



Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Kabupaten Kubu Raya
2022



Pendidikan Lingkungan Muatan Lokal Gambut dan Mangrove

Integrasi Mata Pelajaran
Ilmu Pengetahuan Sosial

Untuk Kelas VII, VIII, dan IX SMP sederajat



Ilmu
Pengetahuan
Sosial



Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Kabupaten Kubu Raya
2022



Pendidikan Lingkungan Muatan Lokal Gambut dan Mangrove

Integrasi Mata Pelajaran
Ilmu Pengetahuan Sosial

Untuk Kelas VII, VIII, dan IX SMP sederajat

Penulis :

1. Sugiarti, S.Sos., M.Pd.
2. Rohimah, S.E.
3. A. Karim, S.Pd.
4. Saptono, 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 Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) untuk SMP 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 ILMU PENGETAHUAN SOSIAL

92 hlm: 29,7 cm.

Untuk Kelas VII, VIII, dan IX SMP sederajat

ISBN: 978-623-09-2199-5

Tim Penyusun:

1. Sugiarti, S.Sos., M.Pd.
2. Rohimah, S.E.
3. A. Karim, S.Pd.
4. Saptono, S.Pd.

Penata letak: Theo G Deo Datus

Penyunting: Benyamin Dermawan, S.Sn.

Penerbit:

Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kubu Raya
Jl. Adi Sucipto Km15,2
Sungai Raya

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

2022



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



#PahlawanGambut
pahlawangambut.id

based on a decision of
the German Bundestag

Prakata

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas petunjuk dan hidayah-Nya penyusunan Modul Ajar Mulok Gambut dan Mangrove dapat diselesaikan. Modul ajar ini disiapkan untuk mendukung Peraturan Bupati Kubu Raya Nomor 43 Tahun 2022 Tentang Pelaksanaan Kurikulum Muatan Lokal.

Modul ajar Pendidikan Lingkungan Muatan Lokal Gambut dan Mangrove ini terintegrasi dengan materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial kelas VII, VIII, dan IX dengan menerapkan prinsip bahwa (1) modul ajar dipilih sesuai dengan capaian pembelajaran yang ditetapkan dalam silabus, (2) modul ajar dapat mengkonstruksi pengetahuan siswa dalam hal menganalisis potensi gambut dan mangrove di Kabupaten Kubu Raya, (3) modul ajar dapat meningkatkan keterampilan siswa untuk memanfaatkan potensi gambut dan mangrove secara bijak, bertanggung jawab, dan berkelanjutan.

Tentunya modul ajar ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, kami menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang tulus kepada Bappeda Kabupaten Kubu Raya, Dinas Pendidikan Kabupaten Kubu Raya, World Agroforestry (ICRAF), Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM), Yayasan Hutan Biru, dan World Wide Fund for Nature (WWF), dan LPMP Provinsi Kalimantan Barat yang telah memberikan masukan dalam penyempurnaan modul ajar ini.

Kami menyadari modul ajar ini masih jauh dari sempurna. Untuk penyempurnaan modul ajar ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat kami harapkan.

Kubu Raya, November 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, 4 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 kita panjatkan kehadiran Allah SWT, Tuhan yang Maha Kuasa, atas rahmat dan karunia-Nya Buku Ajar Muatan Lokal Gambut dan Mangrove terintegrasi bagi seluruh siswa pada jenjang SMP kelas 7, 8 dan 9 di seluruh Kubu Raya ini dapat diselesaikan dengan baik. Penyusunan 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, sebagai garda terdepan dalam 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

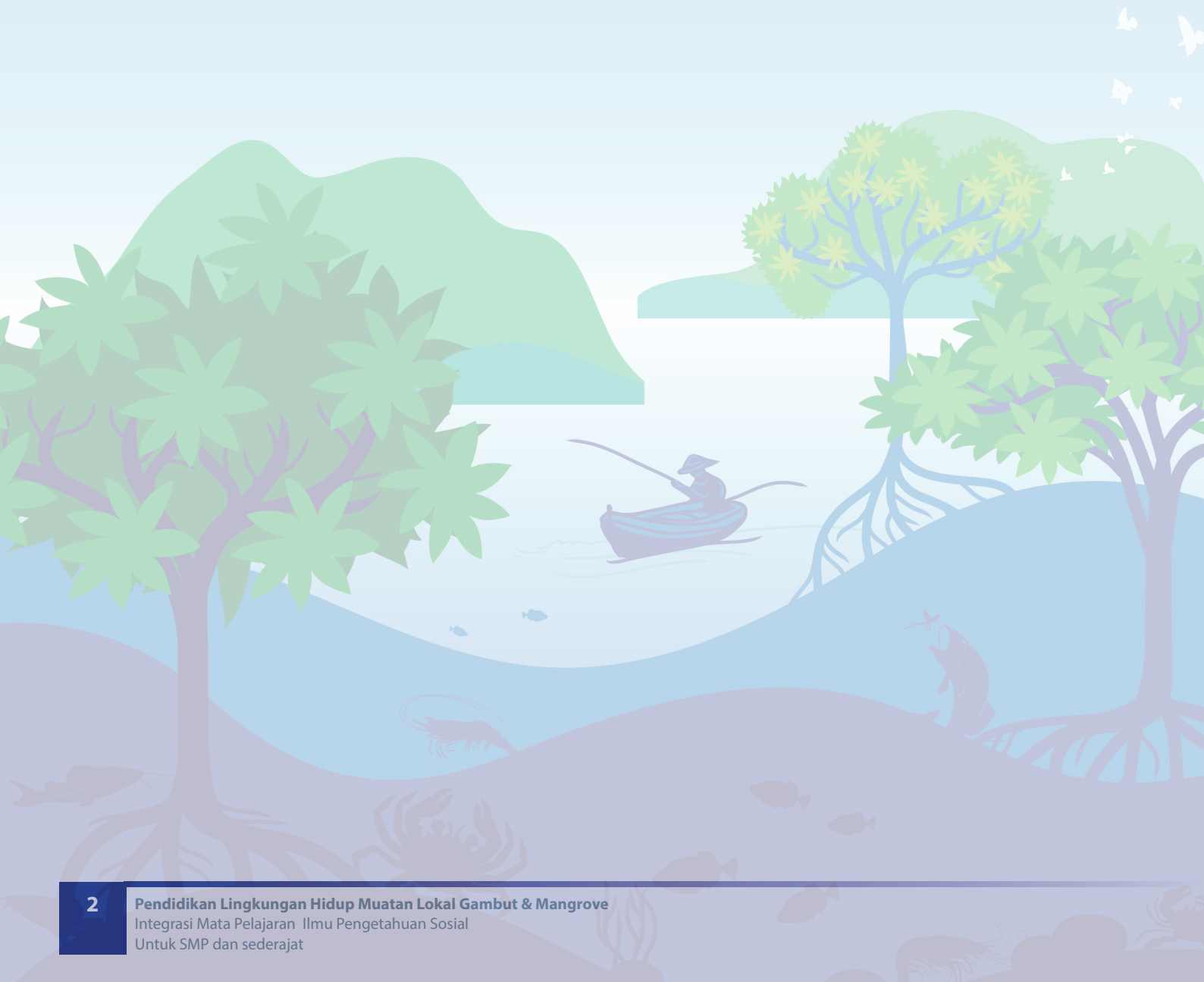
Prakata	iii
Kata Sambutan Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kubu Raya	iv
Sekapur Sirih Bupati Kubu Raya	vii
Daftar Isi	1
Daftar Gambar	2
Kelas VII	4
BAB 1	5
Letak Geologis dan Letak Astronomis Kubu Raya	7
A. Kawasan Mangrove Kubu Raya	8
B. Fungsi Hutan Mangrove	9
C. Mengenal Mangrove Kubu Raya	12
BAB 2	19
A. Gambut	21
B. Pertanian Berkelanjutan	24
C. Olah Lahan Gambut Tanpa Bakar	26
D. Komoditi Unggulan di Lahan Gambut KKR	27
BAB 3	30
A. Manfaat Hutan Mangrove	31
B. Interaksi Antar Ruang	32
KELAS VIII	37
BAB 1	38
A. Ekonomi Maritim	40
B. Perdagangan antar Wilayah	45
C. Kegiatan Ekonomi Maritim	48
BAB 2	52
A. Ekonomi Kelautan	54
B. Budi Daya ikan di Hutan Mangrove	60
C. Proses Penanaman Mangrove Digital	64
BAB 3	68
A. Apa Itu Lahan Gambut?	70
B. Ekonomi agrikultur Dalam Memanfaatkan Lahan Gambut	70
KELAS IX	79
BAB 1	80
A. Ekonomi Kreatif Lahan Gambut	82
B. Ekonomi Kreatif Mangrove	84
C. Potensi Produk Pemanfaatan Kawasan Mangrove	88
Daftar Pustaka	90

DAFTAR GAMBAR

	KELAS VII		Gambar 11	Pasar Ikan	49
Gambar 1	Peta Kabupaten Kubu Raya	7	Gambar 12	Sektor Wisata Bahari	51
Gambar 2	Hutan Mangrove	8	Gambar 13	Wisata Bahari sungai Kupah	51
Gambar 3	Sistem Restorasi Hidrologi	11	Gambar 14	Mencari Kepiting	55
Gambar 4	Rehabilitasi Mangrove	11	Gambar 15	Mencari ikan dan udang	54
Gambar 5	Mengenal Mangrove Kubu Raya 1	12	Gambar 16	Panen Purun	56
Gambar 6	Mengenal Mangrove Kubu Raya 2	13	Gambar 17	Nelayan	56
Gambar 7	Pohon Nipah	14	Gambar 18	Menjala	57
Gambar 8	Pohon Rengas	15	Gambar 19	Mencari Udang	57
Gambar 9	Tanaman Dungun	16	Gambar 20	Mencari Ikan	57
Gambar 10	Tanaman Api-api	17	Gambar 21	Selamatkan Ekosistem	58
Gambar 11	Tugas Penilaian	17	Gambar 22	Budidaya Ikan Tirus	60
Gambar 12	Lahan Gambut	20	Gambar 23	Budidaya Kepiting	61
Gambar 13	Terbentuknya Gambut	21	Gambar 24	Jermal	61
Gambar 14	Gambut Topogen	22	Gambar 25	Menanam Mangrove	62
Gambar 15	Posisi Gambut Obrogen dan Topogen	23	Gambar 26	WeBorn Indonesia	64
Gambar 16	Karakteristik Lahan Gambut	24	Gambar 27	Restorasi Gambut	65
Gambar 17	Pengelolaan Lahan Gambut	24	Gambar 28	Penanaman Mangrove	65
Gambar 18	Peternakan di Lahan Gambut	25	Gambar 29	Lahan Pertanian Gambut	70
Gambar 19	Menanam Sayur di Lahan Gambut	25	Gambar 30	Manfaat Lahan Gambut	71
Gambar 20	Menekan Kebakaran Lahan Gambut	26	Gambar 31	Kelompok Tani Desa Korek	71
Gambar 21	Tanaman Budidaya di Lahan Gambut	27	Gambar 32	Pemanfaatan Lahan Gambut	72
Gambar 22	Kebakaran Lahan 1	28	Gambar 33	Pertanian Tanpa Bakar	73
Gambar 23	Kebakaran Lahan 2	29	Gambar 34	Semangka Lahan Pasir Gambut	73
Gambar 24	Banjir	32	Gambar 35	Pemanfaatan Lahan Gambut	73
Gambar 25	Interaksi Antar Ruang 1	33	Gambar 36	Ciri Tanah Gambu	75
Gambar 26	Interaksi Antar Ruang 2	33		KELAS IX	
	KELAS VIII		Gambar 1	Produk Pemanfaatan Lahan Gambut	82
Gambar 1	Keindahan Laut Indonesia	41	Gambar 2	Pertanian di Rasau Jaya	83
Gambar 2	Ekonomi Maritim	41	Gambar 3	Pertanian dan Peternakan di Terentang	83
Gambar 3	Potensi Laut	42	Gambar 4	Pertanian Terpadu	84
Gambar 4	Hutan Mangrove	43	Gambar 5	Wisata Mangrove Bentang Pesisir	84
Gambar 5	Tambak Udang	44	Gambar 7	Ekowisata Mangrove Desa Dabong	85
Gambar 6	Mangrove dan Biota Laut	44	Gambar 8	Ekowisata Pantai Tengkyung	86
Gambar 7	Ekonomi Sektor Kelautan	45	Gambar 9	Ekowisata Sungai Nipah	86
Gambar 8	Nelayan Menjemur Ikan	46	Gambar 10	Ekowisata Kandelia	87
Gambar 9	Kapal Pemancing Ikan	46	Gambar 11	Equator Park	87
Gambar 10	Sektor Pelayaran	48	Gambar 12	Kerupuk Kepiting	88

Kelas VII

Integrasi Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial



Kelas VII

MANUSIA, TEMPAT DAN LINGKUNGAN

BAB 1

2
Jam Pelajaran

Hutan Mangrove

1.1 Elemen : Pemahaman Konsep

1.2. Capaian Pembelajaran

Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran akan keberadaan diri serta mampu berinteraksi dengan lingkungan terdekatnya.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara kondisi geografis daerah dengan karakteristik masyarakat dan memahami potensi sumber daya alam serta kaitannya dengan mitigasi kebencanaan.
3. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara keragaman kondisi geografis nusantara terhadap pembentukan kemajemukan budaya.
4. Peserta didik mampu memahami bagaimana masyarakat saling berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.
5. Peserta didik mampu menganalisis peran pemerintah dan masyarakat dalam mendorong pertumbuhan perekonomian.
6. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran terhadap perubahan sosial yang sedang terjadi di era kontemporer.
7. Peserta didik dapat menganalisis perkembangan ekonomi di era digital.
8. Peserta didik memahami tantangan pembangunan dan potensi Indonesia menjadi negara maju.
9. Peserta didik menyadari perannya sebagai bagian dari masyarakat Indonesia dan dunia di tengah isu-isu regional dan global yang sedang terjadi dan ikut memberikan kontribusi yang positif.

