Peningkatan Aktivitas Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Pada Siswa Kelas 3 SD Negeri 4 Terentang Tahun 2011
2. Peningkatan Hasil Belajar IPA Materi Hubungan Makanan dengan Kesehatan Melalui Model Pembelajaran NHT di Kelas V SD Negeri 4 Terentang Tahun 2016

---

**Nama** : Safrenol, S.Pd.  
**NIP** : 19850425 201407 1 001  
**Pangkat/gol** : Penata Muda Tingkat I/ III B  
**Jabatan** : Guru Pertama  
**Bidang Studi** : Guru Kelas  
**Tempat tugas** : SDN 4 Batu Ampar  
**Agama** : Islam



## Karya tulis

1. Muatan Lokal Budidaya Perikanan Kubu Raya Kelas 5 SD
2. Buku Muatan Lokal Kerumah Tanggaan Kelas 6
3. Antologi Literasi Gerbang Cakrawala Pendidikan

---

**Nama** : Siti Musripah, S.Pd., M.Pd  
**NIP** : 19780914 200502 2 003  
**Pangkat/gol** : Penata / III C  
**Jabatan** : Guru Muda  
**Bidang Studi** : Kepala Sekolah  
**Tempat tugas** : SDN 22 Sungai Ambawang  
**Agama** : Islam



## Karya tulis

1. Buku Fiksi judul Titipan yang dititipkan
2. Antologi *The Strugggle of Teacher* (perjalanan matahari dan cita-cita)
3. Antologi Literasi Gerbang Cakrawala Pendidikan

Nama : Drs. Suparman, M.M.  
NIP : 19631003 198609 1 002  
Pangkat/gol : Pembina Tingkat I / IV B  
Jabatan : Guru Madya  
Bidang Studi : -  
Tempat tugas : Disdikbud Kabupaten Kubu Raya  
Agama : Islam



#### Karya tulis

1. Pemberdayaan TPMPs dengan menggunakan Pendekatan Kolintang menghantarkan SDN 3 Sungai Raya menjadi sekolah model (*Best Practice*)
2. Peningkatan kompetensi guru dalam menyusun perangkat pembelajaran melalui supervisi akademik (PTS)
3. Pemanfaatan hasil akreditasi untuk meningkatkan mutu pendidikan di daerah

Nama : Hermanlud, S.Pd.  
Nip : 19690308 199103 1 013  
Pangkat/gol : Pembina Tingkat I / IV B  
Jabatan : Guru Madya  
Bidang Studi : Guru Kelas  
Tempat tugas : SDN 21 Batu Ampar  
Agama : Islam



#### Karya tulis

1. Tantangan guru dalam kemajuan teknologi masa sekarang

**Saran dan masukan untuk buku ini dapat disampaikan melalui :**  
**[dikbud@dikbud.kuburayakab.go.id](mailto:dikbud@dikbud.kuburayakab.go.id)**

# KONSEP DAN FILOSOFI MASKOT GAVERI

Maskot bernama GAVERI yang merupakan Akronim dari GAmbut mangroVE lestaRI. GAVERI adalah maskot untuk Mulok Gambut dan Mangrove KKR. GAVERI merupakan Figur Pahlawan Gambut yang mewakili Kelestarian Ekosistem Gambut dan Mangrove di Kubu Raya, Kalimantan Barat.



Daun Pakis merupakan tanaman berdaun hijau yang hidup alami di Lahan Gambut. Daun Hijau dengan Akarnya (Tanaman Mangrove) Mempresentasikan Hutan Mangrove yang Lestari.

GAVERI memakai Ikat Kepala Bermotif Khas Suku Dayak, mempresentasikan Kearifan Lokal Masyarakat Kalimantan Barat yang berusaha untuk menjaga Kelestarian Hutan Mangrove dan Lahan Gambut.

Bentuk Kepala yang Bulat melambangkan Bentuk Bumi sebagai tempat keberadaan Lahan Gambut dan Hutan Mangrove.

Raut Wajah berbentuk Hati melambangkan Kecintaan dan Kepedulian Masyarakat Kalimantan Barat terhadap Lahan Gambut dan Hutan Mangrove sebagai Aset yang harus dijaga Kelestariannya. Raut Wajah berwarna Biru dan Garis Biru di Badan Maskot mempresentasikan Simbol Air, dan melambangkan Lahan Gambut yang mampu Menyimpan Cadangan Air untuk mencegah kemarau. Juga menunjukkan Hutan Mangrove yang dibasahi Pasang Surutnya Air Laut.

Motif Gelombang Muare pada ikat pinggang merupakan motif khas Suku Melayu Kabupaten Kubu Raya

Warna Coklat representasi dari Lahan Gambut, Warna Hijau melambangkan Hutan Mangrove, Warna Biru mewakili Simbol Air dan Langit Biru serta Lingkungan yang sehat.

Bentuk Bulat berwarna Hitam di Badan mempresentasikan Karbon sebagai Kandungan yang terdapat di Lahan Gambut dan Hutan Mangrove. Logo MENANJAK di tengah merupakan Identitas / City Branding dari Kubu Raya, Kalimantan Barat.

Senyum Ramah dan Mata Lebar melambangkan Harapan Masa Depan yang cerah atas Lestariannya Lahan Gambut dan Mangrove.





# Pendidikan Lingkungan **Muatan Lokal** **Gambut dan** **Mangrove**

Integrasi Mata Pelajaran  
Bahasa Indonesia dan IPAS



Supported by:



Federal Ministry  
for the Environment, Nature Conservation,  
Nuclear Safety and Consumer Protection



INTERNATIONAL  
CLIMATE  
INITIATIVE



#PahlawanGambut  
[pahlawangambut.id](https://pahlawangambut.id)

based on a decision of  
the German Bundestag

ISBN 978-623-09-2784-3 (jil.1)