1.3. Alur Tujuan Pembelajaran

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP):

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi pengaruh perubahan ruang dan interaksi antarruang (kondisi geografis) terhadap keberlangsungan kehidupan ekonomi, sosial, budaya masyarakat Kubu Raya.
2. Peserta didik dapat memahami bagaimana masyarakat saling berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.

1.4. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini diharapkan :

1. Peserta didik mampu menjelaskan kondisi geologis, geografis, Kubu Raya
2. Peserta didik mampu menjelaskan manfaat lahan mangrove
3. Peserta didik mampu mengidentifikasi tumbuhan mangrove

1.5. Profil Pelajar Pancasila:

- Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, sebagai rasa syukur terhadap Tuhan YME
- Berkebinekaan global, dalam menyadari perannya sebagai bagian dari masyarakat Indonesia dan dunia di tengah isu-isu regional dan global yang sedang terjadi dan ikut memberikan kontribusi yang positif.

1.6. Pertanyaan Pemantik:

1. Apa yang dimaksud dengan kawasan mangrove Kubu Raya?
2. Apa Fungsi hutan mangrove?
3. Apa yang kamu ketahui tentang hutan mangrove Kubu Raya?

1.7. Materi

Letak Geologis dan Letak astronomis Kubu raya

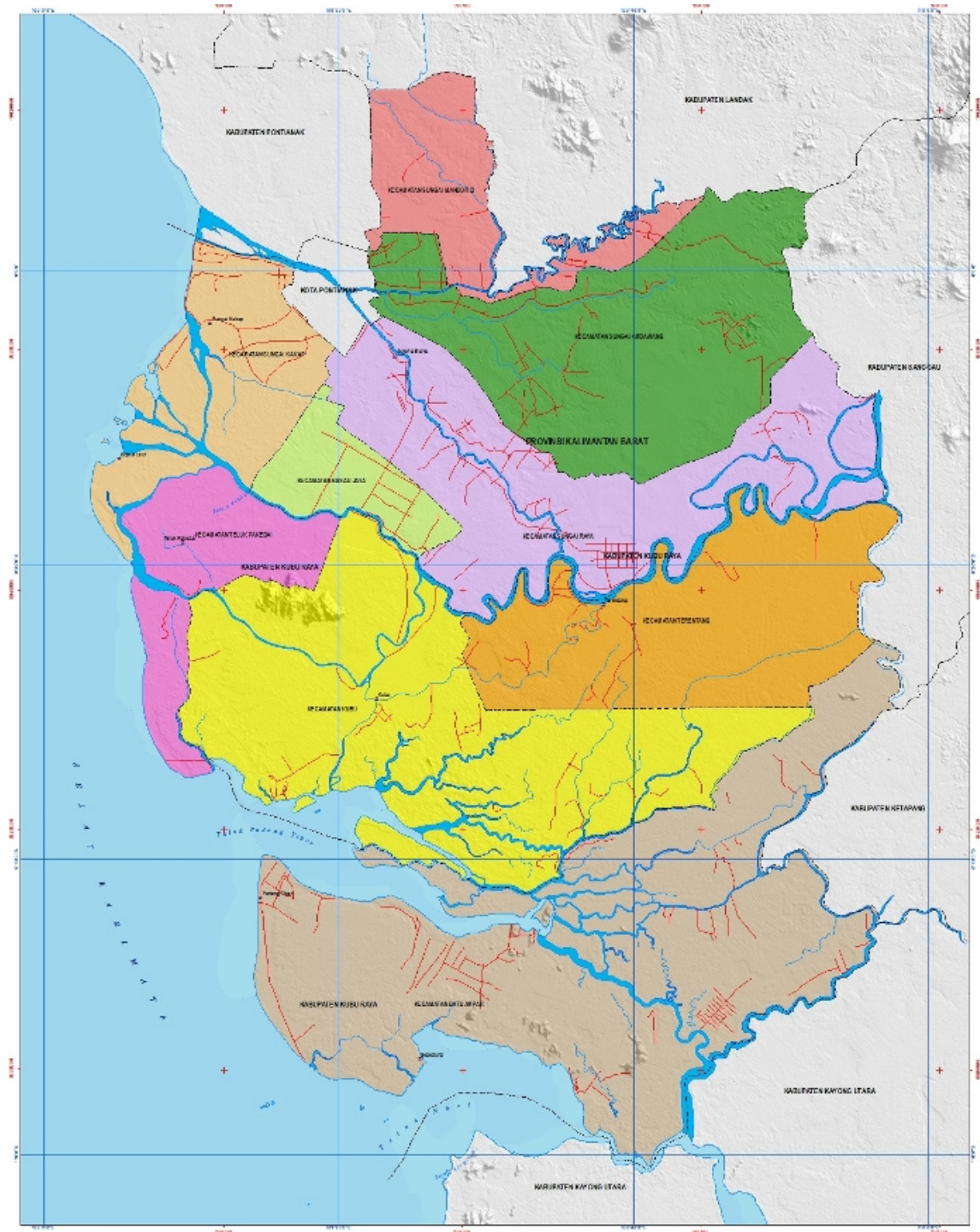
- A. Kawasan Mangrove Kubu Raya
- B. Fungsi Hutan Mangrove
- C. Mengenal Mangrove Kubu Raya



Letak Geologis dan Letak astronomis Kubu Raya

Letak geografis merupakan posisi suatu wilayah atau negara dilihat dari kenyataan di permukaan bumi. Berdasarkan posisi geografis, Kabupaten Kubu Raya memiliki batas-batas:

1. Barat: Laut Natuna,
2. Timur: Kabupaten Ketapang dan kabupaten Sanggau,
3. Utara: Kabupaten Mempawah, Kota Pontianak dan Kabupaten Landak,
4. Selatan: Kabupaten Kayong Utara,



Sumber: <https://petatematikindo.wordpress.com/2014/09/10/administrasi-kabupaten-kubu-raya/>

Wilayah Kabupaten Kubu Raya terdiri atas daratan lautan dan tentunya dilengkapi dengan sungai, pesisir pantai dan lain-lain. Dengan kompleksnya wilayah Kabupaten Kubu Raya semakin kompleks juga kondisi alam, masyarakat dan mata pencahariannya. Data dinas kependudukan menyebutkan jumlah penduduk Kabupaten Kubu Raya tahun 2019 sebanyak 579.331 jiwa. Kabupaten Kubu Raya terdiri dari 9 (sembilan) kecamatan. Adapun Kecamatan Sungai Kakap, Batu Ampar, Kubu dan Teluk Pakedai merupakan kecamatan yang terletak di wilayah pesisir. Empat kecamatan ini paling berpotensi sebagai penghasil perikanan laut, dimana penduduknya banyak yang berstatus sebagai rumah tangga perikanan tangkap. Rumah tangga perikanan tangkap merupakan rumah tangga yang melakukan kegiatan penangkapan ikan atau binatang laut lainnya, atau dari jenis tanaman air dengan tujuan sebagian atau secara keseluruhan untuk dijual (sumber: Studi pada nelayan kecamatan Sungai Kakap Eddy Karmilan Program Studi Magister Ilmu Ekonomi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tanjungpura).

A. Kawasan Mangrove Kubu Raya

Potensi hutan Mangrove di Provinsi Kalimantan Barat mendapat perhatian wisatawan mancanegara. Salah satunya adalah hutan mangrove yang terletak di Kecamatan Batu Ampar, Kabupaten Kubu Raya yang mendapat predikat sebagai hutan bakau terbaik dan terlengkap di dunia versi Majalah Linkers Citylink, dan Majalah Ekspresair Magazine (<https://www.harianinhuaonline.com/hutan-mangrove-batu-ampar-kabupaten-kubu-raya-diyakini-terlengkap->). Kubu Raya memiliki hamparan hutan mangrove yang luas disepanjang pesisir pantai, 84% mangrove Kalimantan Barat berada di wilayah Kubu Raya. dan berdasarkan Citra satelit ESRI WORLD imagery, di Kubu Raya luas kawasan mangrove tercatat 43.798,08 Ha (Muara Kakap, Tanjung Bunga dan Padang Tikar. Mangrove merupakan formasi dari tumbuhan yang spesifik, umumnya dijumpai pada daerah pesisir yang terlindung di daerah tropis. Hutan mangrove adalah jenis hutan yang masih dipengaruhi oleh adanya pasang surut perairan, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Balai Riset Pemulihan Sumber Daya Ikan, Kementerian Kelautan dan Perikanan (BRPSDI-KKP) pada tahun 2016 di sepanjang pesisir Kalimantan Barat.



Sumber: foto Tim Gambut Kubu Raya

Jenis mangrove yang ditemukan di Kubu Raya sebanyak 34 jenis, Jenis Mangrove yang mendominasi adalah *Sonneratia caseolaris* (Sungai Kakap) dan *Avicenia alba* dan *Sonneratia alba* (Tanjung Bunga) dan *Rhizophora apiculata blume* (Padang Tikar). Ekosistem mangrove di sepanjang pesisir Kalimantan Barat khususnya di Kubu Raya memiliki potensi dalam mendukung perekonomian sebagian besar masyarakat peisisir pantai.

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.

B. Fungsi Hutan 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. Perlindungan terhadap bencana alam (ombak laut), Vegetasi hutan bakau untuk melindungi bangunan, tanaman pertanian atau vegetasi alami dari kerusakan oleh badai atau angin kencang.
2. sebagaimana fungsi tumbuhan yang lain, mangrove juga memiliki fungsi sebagai penyerap gas karbondioksida (CO_2) dan penghasil oksigen (O_2).
3. berperan sebagai tempat hidup berbagai macam biota laut seperti ikan-ikan kecil untuk berlindung dan mencari makan. Selain binatang laut, hutan mangrove yang ruang lingkupnya cukup besar sering terdapat jenis binatang darat di dalamnya seperti kera dan burung.
4. sebagai transportasi, beberapa hutan bakau, transportasi melalui air adalah yang paling efisien dan paling sesuai dengan lingkungan.
5. siltasi, yakni sifat fisik tanaman di hutan bakau membantu proses pendangkalan. Siltasi berhubungan erat dengan penghilangan racun dan nutrisi air, karena bahan-bahan ini sering terikat pada partikel lumpur. Dengan hutan bakau, kualitas air laut terjaga dari erosi lumpur.
6. sumber plasma nutfah, artinya tempat mengatur perilaku kehidupan secara turun temurun sehingga populasinya mempunyai sifat yang membedakan dari populasi lainnya. Sumber daya alam di kawasan (In-Situ) dan daerah terluar (Ex-Situ). Hasil alami in-situ mencakup semua fauna dan hasil penambangan atau mineral yang dapat digunakan langsung di wilayah tersebut. Sedangkan sumber daya alam ex-situ mencakup produk alam di hutan bakau dan diangkut/ dipindahkan ke daerah lain yang kemudian digunakan oleh masyarakat di

daerah tersebut, sumber makanan bagi organisme lain atau menyediakan fungsi lain seperti meningkatkan kawasan pantai karena penghilangan pasir dan lumpur.

7. Rekreasi dan pariwisata, dimana hutan mangrove memiliki nilai estetika, baik dari faktor alam maupun kehidupan di dalamnya.
8. Pendidikan dan penelitian. Upaya pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi membutuhkan laboratorium lapangan yang baik untuk penelitian dan kegiatan pendidikan
9. Menjaga proses dan sistem alami, hutan mangrove berperan sangat tinggi dalam mendukung proses berkelanjutan ekologi, geomorfologi, atau geologi di dalamnya.

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 di tersebut. Jika hutan rusak, tak ada lagi sesuatu yang mampu menghasilkan oksigen (O_2) untuk kita bernapas, tidak adalagi 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. Mengingat begitu pentingnya hutan mangrove bagi kelangsungan lingkungan hidup kita, perlu adanya solusi untuk penanggulangan masalah yang selama ini terjadi pada hutan mangrove. Solusi yang dapat kita lakukan diantaranya adalah:

1. Perlu adanya lahan konservasi terhadap hutan mangrove dalam rangka penjagaan dan pelestarian hutan agar fungsi-fungsi mangrove dapat dioptimalkan sebaik mungkin.
2. Melakukan reboisasi atau penanaman kembali terhadap hutan mangrove yang telah rusak. Dalam hal ini perlu adanya keterlibatan antara pemerintah dan warga secara teknis dalam pelaksanaan reboisasi.
3. Perlu adanya manajemen tata ruang yang baik terhadap wilayah pesisir pantai berhutan mangrove, sehingga dapat berpotensi ekonomis dalam hal pariwisata. Provit yang diperoleh dari wisata alam ini dapat digunakan untuk keterbutuhan pelestarian mangrove.
4. Perlu adanya penyuluhan dalam rangka memahamkan masyarakat terhadap pentingnya kelestarian hutan mangrove bagi lingkungan hidup.
5. Sanksi hukum yang tegas terhadap siapapun yang merusak kelestarian hutan mangrove.

Kelestarian lingkungan hidup amatlah penting bagi kita. Menjaga mangrove merupakan bagian dari tindakan nyata atas kepedulian kita terhadap lestarnya alam dan kehidupan. Mulai dari diri sendiri, marilah jaga lingkungan demi hidup dan kehidupan.



Sumber; <https://www.mongabay.co.id/2019/09/02/restorasi-hidrologi-cara-sukses-rehabilitasi-mangrove-ala-rignolda-djamaluddin/> Gambar 1.3. rehabilitasi-mangrove

Gambar 3. Aktivitas warga dalam rehabilitasi mangrove menggunakan sistem restorasi hidrologi di Tiwoho, Minahasa, Sulut.



Sumber; <https://www.republika.co.id/berita/oolk9e359/rehabilitasi-dan-restorasi-guna-lestarian-hutan-bakau>

Gambar 4. Rehabilitasi dan Restorasi Guna Lestarian Hutan Bakau

C. Mengenal Mangrove Kubu Raya

1. Jenis -jenis Mangrove Kubu Raya

1. Teruntum Merah (*Lumnitzera Littorea*)



sumber:<https://www.floradiregantara.site/2021/05/mengenal-teruntum-merah-lumnitzera.html>

2. Kandelia (*Candialia candel*)



- Sumber:<https://www.floradiregantara.site/2021/05/mengenal-teruntum-merah-lumnitzera.html>

3. Nipah (*Nypa fruticans*)



sumber:<https://www.greeners.co/flora-fauna/nipah-tanaman-lahan-basah-terancam-konversi-tambak>

4. Rengas (*Carbera manghas*)



sumber:<https://bobo.grid.id/read/08675683/buah-bintaro-buah-beracun-yang-bermanfaat>

5. Rasau (*Pandanus tectorius*)



sumber:<https://www.istockphoto.com/id/foto/pandanus-tectorius-buah-gm870945862-145447013>

6. Teruntum (*Aegiceras corniculatum*)



sumber:<https://www.flickr.com/photos/wildsingapore/5594659663>

7. Piai (*Acrostichum aureum*)



sumber: <https://www.lalaukan.com/2016/06/mengenal-mangrove-acrostichum-aureum.html>

8. Api-api (*Avicennia marina*)



sumber: https://id.wikipedia.org/wiki/Api-api#/media/Berkas:Avicennia_germinans.jpg

9. Bakau Lumut (*Rhizophora apiculata*)



sumber: tegardanserentak.blogspot.com/2011/06/rhizophora-r-mucronata-r-stylosa-dan-r.html

10. Tumuk (*Bruguiera cylindrica*)



sumber: <https://www.mongabay.co.id/2017/07/11/berus-mata-buaya-mangrove-langka-yang-tumbuh-di-pesisir-kalimantan-barat/>

11. *Ceriops decandra*



sumber: <https://mangrovmagz.com/2017/07/11/14-jenis-mangrove-langka-di-indonesia/>

10. Dungun (*Heritiera globosa*)



sumber: https://id.wikipedia.org/wiki/Heritiera#/media/Berkas:Starr_080530-4641_Heritiera_littoralis.jpg

1. Potensi Nipah (*Nypa fruticans*) Sebagai Tanaman Pangan Alternatif



sumber:<https://www.kompasiana.com/elisa28/5bdb24ee677ffb2fcc7ebc04/potensi-nipah-sebagai-tanaman-pangan-alternatif>

Nipah (*Nypa fruticans* (Thunb). Wurmb.) termasuk mangrove sejati (utama) tumbuh pada wilayah pasang surut yang merupakan sumber pangan dan energi yang belum banyak dipublikasi mengenai potensi maupun pemanfaatannya. Padahal, hampir di sebagian besar sungai yang masih terpengaruh oleh pasangnyanya air laut dapat dijumpai tumbuhan nipah dengan populasi yang sangat besar. Tumbuhan ini dikelompokkan ke dalam tanaman hutan bakau. Hutan bakau merupakan salah satu contoh dari berbagai ekosistem hutan di Indonesia yang sangat berpotensi untuk digali sebagai sumber pangan dalam mendukung ketahanan pangan. Masyarakat di Kecamatan Batu Ampar, Kabupaten Kubu Raya menghasilkan gula dan garam selain jajanan yang dibuat dari buah (endosperma) nipah. Gula nipah diperoleh melalui pengolahan nira (cairan manis yang diperoleh dari tandan bunga sebelum mekar), sedangkan garam nipah diperoleh dari daging pelepeh yang tua.

Nipah berpotensi sebagai bahan baku penghasil energi, karena dapat menghasilkan alkohol 11.000 l/ha/tahun, lebih besar dari yang dihasilkan oleh gula tebu (5.500 liter) dan ketela pohon (1.350 liter). Nipah juga berpotensi sebagai pengganti makanan pokok (beras, jagung, dan sagu) atau sebagai substitusi dan diversifikasi pangan karena nipah memiliki kandungan karbohidrat, kadar gula, dan kadar protein yang tinggi. Total kandungan gulanya mencapai 27,2 g/100 g dan kadar karbohidrat 56,4 g/100 g (cukup tinggi). Buah nipah muda tidak mengandung vitamin E, tetapi mengandung vitamin C sebesar 0,60 g/100 g sehingga membuat segar rasa buah muda atau kolang kalingnya. Tepung nipah dapat dihasilkan dengan cara mengolah buah nipah yang sudah tua. Tepung nipah dapat dibuat dari daging buah nipah tua. Proses pembuatan tepung nipah meliputi pemisahan daging dari tempurung, pembersihan kulit ari, dan selanjutnya ditumbuk atau diblender, setelah proses ini selesai

kemudian dijemur/dikeringkan dan diayak. Rendemen tepung nipah diperoleh melalui pembuatantepung dari setiap 100 daging buah nipah yang tua. Bobot 100 daging buah nipah rata-rata 3.613 g. Dari pembuatan setiap 100 daging buah nipah diperoleh 46,8% tepung nipah. Dengan demikian, berdasarkan rata-rata rendemen tepung nipah, maka dalam 1 hektar tegakan nipah akan dihasilkan tepung nipah sebanyak 3,27 t/ha.

Tepung nipah memiliki kadar lemak (nabati) kasar yang paling rendah 0,08 % bila dibandingkan dengan jagung, beras dan lainnya. Serat kasar yang terkandung dalam buah nipah setara dengan bungkil kelapa. Memiliki kandungan protein, beta-N, kalsium (Ca), posfor (P), dan karbohidrat yang cukup baik. Tepung nipah berpotensi untuk dikonsumsi oleh orang yang sedang melakukan diet karena memiliki kandungan serat yang tinggi, kandungan lemak rendah dan kalori yang rendah. Pengembangan nipah sebagai bahan pangan di Indonesia mungkin dapat terlaksana dengan baik jika dapat dilindungi dan dijaga, mengingat hutan ini termasuk dalam hutan bakau yang sering dijadikan manusia sebagai tambak ikan atau udang. Populasinya yang masih banyak dan belum terlalu dikenal oleh banyak orang menjadikan nipah sebagai bahan pangan yang berpotensi untuk dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia.

2. Rengas (*Carbera manghas*)

Pohon bintaro sering ditanam sebagai peneduh jalan. Rengas termasuk mangrove ikutan yang tumbuh bergabung dengan tumbuhan daratan. Pohon yang selalu rindang sepanjang tahun ini mudah tumbuh dan tidak perlu perawatan khusus. Daunnya berbentuk lonjong, agak mirip daun mangga. Buahnya pun berbentuk mirip mangga. Pohon ini asalnya banyak tumbuh di pesisir laut. Karena itu ada pula yang menyebutnya mangga laut. angan pernah memakan buah bintaro karena sangat beracun. Racun cerberin dalam buah bintaro dapat membahayakan nyawa. Racun buah bintaro telah lama diketahui oleh manusia. Dahulu, racun itu digunakan untuk memoles ujung panah pemburu. Buah bintaro juga dapat digunakan sebagai pengusir tikus, Caranya mudah. Hanya dengan meletakkan buah bintaro di tempat-tempat yang sering didatangi tikus. Tikus-tikus pun tidak ada yang berani mendekati Buah ini mendapatkan nama ilmiah *Cerbera manghas* yang terinspirasi dari Cerberus. Cerberus adalah nama anjing



Sumber <https://bobo.grid.id/read/08675683/buah-bintaro-buah-beracun-yang-bermanfaat>

penjaga pintu neraka berkepala 3 dalam mitologi Yunani. Energi alternatif Biji buah bintaro mengandung minyak. Minyak biji bintaro ini dapat digunakan sebagai pengganti minyak tanah. Setelah diuji, asap dan bau hasil pembakaran minyak bintaro tergolong aman. Bintaro yang berbuah sepanjang tahun itu dapat dimanfaatkan untuk kehidupan manusia. (<https://bobo.grid.id/read/08675683/buah-bintaro-buah-beracun-yang-bermanfaat>)

3. *Heritiera globosa* (Dungun)

Heritiera adalah nama marga pepohonan penghasil kayu, termasuk mangrove ikutan yang tumbuh bergabung dengan tumbuhan daratan, tergolong ke dalam suku kapas-kapasan (Malvaceae). Marga ini menghasilkan dua jenis kayu yang keras dan berat, yang diperdagangkan sebagai kayu dungun, dan yang sedikit lebih ringan yang dikenal sebagai kayu mengkulang. Nama marga ini diambil dari nama seorang ahli botani bangsa Prancis dari abad-



Sumber https://id.wikipedia.org/wiki/heritiera#/media/Berkas:starr_080530-4641_heritiera_littoralis.jpg

18, Charles Louis L'Héritier de Brutelle. Manfaat Jenis-jenis *Heritiera* terutama dikenal karena menghasilkan kayu yang bermutu baik, yang dalam perdagangan digolongkan ke dalam kayu dungun dan kayu mengkulang. Pepagan dungun kecil menghasilkan tanin; sementara akarnya digunakan untuk meracuni ikan atau sebagai pestisida alami. Kayu dungun adalah kayu yang keras, kuat dan berat; kerapatannya berkisar antara 830-1.040 kg/m³ pada kadar air 15%. Kayu terasnya berwarna gelap, cokelat, cokelat tua, kadang-kadang dengan noda keunguan; sertanya bertautan dan teksturnya cenderung halus. Kayu ini memiliki nilai penyusutan yang relatif tinggi; dari keadaan basah hingga kadar air 15%, kayu dungun menyusut sebanyak 2% pada arah radial dan 4,5% pada arah tangensial. Ia pun relatif sukar dikeringkan, dengan cacat yang kerap terjadi berupa pecah ujung dan retak permukaan. Kandungan silika yang tinggi dalam kayunya menjadikannya sukar dikerjakan karena lekas menumpulkan gergaji dan alat-alat lain; akan tetapi kayu dungun dapat dilengkungkan dengan penguapan (steamed bentwork) dengan hasil cukup baik. Keawetan kayu ini tergolong sedang dalam paparan cuaca; daya tahan bila digunakan langsung berhubungan dengan tanah di wilayah tropis mencapai 3 tahun. Cukup tahan terhadap serangan kumbang bubuk dan penggerek laut, kayu dungun tidak tahan terhadap serangan rayap.

4. Api-Api (*Avicennia marina*)

Api-api adalah termasuk mangrove sejati (utama) yang tumbuh pada wilayah pasang surut, menyukai rawa-rawa mangrove, tepi pantai yang berlumpur, atau di sepanjang tepian sungai pasang surut. Beberapa jenisnya, seperti *Avicennia marina*, memperlihatkan toleransi yang tinggi terhadap kisaran salinitas, mampu tumbuh di rawa air tawar hingga di substrat yang berkadar garam sangat tinggi. Kebanyakan jenisnya merupakan jenis pionir dan oportunistik, serta mudah tumbuh kembali. Pohon-pohon api-api yang tumbang atau rusak dapat segera trubus (bersemi kembali), sehingga mempercepat pemulihan tegakan yang rusak. Akar napas api-api yang padat, rapat dan banyak sangat efektif untuk menangkap dan menahan lumpur serta pelbagai sampah yang terhanyut di perairan. Jalinan perakaran ini juga menjadi tempat mencari makanan bagi aneka jenis kepiting bakau, siput dan teritip.



Sumber <https://id.wikipedia.org/wiki/Api-api>

1.8. Penilaian



Aktivitas Individu

Jawablah beberapa pertanyaan dari teks bacaan di atas dan tuliskan jawabanmu pada lembar yang telah disediakan!

1. Apa yang kamu ketahui tentang mangrove?

2. Apa manfaat hutan mangrove bagi kehidupan manusia?

3. Identifikasi beberapa jenis mangrove yang tumbuh di Kubu Raya! Apakah bisa kamu manfaatkan dalam kehidupan kalian?



Aktivitas Individu

Cocokkanlah cabang ilmu sains beserta bidang yang dipelajari dengan memberikan Huruf yang sesuai pada colom jawaban!

Pertanyaan	Jawaban	Pilihan
Ekologi	A. Ruang adalah tempat di permukaan bumi, baik secara keseluruhan maupun hanya sebagian yang digunakan oleh makhluk hidup untuk tinggal
Ruang	B. tempat fauna dan hasil penambangan atau mineral yang dapat digunakan langsung di wilayah tersebut dan sumber makanan bagi organisme lain,
Sumber plasma nutfah	C. Sifat fisik tanaman di hutan bakau membantu proses pendangkalan. yang berhubungan erat dengan penghilangan racun dan nutrisi air, karena bahan-bahan ini sering terikat pada partikel lumpur. Dengan demikian hutan bakau, kualitas air laut terjaga dari erosi lumpur.
Siltasi	D. Bidang ilmu ini membahas tentang berbagai masalah lingkungan, misalnya polusi udara, tanah, dan air, serta efek perubahan iklim dan kepunahan hewan tertentu

1.9. Sumber Ajar

- Buku IPS kelas 7
- Internet dan sumber lainnya

Refleksi

1. Apa yang kalian ingat tentang pembelajaran hari ini ?
2. Apa yang akan kalian lakukan untuk menjaga kelestarian mangrove?

Kesimpulan

1. 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.
2. 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.
3. 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 (CO₂) dan penghasil oksigen (O₂).
 - 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 ruag lingkungnya cukup besar sering terdapat jenis binatang darat di dalamnya seperti kera dan burung.

Kelas VII

MANUSIA, TEMPAT DAN LINGKUNGAN

BAB 2

2
Jam Pelajaran

Tanah Gambut

1.1 Elemen : Pemahaman Konsep

1.2. Capaian Pembelajaran

Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran akan keberadaan diri serta mampu berinteraksi dengan lingkungan terdekatnya.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara keragaman kondisi geografis nusantara terhadap pembentukan kemajemukan budaya.
3. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara kondisi geografis daerah dengan karakteristik masyarakat dan memahami potensi sumber daya alam serta kaitannya dengan mitigasi kebencanaan.
4. Peserta didik mampu memahami bagaimana masyarakat saling berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.
5. Peserta didik mampu menganalisis peran pemerintah dan masyarakat dalam mendorong pertumbuhan perekonomian.
6. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran terhadap perubahan sosial yang sedang terjadi di era kontemporer.
7. Peserta didik dapat menganalisis perkembangan ekonomi di era digital.
8. Peserta didik memahami tantangan pembangunan dan potensi Indonesia menjadi negara maju.
9. menyadari perannya sebagai bagian dari masyarakat Indonesia dan dunia di tengah isu-isu regional dan global yang sedang terjadi dan ikut memberikan kontribusi yang positif

1.3. Alur Tujuan Pembelajaran

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP):

1. Mengidentifikasi pengaruh perubahan ruang dan interaksi antarruang terhadap keberlangsungan kehidupan ekonomi, sosial, budaya masyarakat Kubu Raya
2. Menganalisis manfaat lahan gambut bagi perubahan ruang dan interaksi antarruang terhadap keberlangsungan kehidupan ekonomi, sosial, budaya masyarakat Kubu Raya.

1.4. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini diharapkan :

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi tanah gambut
2. Peserta didik mampu menjelaskan manfaat lahan gambut

1.5. Profil Pelajar Pancasila:

- Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
- Mandiri, dalam memberikan kontribusi positif dalam bidang ekonomi masyarakat

1.6. Pertanyaan Pemantik:

1. Apa yang kamu ketahui tentang gambut?
2. Apa kontribusi Pertanian berkelanjutan di lahan gambut?
3. Apa fungsi olah gambut tanpa bakar terhadap kebakaran hutan dan lahan?
4. Apa saja komoditi unggulan lahan gambut di Kabupaten Kubu Raya?

1.7. Materi

- A. Gambut
 - 1) Proses Terbentuknya Gambut
 - 2) Kandungan Tanah Gambut
 - 3) Jenis-Jenis Tanah Gambut
 - 4) Karakteristik tanah gambut yang perlu Anda ketahui:
 - 5) Manfaat Lahan Gambut
- B. Pertanian berkelanjutan di lahan gambut berkontribusi terhadap restorasi gambut dan kesejahteraan masyarakat
- C. Olah Lahan Gambut Tanpa Bakar, Tekan Laju Kebakaran Hutan dan Lahan
- D. Komoditi Unggulan di Lahan Gambut Kabupaten Kubu Raya

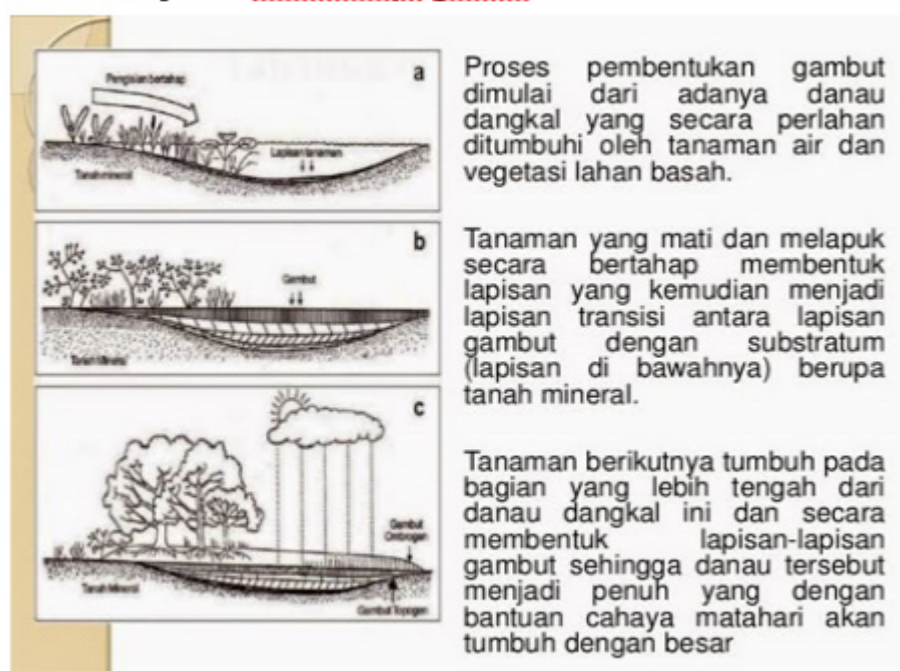


A. Gambut

1) Proses terbentuknya lahan gambut.

Tanah gambut merupakan tanah yang terbentuk dari sisa-sisa binatang atau tumbuhan baik yang tengah dalam keadaan layu maupun tidak layu yang telah mengalami proses dekomposisi yang tidak sempurna. Proses dekomposisi yang tidak sempurna ini dikarenakan jumlah bakteri yang kurang dan dalam kondisi yang terbatas oksigen atau anaerob. Proses terbentuknya tanah gambut di bumi sudah terjadi sangat lama, yakni sekitar 5000 hingga 10000 tahun yang lalu. Sehingga dapat dikatakan bahwa tanah gambut di muka bumi ini sudah sangat tua. Lalu bagaimana cara kita untuk mengetahui apakah tanah gambut tersebut tua atau belum? Mudah saja bagi kita untuk mengetahuinya, yakni dengan melihat kedalaman pada tanah gambut tersebut (<https://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/tanah/tanah-gambut>). Karena tanah gambut ini selalu menumpuk, maka dapat dikatakan bahwa tanah gambut yang semakin dalam, maka usianya akan semakin tua. Tanah gambut sangat sering kita jumpai di daerah yang basah dan lembab. Bahkan tanah gambut juga seringkali membentuk suatu hutan. hutan gambut sendiri sudah ada di bumi ini dari sejak ribuan tahun yang lalu dan tersebar di penjuru-penjuru wilayah bumi.

Gambar 2.2 proses terbentuknya gambut.



sumber : <https://wanaswara.com/mengenal-lahan-gambut-lebih-dalam/>

Beberapa ciri yang dimiliki oleh tanah gambut antara lain sebagai berikut:

- merupakan tanah basah atau banyak terdapat pada lahan basah
- memiliki warna gelap
- memiliki sifat asam yang tinggi
- kurang subur
- lembek atau lunak
- banyak terbentuk di wilayah rawa

2) Kandungan Tanah Gambut

Tanah gambut merupakan tanah yang kaya akan bahan-bahan organik, bahkan sangat kaya. Hal ini karena tanah gambut sendiri terbentuk karena sisa-sisa dari makhluk hidup baik tumbuhan maupun binatang, seperti sisa pepohonan, lumut, rerumputan dan binatang-binatang yang telah mati. Sisa-sisa makhluk hidup tersebut telah diuraikan oleh dekomposer atau pengurai. Kendati dalam proses pelapukan tersebut ada sesuatu kekurangan dalam bahan, yakni kekurangan oksigen, maka proses penguraian tersebut menjadi tidak sempurna. Karena proses penguraian yang tidak sempurna inilah yang membentuk suatu tanah gambut. Jika mengetahui dan memahami proses pembentukan tanah gambut maka kita dapat mengatakan bahwa tanah gambut ini bukan merupakan tanah yang subur.

Tanah gambut merupakan jenis tanah yang mampu menyimpan banyak sekali karbon. Sehingga tidak jarang kita temukan di hutan-hutan gambut mengandung banyak karbon. Selain karbon, tanah gambut juga dapat menyimpan air dalam jumlah yang besar atau berkali-kali lipat dibandingkan dengan jenis tanah lainnya. Karena kemampuannya menyimpan banyak air berkali-kali lipat, maka tanah atau hutan gambut ini sangat efektif dalam mencegah terjadinya bencana banjir. Maka tidak mengherankan apabila di daerah yang dekat dengan aliran air banyak kita jumpai lahan-lahan gambut. Hal ini ternyata bertujuan untuk mencegah terjadinya bencana banjir sehingga tidak merugikan orang-orang yang berada di dekatnya.

3) Jenis-Jenis Tanah Gambut



Sumber: <https://alatujjiindonesia.wordpress.com/2017/11/21/gambut-topogen/>

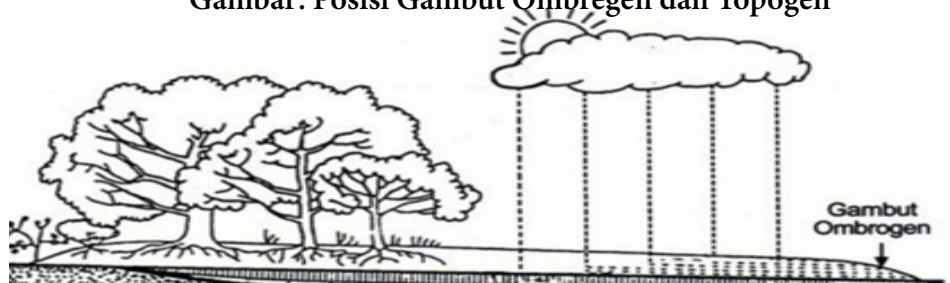
gambar 2.3 gambut-topogen

a. Gambut Topogen

Gambut Topogen merupakan jenis tanah gambut yang terdapat pada bagian atas tanah mineral yang terdapat pada dasar danau. Karena terdapat pada dasar danau, maka tanah gambut ini dapat mengendap dan bertumpuk-tumpuk di dasar danau sehingga lama kelamaan dasar danau dapat dipenuhi oleh tanah gambut ini. Di dasar laut yang dipenuhi oleh lapisan tanah gambut topogen ini tumbuhan masih bisa tumbuh dan berkembang dengan baik serta subur. Untuk ketebalan lapisan tanah topogen ini, bahwa tanah topogen memiliki kedalaman hingga 4 meter. Di kedalaman 2 meter ini sifat lapisan tanah gambut topogen ini subur dan memiliki tingkat keasaman yang rendah.

b. Gambut Ombrogen

Gambar: Posisi Gambut Ombrogen dan Topogen



Jenis tanah gambut yang kedua adalah tanah gambut ombrogen. Tanah gambut ombrogen ini seperti tanah gambut sekunder. Mengapa demikian? Karena tanah gambut ombrogen ini merupakan tanah gambut yang berkembang di atas tanah gambut topogen. Jadi tanah gambut ombrogen ini berada di atas dan bisa menutupi susunan tanah gambut topogen. Karena letaknya di atas, maka susunan tanah gambut ombrogen ini tebalnya bisa sampai melebihi permukaan danau. Tebalnya susunan baru oleh lahan gambut ombrogen ini bakal nampak seperti susunan tanah gambut yang menyerupai kubah. Dalam pembentukan susunan tanah gambut ombrogen ini melibatkan elemen yang penting, yaitu bersifat air hujan. Air hujan mempunyai kegunaan yang condong banyak, tidak benar satu peranannya adalah sebagai pencuci. Efek yang ditimbulkan oleh air hujan adalah sebagai pencuci atau pembersih susunan tanah ini supaya membuat unsur hara di dalam susunan tanah gambut ombrogen menjadi berkurang supaya bakal miskin zat hara.

4) Karakteristik tanah gambut yang perlu Anda ketahui:

Tanah gambut berbeda dari tanah pada umumnya. Supaya Anda bisa dengan mudah membedakannya, berikut ini adalah beberapa karakteristik tanah gambut yang perlu Anda ketahui:

- Karena terbuat dari berbagai jenis tanaman yang mati dan membusuk, tanah gambut menjadi lebih mudah amblas dan tidak mampu menopang beban yang berat.
- Tingkat kepadatan yang rendah menjadikan tanah gambut tidak memiliki daya dukung atau bearing capacity yang rendah.
- Tanah gambut sangat mudah untuk mengalami kekeringan yang tidak dapat dikembalikan. Hal ini akan sangat berbahaya, terutama saat memasuki musim kemarau. Tanah gambut yang kering akan mudah untuk tersulut dan terbakar. Tanah yang kering akan membuat api menjadi lebih cepat menyebar dan membuatnya sulit untuk dipadamkan.
- Tanah jenis ini memiliki kemampuan untuk menyimpan air yang sangat baik. Pada musim hujan, tanah akan penuh dengan air dan mudah menjadi becek.
- Tanah gambut memiliki kandungan hara yang rendah. Tanah jenis ini kurang cocok untuk digunakan sebagai tanah pertanian karena membutuhkan pengelolaan yang lebih rumit untuk dilakukan.



Sumber: <https://cdn-cms.pgimgs.com/ststic/2021/08/3.-Karakteristik-Lahan-Gambut.png>

5) Manfaat Lahan Gambut

Lahan gambut mempunyai banyak manfaat, diantaranya yang utama adalah pencegah banjir di musim hujan dan mencegah kekeringan di musim kemarau. Lahan gambut memiliki kemampuan luar biasa untuk menampung air pada musim hujan. Air tersebut kemudian akan dilepaskan secara perlahan-lahan pada musim kemarau. Lahan gambut sudah lama digunakan untuk pertanian dan menjadi sumber penghidupan masyarakat. Masyarakat telah secara turun temurun hidup di atas lahan gambut dengan berbagai bentuk pertanian yang dikelola, khususnya tanaman sayuran, pangan, buah-buahan, dan perkebunan. Pengelolaan usaha tani yang dilakukan cukup beragam mulai dari pola berladang secara tradisional sampai pada pola usaha tani menetap dengan tujuan komersial.

B. Pertanian di lahan gambut yang berkelanjutan berkontribusi terhadap restorasi gambut dan kesejahteraan masyarakat

1) Lahan Budi Daya Tanaman Jahe

Tanaman jahe yang diolah menggunakan pola pengelolaan lahan tanpa bakar (PLTB). Praktik mengelola lahan tanpa bakar dianggap sebagai cara paling ampuh untuk menekan angka kebakaran hutan dan lahan di Kalimantan Barat. Tanaman jahe yang diolah menggunakan pola pengelolaan lahan tanpa bakar (PLTB).



sumber : *tim gambut Kubu Raya*

2) Lahan Peternakan

Tanah gambut bisa dimanfaatkan untuk menjadi lahan peternakan hewan-hewan seperti unggas dan sapi. Tanah yang digunakan untuk menjadi lahan peternakan tidak membutuhkan hal-hal yang spesifik karena hewan ternak tidak memerlukan unsur hara dari dalam tanah layaknya tanaman.



Sumber: <https://cdn-cms.pgimg.com/ststic/2021/08/4.-Manfaat-Lahan-Gambut.png>

3) Lahan Tanam sayuran

Disamping memiliki secara ekonomi bagi masyarakat sekitar lahan gambut, gambut juga secara umum memiliki fungsi yang lain yaitu:

- Gambut mampu menampung hingga 30 persen jumlah karbon dunia agar tidak terlepas ke atmosfer.
- Mencegah perubahan iklim, bencana alam, hingga menjadi penunjang perekonomian masyarakat sekitar.
- Pencegah banjir di musim hujan
- Mencegah kekeringan di musim kemarau, karena memiliki kemampuan luar biasa untuk menampung air pada musim hujan.
- Lahan gambut yang subur dapat menjadi sumber makanan, air bersih.
- Memelihara keseimbangan lingkungan, (mencegah kebanjiran di musim basah dan melepaskan kelembaban kembali ke udara selama musim kering).



Sumber: <https://kumparan.com/nurul-ihsa-fawzi-1629572225912729051/menilik-kesuksesan-restorasi-gambut-indonesia-1wceXp2LRra>

C. Olah lahan gambut tanpa bakar, tekan laju kebakaran hutan dan lahan

Pengelolaan lahan gambut yang berkelanjutan, tidak menghilangkan atau berdampak pada subsidens (penurunan muka tanah /ambles), namun lahan gambut tetap dapat dikelola atau dibudidayakan, seperti tidak menambah kanal-kanal yang menyebabkan penurunan muka tanah, tapi tetap menjaga tinggi muka air tanah gambut. Pengolahan lahan gambut tanpa bakar, upaya untuk pengendalian karhutla. Karhutla adalah kebakaran hutan dan lahan gambut terjadi pada permukaan tanah dimana api membakar bahan-bahan yang ada di permukaan (hutan gambut, semak dll) kemudian api juga membakar lapisan organik yang berada dibawah lapisan tanah gambut (lantai hutan), terutama lahan gambut. Dengan demikian pengolahan lahan gambut tanpa bakar tetap mempertahankan kelestarian gambut.

Kesatuan Pengelola Hutan (KPH) Kubu Raya memiliki program kerja untuk perlindungan gambut, antara lain dengan pengadaan alat cuka kayu untuk pengelolaan lahan tanpa bakar. Metode PLTB juga dikombinasikan dengan penggunaan pupuk organik yang dibuat dari limbah tebasan lahan diterapkan oleh petani. Untuk membuat pupuk organik ini, limbah tebasan berupa kayu dan semak itu dikumpulkan dan selanjutnya dibakar dalam tungku yang dirancang khusus. Dari proses pembakaran limbah itu dihasilkan, uap cair atau cuka kayu, yang dapat digunakan sebagai pupuk. Dengan cuka kayu, otomatis masyarakat tidak lagi membakar lahan. Selain menghindari pembakaran lahan, keuntungan dari mengubah limbah tebasan menjadi pupuk organik adalah dapat menekan penggunaan pupuk kimia antara 80 sampai 100 persen.

Kementrian Lingkungan Hidup telah melakukan berbagai upaya untuk mengantisipasi terjadinya kebakaran pada lahan gambut. Salah satunya dengan pembangunan sekat kanal dan perbaikan tata kelola air gambut. Sekat kanal berfungsi mempertahankan air tetap tertahan di gambut sehingga lahan tetap basah dan tidak mudah terbakar.



KPH (Kesatuan Pengelola Hutan) Kubu Raya juga melakukan rehabilitasi di luar dan di dalam Kawasan, dengan bibit yang berasal dari persemaian dengan jenis-jenis yang disesuaikan dengan kondisi wilayah yang tersebar di sejumlah titik seperti di desa Teluk Bakung, Kalibandung, dan beberapa lokasi lainnya. Upaya ini diharapkan bisa memotivasi masyarakat unstick terus bersemangat dalam menjaga kelestarian gambut yang ada, khususnya di Kubu Raya.

Di negara lain, lahan gambut adalah lahan berharga ketika dikelola dengan baik, sepanjang pengelolaannya baik dan berkelanjutan. Anggapan bahwa lahan gambut hanya menimbulkan masalah seperti karhutla dan sejenisnya perlu diluruskan kembali sekaligus perlu mengarusutamakan (diteliti) pengelolaan lahan gambut yang lestari.

D.Komoditi Unggulan di Lahan Gambut Kabupaten Kubu Raya

Gambar: Agroforestri dan Opsi-Opsi Komoditi Unggulan di Lahan Gambut Kabupaten Kubu Raya,
Sumber: Tim Gambut Kubu Raya.

Budaya dari nenek moyang yang bertahan hidup salah satunya dengan cara bertani.

Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3.



Gambar 4



Gambar 5



Gambar 6



Banyak ditemukan di desa yang mayoritas masyarakatnya bertahan hidup sebagai petani atau yang memanfaatkan lahan untuk bertani. Banyak petani mengusahakan komoditi yang disesuaikan dengan keadaan lingkungan sekitar untuk penghidupan mereka sehari-hari. Salah satu opsi usaha tani yang bisa dilakukan adalah agroforestri. Agroforestri adalah suatu perpaduan antara usaha pertanian dengan usaha kehutanan. Singkatnya, kombinasi budidaya pertanian hortikultura dengan tanaman perkebunan dalam satu hamparan lahan, contohnya, karet dan nanas. Mengapa agroforestri itu penting? Salah satunya adalah bisa mengkombinasikan berbagai jenis tanaman dalam satu lahan. Artinya, sumber penghasilan dengan jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Hasil yang didapatkan bisa lebih dari satu komoditas. Jika ada salah satu tanaman yang gagal panen maka masih ada jenis komoditas lainnya yang bisa dipanen. (Sumber. <https://pahlawangambut.id/agroforestri-dan-opsi-opsi-komoditi-unggulan-di-lahan-gambut-kabupaten-kubu-ray/>).

Untuk mengoptimalkan pemanfaatan perkarangan dengan mengkombinasikan tanaman karet dengan nanas yang kegiatan pertanian dengan didampingi oleh penyuluh pertanian. Banyak petani yang mengkombinasikan tanamannya, dan komoditas yang sering ditemui adalah tanaman perkebunan, yaitu kelapa sawit, karet, kopi, kelapa hibrida, durian dan lada. Untuk tanaman hortikultura seperti cabai, jahe, nanas dan tomat, serta tanaman pangan berupa jagung, umbi-umbian dan padi.

1.8. Penilaian



Aktivitas Individu

1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Sumber: <https://aceh.tribunnews.com/2021/10/16/20-hektare-lahan-gambut-terbakar-di-nagan-roya>

Ceritakan Aktivitas apa pada gambar diatas menurut pendapat kalian !



2. Perhatikan gambar dibawah ini!

Gambar dibawah ini adalah Tindakan membuka lahan pertanian gambut dengan membakar namun berakibat fatal bagi makhluk hidup yang ada disekitarnya.

Apa yang harus kalian lakukan agar bertani dengan tanah gambut tanpa harus membakar lahan!



3. Mengapa agroforestri itu penting dalam pemanfaat lahan gambut ?

1.9. Sumber Ajar

- Buku IPS kelas 7
- Internet dan sumber lainnya

Refleksi

1. Ceritakan apa yang menarik saat kalian belajar tentang gambut ?
2. Apakah kalian mendapatkan pengalaman baru saat belajar tentang pemanfaatan lahan gambut, silakan bercerita, dan presentasikan di depan kelas!

Kesimpulan

Gambut mampu menampung hingga 30 persen jumlah karbon dunia agar tidak terlepas ke atmosfer. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan gambut memiliki fungsi untuk mencegah perubahan iklim, bencana alam, hingga menjadi penunjang perekonomian masyarakat sekitar. Untuk itu siswa sekaligus mengapa kita harus bersyukur di beri Allah Hidup di daerah kubu Raya yang sebagian besar lahannya adalah lahan Gambut. Karena lahan gambut ini sangat bermanfaat untuk kelangsungan hidup manusia.

Agroforestri itu penting karena salah satunya adalah bisa mengkombinasikan berbagai jenis tanaman dalam satu lahan. Artinya, sumber penghasilan dengan jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang. Hasil yang didapatkan bisa lebih dari satu komoditas. Jika ada salah satu tanaman yang gagal panen maka masih ada jenis komoditas lainnya yang bisa dipanen.

Kelas VII

MANUSIA, TEMPAT DAN LINGKUNGAN

BAB 3

**2
Jam Pelajaran**

Interaksi antar ruang dan manfaat Hutan Mangrove dan Lahan Gambut bagi ekonomi masyarakat

1.1 Elemen : Pemahaman

1.2. Capaian Pembelajaran

Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran akan keberadaan diri serta mampu berinteraksi dengan lingkungan terdekatnya.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara kondisi geografis daerah dengan karakteristik masyarakat dan memahami potensi sumber daya alam serta kaitannya dengan mitigasi kebencanaan.
3. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara keragaman kondisi geografis nusantara terhadap pembentukan kemajemukan budaya.
4. Peserta didik mampu memahami bagaimana masyarakat saling berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.
5. Peserta didik mampu menganalisis peran pemerintah dan masyarakat dalam mendorong pertumbuhan perekonomian.
6. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran terhadap perubahan sosial yang sedang terjadi di era kontemporer.
7. Peserta didik dapat menganalisis perkembangan ekonomi di era digital.
8. Peserta didik memahami tantangan pembangunan dan potensi Indonesia menjadi negara maju.
9. Peserta didik menyadari perannya sebagai bagian dari masyarakat Indonesia dan dunia di tengah isu-isu regional dan global yang sedang terjadi dan ikut memberikan kontribusi yang positif

1.3. Alur Tujuan Pembelajaran

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP):

1. Mengidentifikasi pengaruh perubahan ruang dan interaksi antar ruang terhadap keberlangsungan kehidupan ekonomi, sosial, budaya masyarakat Kubu Raya
2. Menganalisis manfaat perubahan ruang dan interaksi antarruang terhadap keberlangsungan kehidupan ekonomi, sosial, budaya masyarakat Kubu Raya.

1.4. Tujuan Pembelajaran

Peserta didik mampu mengidentifikasi bentuk-bentuk interaksi antar ruang dengan terpeliharanya Mangrove dan lahan Gambut secara ekonomi dan sosial.

1.5. Profil Pelajar Pancasila:

1. Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, sebagai rasa syukur terhadap Tuhan YME
2. Kreatif, dalam mendorong pertumbuhan perekonomian.

1.6. Pertanyaan Pemantik:

1. Apa Hubungan interaksi antar ruang dengan mangrove dan gambut?

1.7. Materi

- A. Manfaat Hutan Mangrove dan Lahan Gambut bagi Ekonomi Masyarakat
- B. Interaksi Antar Ruang

A. Manfaat Hutan Mangrove dan Lahan Gambut bagi Ekonomi Masyarakat

Banjir yang terjadi di hamparan propinsi Kalimantan Barat sejak pertengahan Desember 2004 hingga awal Januari 2005, terus mengalami peningkatan kenaikan airnya, hal ini menandakan terjadinya perubahan ekosistem di daerah yang sebelumnya dikenal dengan rimbunnya hutan. Tetapi kejadian banjir ini semakin dahsyat dirasakan sejak tahun 2000. Mempawah kabupaten Pontianak banjir cukup besar yang juga terjadi pada tahun 2002. Banjir yang terjadi sejak 26 Desember setinggi 1 meter ini dan memang bertepatan saatnya dengan gempa-tsunami Aceh, menggenangi ribuan hektar tanaman padi rawa dan ladang warga. Hal serupa juga dirasakan oleh warga di kabupaten lain seperti Singkawang, Sanggau, dan Sambas di Kecamatan Selakau dan Semelagi.

Menurutnya, rata-rata warga bekerja sebagai petani padi dan lada. Ciri khas petani di daerah Kalimantan Barat ini rata-rata menanam padi jenis rawa. Setelah menanam padi, tanaman ditinggalkan dan petani melakukan pekerjaan lain seperti beternak atau menebang pohon di hutan. Perilaku penebangan ini diakui mereka karena adanya penghasilan yang lumayan didapat. Walau mereka menyadari perilaku itu akhirnya merugikan warga sendiri.



Sumber: <https://borneo24.com/peristiwa/kapas-hulu-kalimantan-barat-kembali-direndam-banjir/>

Gambar 3.1: Kapuas Hulu Terendam Banjir

Untuk mengatasi hal ini maka pembelajaran dan peningkatan kesadaran masyarakat harus dilakukan segera. Bila tidak segera dilakukan, maka tidak akan lama lagi Kalimantan bisa tenggelam (<https://pu.go.id/berita/penanganan-paska-banjir-di-kalimantan-barat>).

Alih fungsi lahan yang tidak semestinya pada akhirnya akan merugikan bagi masyarakat itu sendiri. Di mana hutan pada fungsinya sebagai penjaga ekosistem alam yang di ubah peruntukannya baik untuk membuka lahan pertanian, perkebunan, atau perumahan yang tidak terencana akan berakibat rusaknya tatanan alam, dengan demikian akan berakibat bagi masyarakat yang hidup disekitar hutan atau bahkan akan menyebar ke wilayah lain.

B. Interaksi Antar Ruang

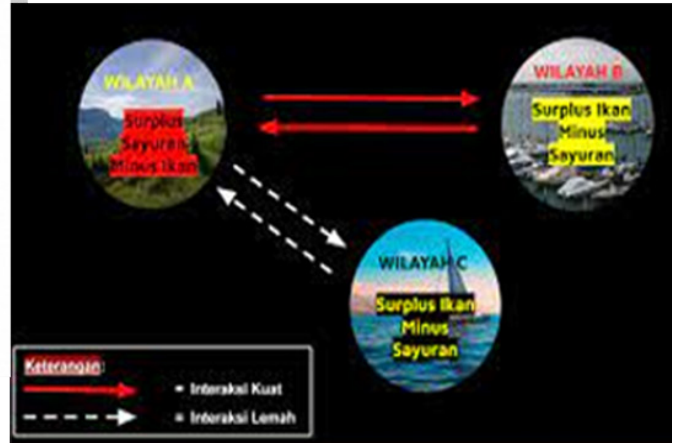
Interaksi antar ruang bisa kita saksikan dalam berbagai bentuk mulai dari pergerakan orang, barang, bahkan dalam bentuk informasi dari pemberi informasi ke penerima. Dalam aktivitas kita sehari-hari, kita dapat menemukan interaksi yang terbentuk karena adanya mobilitas penduduk, komunikasi, dan transportasi. Interaksi antar ruang yaitu hubungan yang terjadi antara satu ruang dengan ruang yang lain. Interaksi antar ruang dapat berupa perpindahan barang dan jasa, manusia, atau informasi dari daerah asal menuju daerah tujuan. contoh: wilayah x penghasil sayur dan wilayah y penghasil ikan, mereka sama-sama membutuhkan sayur dan ikan, atau interaksi antarruang adalah suatu cara mengelola ruang-ruang berdasarkan potensi juga permasalahannya dan keterkaitan suatu ruang dengan ruang-ruang di sekitarnya. Interaksi antar ruang dapat berupa pergerakan orang, barang, atau informasi dari daerah asal menuju daerah tujuan atau dari suatu daerah ke daerah lain.

Perhatikan gambar dibawah ini!

1. Interaksi antar ruang



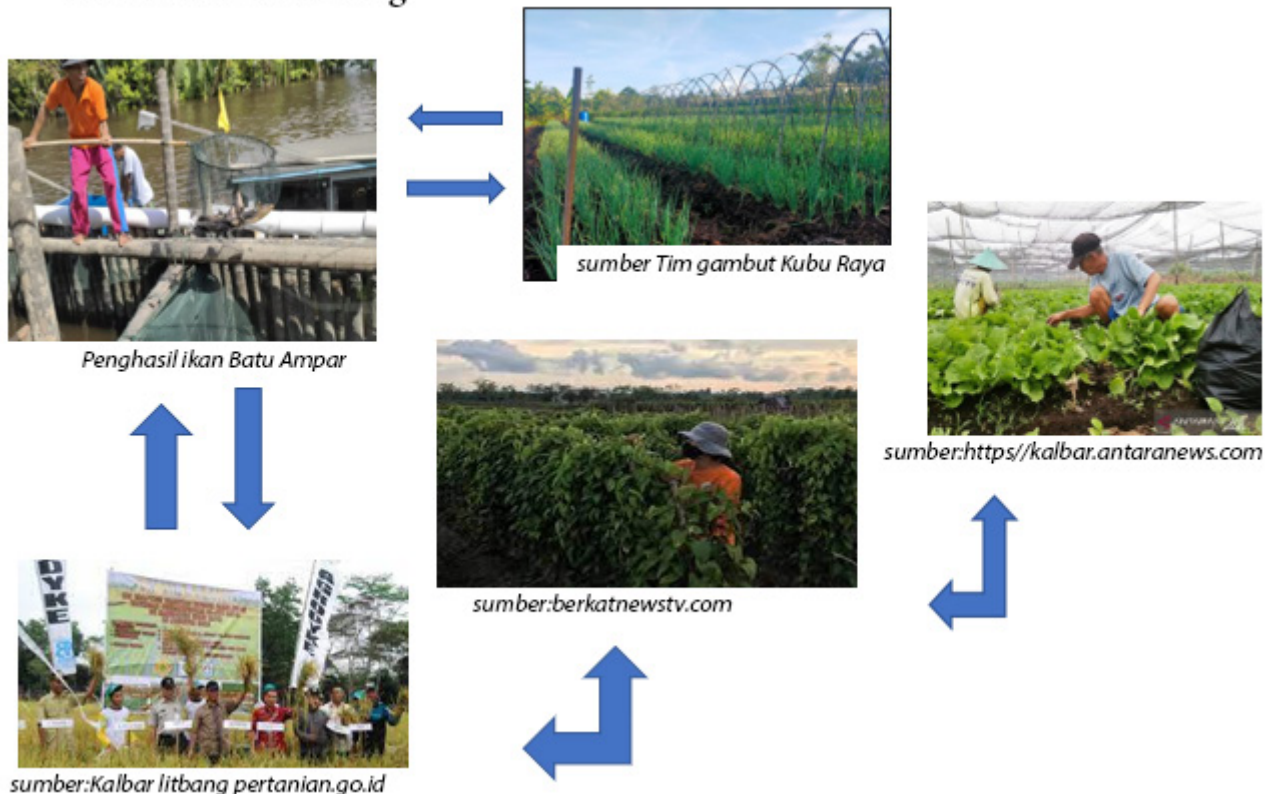
sumber <https://buguruku.com/kondidi-interaksi-antarruang/>



sumber <https://shmadyweb.blog.spot.com/2020/06/materi-syarat-terjadinya-interaksi.html>

Percepatan rehabilitasi mangrove tidak hanya dimaksudkan sebagai upaya perbaikan lingkungan, tetapi juga sebagai upaya penciptaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat. Ke depan, rehabilitasi mangrove dengan melibatkan masyarakat juga diharapkan dapat memperkuat aspek kelembagaan dalam pengelolaan ekosistem mangrove yang lebih berkelanjutan.

2. Interaksi antar ruang



Alih fungsi lahan dapat diartikan sebagai bergantinya fungsi sebuah lahan untuk menampung aktivitas kegiatan manusia. Semakin banyak penduduk yang datang dari suatu kota akan disertai dengan kebutuhan tempat tinggal dan kebutuhan bidang lain. Akibatnya terjadi alih fungsi lahan dari lahan pertanian menjadi permukiman, perdagangan, jasa, industri, dan lainnya. Begitu juga lahan gambut yang sekarang ada disekitar kita ini. akan beralih fungsi. Agar lahan gambut ini tidak beralih fungsi mari kita mengetahui apa manfaat hutan gambut bagi kehidupan manusia.

Berdasarkan data dari Global Wetlands, Indonesia merupakan negara dengan lahan gambut terbesar kedua setelah Brazil. Luas wilayah gambut di negara ini diperkirakan mencapai 36.458.236 ha. Luas sekali, ya! Mungkin sebagian dari kalian memang cukup sering mendengar tentang lahan gambut. Tapi, apakah kamu sudah benar-benar tahu apa itu gambut dan mengapa keberadaannya sangat bermanfaat bagi lingkungan? Bahkan, ekosistem gambut pun sering disebut-sebut memegang peranan penting bagi upaya mengatasi krisis iklim.

1.8. Penilaian

Perhatikan gambar dibawah ini!



Aktivitas Kelompok 1

- Bentuk kelompok yang terdiri dari 2 orang. Kalian dapat berkelompok dengan teman semeja.
- Amati gambar di atas dan diskusikan dengan teman satu kelompok mengenai pertanyaan di bawah ini!
- Tuliskan hasil diskusimu pada lembar kerja yang telah disediakan di bawah ini!!

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Perubahan apa yang terjadi pada gambar tersebut?	
2.	Menurut kalian, apakah perumahan itu berdampak pada lingkungan? Berilah penjelasan berikut alasannya!	
3.	Setelah kalian menjawab pertanyaan no. 2, kalian diskusikan dengan teman, apa yang dimaksud dengan interaksi antar ruang dan identifikasi beberapa contoh akibat dari interaksi antar ruang	



Aktivitas Individu 2

Kegiatan	Positif	Negative	Alasan
Berkebunan			
Perumahan			
Pembakaran lahan			
Penyemprotan hama			

Setelah selesai mengerjakan aktivitas dalam Tabel 3.3, untuk mengetahui contoh kegiatan antar ruang dalam bentuk pengembangan lahan gambut, amati video dan pengembangan lahan gambut

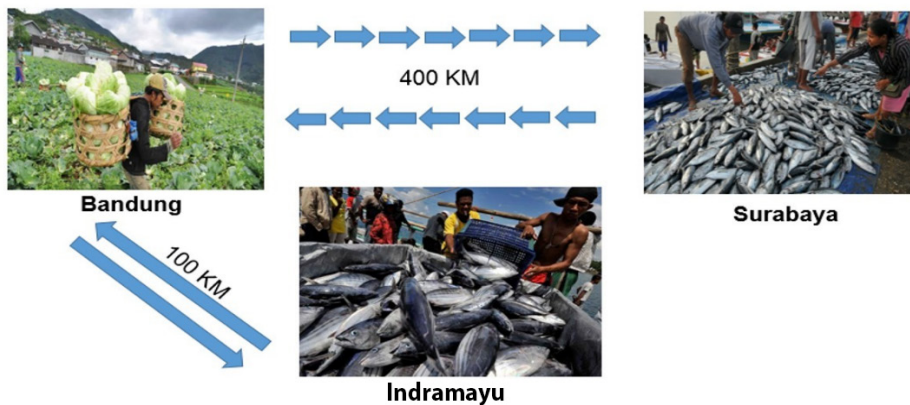
(<https://pengetahuanhijau.batukarinfo.com/video/video-animasi-pengelolaan-dan-pelestarian-gambut-di-indonesia>)





Aktifitas Kelompok 3: **Diskusikan !**

Amati gambar dan buatlah penjelasan berkaitan dengan interaksi antar ruang dari gambar berikut



1.9. Sumber Ajar

- Buku IPS kelas 7
- Internet dan sumber lainnya

Refleksi

Bagaimana kesan pembelajaran hari ini? Silahkan tunjukkan ekspresi kalian bersama-sama!!!



Kesimpulan

Interaksi antar ruang terjadi karena terdapat perbedaan karakteristik antara ruang yang satu dan ruang lainnya di permukaan bumi. Perbedaan karakteristik tersebut disebabkan keadaan fisik masing-masing ruang yang juga berbeda. Karakteristik ini kemudian menciptakan saling keterkaitan antar ruang dan mendorong terjadinya interaksi. Keterkaitan antar ruang tersebut menciptakan kondisi saling bergantung.

Secara umum kondisi tersebut dibagi ke dalam 3 bentuk:

1. Saling melengkapi (complementarity) Perbedaan sumber daya (komoditas) antara satu ruang dengan ruang lain akan memungkinkan terjadi arus perpindahan karena timbul pasokan (supply) dan permintaan (demand).
2. Kesempatan antara (intervening opportunity) Adanya perantara yang dapat menghambat atau mengintervensi perpindahan barang atau manusia.
3. Saling melengkapi (complementary) Kondisi saling melengkapi apabila wilayah – wilayah menghasilkan komoditas yang berbeda. Apabila wilayah – wilayah mengalami kelebihan (surplus) komoditas dan saling membutuhkan maka terjadi interaksi di antara kedua wilayah tersebut

Kelas VIII

Integrasi Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial



Kelas VIII

BAB 1

**2
Jam Pelajaran**

**KEUNGGULAN DAN KETERBATASAN ANTAR RUANG
DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEGIATAN EKONOMI,
SOSIAL, BUDAYA DI INDONESIA DAN ASEAN**

**Ekonomi Maritim Memberikan Kesejahteraan
Bagi Masyarakat Pesisir Pantai**

1.1 Elemen : Pemahaman

1.2. Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran akan keberadaan diri serta mampu berinteraksi dengan lingkungan terdekatnya.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara kondisi geografis daerah dengan karakteristik masyarakat dan memahami potensi sumber daya alam serta kaitannya dengan mitigasi kebencanaan.
3. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara keragaman kondisi geografis nusantara terhadap pembentukan kemajemukan budaya.
4. Peserta didik mampu memahami bagaimana masyarakat saling berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.
5. Peserta didik mampu menganalisis peran pemerintah dan masyarakat dalam mendorong pertumbuhan perekonomian.
6. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran terhadap perubahan sosial yang sedang terjadi di era kontemporer.
7. Peserta didik dapat menganalisis perkembangan ekonomi di era digital.
8. Peserta didik memahami tantangan pembangunan dan potensi Indonesia menjadi negara maju.
9. Peserta didik menyadari perannya sebagai bagian dari masyarakat Indonesia dan dunia di tengah isu-isu regional dan global yang sedang terjadi dan ikut memberikan kontribusi yang positif.

1.3. Alur Tujuan Pembelajaran

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP):

1. Peserta didik mampu mengidentifikasi mangrove
2. Peserta didik mampu mendeskripsikan manfaat mangrove bagi ekonomi maritim dan agrikultur

1.4. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik memahami tantangan pembangunan dan potensi Indonesia menjadi negara maju.
2. Peserta didik menyadari perannya sebagai bagian dari masyarakat Indonesia dan dunia di tengah isu-isu regional dan global yang sedang terjadi dan ikut memberikan kontribusi yang positif.

1.5. Profil Pelajar Pancasila:

1. Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dalam mensyukuri terhadap apa yang sudah diberikan oleh Tuhan YME.
2. Kreatif, dalam menganalisis perkembangan ekonomi di era digital.

1.6. Pertanyaan Pemantik:

1. Apa yang dimaksud dengan mangrove?
2. Apa manfaat mangrove bagi ekonomi maritim dan agrikultur?

1.7. Materi

- A. Ekonomi Maritim
- B. Perdagangan Antar Wilayah
- C. Kegiatan Ekonomi Maritim

A. Ekonomi Maritim



Gambar 1.1 Laut Indonesia

Sumber: <https://www.kozio.com/pengertian-ekonomi-maritim/>

Indonesia merupakan negara maritim terbesar di dunia. Hal ini seharusnya dimanfaatkan dengan sangat baik. Palsanya potensi sumber daya alam laut di wilayah perairan Indonesia sangat berlimpah.

Wilayah laut yang dimiliki 5,8 juta kilometer persegi Sungguh kekayaan yang luar biasa besar! Sayangnya, kekayaan yang sedemikian besar belum sepenuhnya tergarap, baru sekitar 10 persennya saja. Dengan kekayaan laut yang besar sudah seharusnya Indonesia mengembangkan ekonomi maritimnya. Hal ini bertujuan supaya perekonomian Indonesia bisa maju.



Gambar 1.2: Penguatan Ekonomi Maritim

Sumber: <https://smpn1karangampel.sch.id/c-penguatan-ekonomi-maritim-dan-agrikultur-di-indonesia/>

Ekonomi maritim merupakan kegiatan ekonomi yang mencakup transportasi laut, galangan kapal, perawatan kapal, pembangunan pelabuhan serta semua industri dan jasa yang terkait. Umumnya yang menerapkan ekonomi maritim adalah, negara kepulauan yang banyak di kelilingi oleh lautan. Termasuk Indonesia. Sektor yang ada dalam lingkup ekonomi maritim adalah, sektor pelayaran, sektor perikanan dan sektor pariwisata bahari. Pada dasarnya, ekonomi maritim adalah suatu kebijakan ekonomi

yang dilakukan oleh negara kepulauan untuk pemeratakan ekonomi pembangunan negaranya. Salah satu negara yang menerapkan kebijakan ini adalah Indonesia. Berbagai kebijakan ekonomi maritim yang dibangun oleh pemerintah Indonesia adalah salah satu wujud dari upaya pemerataan pembangunan nasional demi terwujudnya cita-cita Nasional.

1. Pengertian Ekonomi Maritim

Ekonomi maritim adalah seluruh kegiatan ekonomi yang terjadi baik, di pesisir laut dan wilayah sekitar laut. termasuk didalamnya adalah industri kapal, pelabuhan, pelelangan ikan dan juga kegiatan pariwisata laut atau pantai. Di Indonesia ada lima pilar utama pembangunan dalam sektor industri maritim antara lain:

1. Membangun kembali budaya maritim yang ada di Indonesia. Indonesia adalah negara kepulauan terbesar, karena itulah semestanya bangsa Indonesia menyadari dan juga melihat dirinya sebagai suatu bangsa yang memiliki identitas lebih. identitas lebih maksudnya kekayaan sumber daya alam lautnya yang luar biasa, mulai dari hasil laut sampai dengan perindustriannya
2. Menjaga serta mengelola sumber daya laut.
3. Memberikan prioritas pada pengembangan infrastruktur dan juga konektivitas maritim. Prioritas pengembangan pada poin ini bisa dilaksanakan dengan cara membangun tol laut, logistik, deep sea port (tempat persinggahan kapal dalam perdagangan, baik memuat barang atau menurunkan barang), industri di bidang perkapalan, sampai kepariwisata maritim.
4. Membangun diplomasi maritim Diplomasi maritim dilaksanakan dengan tujuan agar mampu menghilangkan berbagai sumber konflik yang berada di laut. contoh konflik yang sering terjadi: Kasus pelanggaran kedaulatan wilayah laut, pencurian ikan, sengketa wilayah, perampokan dan juga pencemaran lingkungan laut. Caranya adalah dengan merangkul seluruh pihak dan mitra di ang kelautan Indonesia untuk mau bekerja sama dalam bidang kelautan.
5. Kewajiban dalam membangun kekuatan dan pertahanan maritim. Sebagai negara yang menjadi titik silang antara dua Samudera, bukan hanya penting untuk menjaga kedaulatan dan juga kekayaan maritim, melainkan juga sebagai sebagai upaya tanggung jawab pemerintah Indonesia dalam menjaga keselamatan dan keamanan maritim.

2. Potensi Kemaritiman Indonesia.

Luas laut Indonesia mencakup 2/3 dari seluruh luas wilayah Indonesia, yaitu 5,8 juta km². Di dalam laut tersebut, tersimpan kekayaan alam yang luar biasa besarnya. Potensi sumber daya laut Indonesia tidak hanya berupa ikan, tetapi juga bahan tambang seperti minyak bumi, nikel, emas, bauksit, pasir, bijih besi, timah, dan lain-lain yang berada di bawah permukaan laut. Kekayaan yang dapat dimanfaatkan dari sumber daya laut yang lain adalah sumber daya alam berupa mangrove, terumbu karang, dan lain-lain. Sumber daya tersebut dikenal dengan sumber daya pesisir (<https://smpn1karangampel.sch.id/c-penguatan-ekonomi-maritim-dan-agrikultur-di-indonesia/>).

1) Perikanan



Gambar 1.3: Penguatan Ekonomi Maritim
sumber:<http://beritajateng.net/pemanfaatan-potensi-kekayaan-laut-indonesia-masih-minim/>

Pernahkah anda mendengar berita penenggelaman kapal ikan asing oleh TNI karena melakukan pencurian ikan di laut Indonesia? Ya mereka mencuri ikan karena laut Indonesia memiliki jumlah ikan yang cukup besar. Pencurian ikan oleh nelayan asing sangat merugikan negara Indonesia, hasil ikan yang seharusnya di ekspor oleh Indonesia dan menjadi sumber pendapatan negara hilang karena sebagian hasil ikan dicuri oleh warga negara asing.

Potensi kemaritiman Indonesia adalah segala sesuatu yang terdapat di perairan laut Indonesia yang dapat dimanfaatkan oleh penduduk Indonesia, dan dapat meningkatkan kesejahteraan penduduk Indonesia. Pemerintah dan masyarakat selayaknya bisa bekerja sama untuk fokus dalam pembangunan dan meningkatkan pangan kedaulatan laut. Di Indonesia bagian barat dengan rata-rata kedalaman laut 75 meter, jenis ikan yang banyak ditemukan adalah ikan pelagis kecil. Kondisi agak berbeda terdapat di kawasan Indonesia Timur dengan rata-rata kedalaman laut mencapai 4.000m.

Potensi kemaritiman Indonesia terdiri dari (<https://www.scribd.com/document/364754589/Artikel-Maritim-Indonesia>):

- a) Ikan
- b) Terumbu karang
- c) Hutan Mangrove
- d) Tambang
- e) Transportasi Laut
- f) Keindahan Pantai
- g) Pertahanan Laut



Gambar 1.4. Mangrove

sumber:<http://beritajateng.net/pemanfaatan-potensi-kekayaan-laut-indonesia-masih-minim/>

2) Hutan Mangrove

Salah satu potensi kemaritiman Indonesia atau potensi sumber daya laut Indonesia (sumber daya maritim Indonesia) adalah hutan mangrove atau hutan bakau. Mengutip Kemdikbud RI, luas laut Indonesia mencakup $\frac{2}{3}$ dari seluruh luas wilayah Indonesia, sekitar 5,8 juta kilometer persegi. Selain ikan, kekayaan laut Indonesia juga berada di wilayah-wilayah pesisir berupa hutan mangrove, rumput laut, padang lamun, dan terumbu karang. Hutan mangrove (hutan bakau) adalah tipe hutan yang berada di daerah pasang surut air laut. Saat air pasang, hutan mangrove digenangi oleh air laut, sedangkan pada saat air surut, hutan mangrove bebas dari genangan air laut. Umumnya hutan mangrove berkembang dengan baik pada pantai yang terlindung, muara sungai, atau laguna. Ada dua fungsi hutan mangrove sebagai potensi sumber daya laut di Indonesia yaitu fungsi ekologis dan ekonomis.

- a. Fungsi ekologis hutan mangrove adalah sebagai habitat (tempat hidup) binatang laut untuk berlindung, mencari makan, dan berkembang biak. Fungsi ekologis yang lain dari hutan mangrove adalah untuk melindungi pantai dari abrasi air laut.
- b. Fungsi ekonomis hutan mangrove berupa nilai ekonomis dari kayu pepohonan dan makhluk hidup yang ada di dalamnya. Biasanya penduduk memanfaatkan kayu sebagai bahan kayu bakar atau bahan pembuat arang. Kayu bakau juga dapat dijadikan bahan pembuat kertas. Selain kayu, hutan mangrove juga dihuni oleh beragam jenis fauna yang bernilai ekonomis, misalnya udang dan jenis ikan lainnya yang berkembang biak dengan baik di wilayah ini.

3. Pemanfaatan hutan mangrove bagi peningkatan ekonomi maritim

1) Mangrove dibuka untuk pemukiman dan tambak udang

Pesisir timur Kalimantan dikenal sebagai salah satu sentra produksi udang windu nasional karena sejak dekade 90-an secara bertahap sebagian besar mangrove di kawasan ini dikonversi menjadi kawasan tambak udang tradisional terluas di Indonesia.



Gambar 1.5. Tambak Udang

sumber:<https://indonesia.wetlands.org/id/berita/seminar-pengembangan-percontohan-tambak-ramah-lingkungan-yang-sesuai-dengan-standar-aquaculture-stew>

2) Manfaat Hutan Mangrove untuk Kehidupan Hewan Laut

Manfaat kawasan hutan mangrove menjadi tempat yang paling sesuai untuk pembibitan ikan, udang dan berbagai potensi habitat laut lainnya. Kawasan hutan mangrove telah membantu menjaga ketersediaan sumber daya ikan di laut yang tidak akan habis.

Hutan bakau/mangrove juga sangat berguna bagi kehidupan ekosistem laut, seperti ikan, ubur-ubur, udang, kepiting, siput dan lain-lain. Bagi hewan-hewan laut, hutan bakau digunakan sebagai tempat perlindungan dari predator laut lainnya. Bagi sebagian hewan laut, hutan bakau biasa digunakan untuk proses pemijahan atau proses pengeluaran sel telur oleh induk betina dan sperma oleh induk jantan yang kemudian diikuti dengan perkawinan. Banyak juga, hewan-hewan yang hidup di wilayah hutan bakau memanfaatkan untuk pembibitan dan membesarkan anak-anak mereka.

Menurut hasil penelitian Center for International Forestry Research (CIFOR) dan USDA Forest Service, akar tongkat pohon mangrove bertugas memberikan zat makanan dan menjadi daerah nursery bagi hewan ikan dan invertebrata.



Gambar 1.6 Mangrove pada kehidupan hewan laut

Sumber:<https://sampajauh.com/manfaat-hutan-mangrove-untuk-laut-6931>

B. Perdagangan Antar Wilayah

Perdagangan atau perniagaan merupakan kegiatan tukar menukar barang atau jasa berdasarkan kesepakatan bersama tanpa ada unsur pemaksaan. Perdagangan antardaerah atau antarpulau merupakan perdagangan yang dilakukan oleh penduduk/ lembaga suatu daerah atau pulau dengan penduduk/ lembaga suatu daerah atau pulau lain dalam satu batas wilayah negara atas dasar kesepakatan bersama. Kalian tentu memahami bahwa Indonesia merupakan negara kepulauan dengan jumlah pulau lebih dari 13.000. Lalu, bagaimana proses terjadinya perdagangan antarpulau? Apa manfaat dari perdagangan antarpulau?

1.8. Penilaian



Gambar 2.1. : Sektor Kelautan & Perikanan Jadi Tumpuan Ekonomi

Sumber: <https://www.suarainvestor.com/jatim-garap-ekonomi-kelautan-lewat-e-commerce/>



Aktivitas Individu 2

- a. Perhatikan Gambar 2.1 di atas dengan seksama!
- b. Jawablah beberapa pertanyaan di tabel 2.1 dan tuliskan jawabanmu pada lembar yang telah disediakan!

Tabel 2.1 Tabel pengamatan gambar

Pertanyaan		Jawaban
1.	Kegiatan apakah yang dilakukan oleh orang-orang pada gambar tersebut?	
2.	Apa manfaat melakukan perdagangan antar pulau/ daerah?	
3.	Bagaimana cara menjaga ekosistem laut agar biota laut terjaga dengan baik!	
4.	Ceritakan proses terjadinya perdagangan antara pulau/ daerah!	
5.	Apa tujuan mereka melakukan kegiatan perdagangan antar daerah/ antar pulau?	

Apakah kalian sudah mengerjakan aktivitas individu pada Tabel 2.1 di atas?

Jika sudah, untuk mengetahui kebenaran jawaban kalian, simak uraian materi berikut.

Sebelum memahami tentang potensi maritim Indonesia dan hambatan pengembangannya, kalian perlu memahami terlebih dahulu tentang apa itu ekonomi maritim. Untuk dapat memahami dengan mudah apa itu ekonom maritim, amatilah gambar aktivitas nelayan pada Gambar berikut ini!



Gambar 2.2.
seorang nelayan sedang menjemur ikan



Gambar 2.3.
para nelayan sedang sedang menangkap ikan di tengah laut dengan menggunakan kapal yang kuat.

Sumber: <https://economy.okezone.com/read/2013/02/24/320/766682/sector-kelautan-perikanan-jadi-tumpuan-ekonomi>



Aktifitas Kelompok 3: **Diskusikan !**

- Bentuk kelompok yang terdiri dari 2 orang. Kalian dapat berkelompok dengan teman semeja.
- Amati gambar di atas dan diskusikan dengan teman satu kelompok mengenai pertanyaan di bawah ini!
- Tuliskan hasil diskusimu pada lembar kerja yang telah disediakan di bawah ini!!

Tabel 2.2. Tabel Pengamatan Gambar

	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kegiatan apa yang dilakukan oleh orang-orang pada kedua gambar tersebut?	
2.	Menurut kalian, apakah kegiatan mereka termasuk dalam kegiatan ekonomi maritim? Berilah penjelasan berikut alasannya!	
3.	Setelah kalian menjawab pertanyaan no. 2, kalian diskusikan dengan teman, apa yang dimaksud dengan ekonomi maritim dan identifikasi beberapa contoh aktivitas yang tergolong dengan ekonomi maritim.	

Setelah menjawab ketiga pertanyaan dalam Tabel 2.2, tentu kalian dapat merumuskan apa yang dimaksud dengan ekonomi maritim? Apakah sama ekonomi maritim dengan ekonomi kelautan?

Ekonomi kelautan (marine economy) merupakan kegiatan ekonomi yang dilakukan di wilayah pesisir dan lautan serta di darat yang menggunakan sumber daya alam (SDA) dan jasa-jasa lingkungan kelautan untuk menghasilkan barang dan jasa. Ekonomi maritim (maritime economy) merupakan kegiatan ekonomi yang mencakup transportasi laut, industri galangan kapal dan perawatannya, pembangunan dan pengoperasian pelabuhan beserta industri dan jasa terkait.

Berdasarkan kedua pengertian di atas, tentu kalian sudah mengetahui perbedaan antara ekonomi kelautan dan ekonomi maritim. Apa kira-kira kesamaan dari dua hal tersebut? Kesamaannya adalah keduanya sama-sama bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan umat manusia.



Aktivitas Individu 2

Untuk menguji pemahaman kalian, jawablah beberapa pertanyaan berikut, dengan cara memberi tanda (X) pada kolom yang sesuai!

Tabel 2.3 Tabel kegiatan ekonomi maritim dan ekonomi kelautan

No	Kegiatan	Ekonomi Maritim	Ekonomi Kelautan	Alasan
1.	Nelayan mencari ikan			
2.	Wirausaha			
3.	Usaha budi daya laut			
4.	Jasa penyeberangan antar pulau			
5.	Servis kapal/galangan kapal			

Setelah selesai mengerjakan aktivitas dalam Tabel 2.1, untuk mengetahui contoh kekayaan Indonesia di bidang ekonomi maritim dalam bentuk pengembangan mangrove, amati video dan pengembangan mangrove berikut ini !!!



Sumber: https://www.youtube.com/watch?v=z5Q_dJt2oKk

Selamatkan Hutan Mangrove demi Keberlangsungan Ekosistem Pesisir

C. Kegiatan Ekonomi Maritim

Keprihatinan terhadap sektor kelautan nasional mengharuskan adanya kebijakan strategis untuk mempercepat pengembangan keunggulan di berbagai sub-sektor kelautan. Pembangunan ekonomi maritim ingin menjadikan kekayaan potensi kemaritiman sebagai landasan untuk mengadakan ketersediaan infrastruktur yang berkualitas terutama di sektor kemaritiman. Dengan demikian, iklim bisnis dan investasi maritim yang baik akan berkembang. Pembangunan ekonomi maritim akan membawa industri pada kebutuhan akan sumber daya manusia kemaritiman dan inovasi teknologi yang berbasis pada pendidikan kemaritiman yang unggul dan modern. Jika proses ini dapat berlangsung, maka pembangunan ekonomi maritim dipastikan akan dapat membawa masyarakat ke arah kemakmuran. Pembangunan di bidang kelautan diarahkan untuk mencapai empat tujuan, yakni:

1. Pertumbuhan ekonomi tinggi secara berkelanjutan.
2. Peningkatan kesejahteraan seluruh pelaku usaha, khususnya para nelayan, pembudidaya ikan, dan masyarakat kelautan lainnya yang berskala kecil.
3. Terpeliharanya kelestarian lingkungan dan sumber daya kelautan.
4. Menjadikan laut sebagai pemersatu dan tegaknya kedaulatan bangsa

Selanjutnya kondisi ekonomi maritim di Indonesia, dilihat dari:

1) Sektor Pelayaran

Pelabuhan maritim adalah salah satu bagian terpenting dari jaringan transportasi. Sistem transportasi laut antar daerah sangat tergantung pada kondisi pelabuhan. Mengembangkan pelabuhan yang memberikan layanan terbaik adalah salah satu faktor terpenting untuk memberi manfaat bagi ekonomi di sekitar wilayah pelabuhan, serta negara itu sendiri; dan tentunya ini sangat penting di wilayah negara-negara kepulauan. Ekosistem hutan mangrove memberikan banyak manfaat baik secara tidak langsung (non economic value) maupun secara langsung kepada kehidupan manusia (economic values). Mengutip pendapat seorang ahli: Bakau memiliki peran penting bagi segala aspek kehidupan masyarakat. tidak hanya bagi masyarakat pesisir tetapi bagi seluruh rakyat Indonesia secara keseluruhan



Gambar 3.1.sektor pelayaran

Sumber: <https://geotimes.id/opini/ekonomi-maritim-tol-laut-dan-peran-digitalisasi/9>

Berbicara tentang perkembangan sektor maritim, tentunya tidak lepas dari pertumbuhan industri maritim dan pendukungnya khususnya terkait jasa transportasi dan logistik. Berdasarkan data dari Kementerian Perhubungan Indonesia untuk 2005–2013, jumlah perusahaan angkutan laut nasional meningkat sekitar 7,7% per tahun, dan penyediaan armada nasional meningkat sekitar 10% per tahun. Pada 2013, pangsa kargo pengangkutan laut oleh perusahaan pelayaran nasional telah mencapai 99,7%. Jelas dari data ini bahwa peran sistem transportasi laut di Indonesia sangat penting.

2) Sektor Perikanan

Sumber daya perikanan laut merupakan salah satu potensi sumber daya laut di Indonesia yang gresjak dulu telah dimanfaatkan penduduk. Di Indonesia bagian Barat dengan rata-rata kedalaman laut 75 meter, jenis ikan yang banyak ditemukan adalah ikan pelagis kecil. Di pantai utara Pulau Jawa, banyak masyarakat yang mengembangkan usaha budi daya ikan dengan menggunakan tambak. Jenis ikan yang dikembangkan disana adalah ikan bandeng dan udang. Potensi sektor perikanan Indonesia sangat besar dan sepatantasnya Indonesia menjadi negara industri perikanan terbesar di Asia. Namun demikian, kontribusi sektor perikanan terhadap pendapatan nasional masih rendah. Pertambahan kawasan budidaya perikanan pun masih sangat kurang.



Gambar 3.2. Nelayan menimbang ikan hasil tangkapan
(Foto: ANTARA FOTO)

Sumber: <https://www.beritasatu.com/ekonomi/564880/potensi-ekonomi-kelautan-indonesia-us-1338-triliuntahun>

3) Sektor Pariwisata Bahari

Pengembangan pariwisata bahari diyakini dapat mempunyai efek berganda (multiplier effect) yang dapat menyerap tenaga kerja, meningkatkan pendapatan masyarakat, mendatangkan wisatawan yang berasal dari luar negeri (devisa). Selain itu, pengembangan pariwisata bahari mempunyai dampak positif untuk tumbuh-bangkitnya jiwa dan budaya bahari yang dapat memberikan efek berganda dalam mendorong terwujudnya negara maritim yang tangguh.

Dampak Ekowisata Mangrove terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat (https://id.wikipedia.org/wiki/Ekowisata_mangrove):

Masyarakat lokal dan lingkungan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari suatu kawasan ekowisata sehingga potensi dan partisipasi masyarakat perlu dikembangkan. Hal tersebut bertujuan untuk memperoleh manfaat serta diharapkan dapat mendorong partisipasi masyarakat dalam melestarikan lingkungan. Suatu kegiatan dianggap ekowisata atau tidak dilihat partisipasi lokal beserta manfaatnya. Konsep yang mendasari adalah pengurangan ketergantungan pada penggunaan sumber daya alam secara konsumtif melalui manfaat dari ekowisata. Dengan berpartisipasi dalam kegiatan ekowisata, masyarakat setempat dapat memperoleh penghasilan tambahan sekaligus menjaga keanekaragaman hayati. Adanya ekowisata mangrove pasti akan mempengaruhi aspek sosial dan ekonomi masyarakat sekitar kawasan. Hal ini dapat menimbulkan dampak bagi masyarakat, baik dampak positif maupun dampak negatif. Dampak dari suatu kegiatan pembangunan pada aspek sosial ekonomi khususnya untuk negara berkembang meliputi beberapa komponen yang ditetapkan sebagai indikator sosial ekonomi, yaitu penyerapan tenaga kerja, berkembangnya struktur ekonomi, seperti timbulnya aktivitas perekonomian lain akibat proyek itu seperti toko, warung, restoran, transportasi dan lain-lain, peningkatan pendapatan masyarakat, kesehatan masyarakat, persepsi masyarakat, dan laju pertumbuhan penduduk, dan lain sebagainya.

Dampak positif dari ekowisata berdasarkan kaca mata ekonomi antara lain, yaitu

- Menciptakan kesempatan berusaha, menciptakan kesempatan kerja,
- Meningkatkan pendapatan sekaligus mempercepat pemerataan pendapatan masyarakat, sebagai akibat multiplier effect yang terjadi dari pengeluaran wisatawan yang relatif cukup besar, meningkatkan penerimaan pajak pemerintah dan retribusi daerah,
- Meningkatkan pendapatan nasional atau Gross Domestic Bruto (GDB),
- Mendorong peningkatan investasi dari sektor industri pariwisata dan sektor ekonomi lainnya, dan memperkuat neraca pembayaran.

Keberadaan ekowisata hutan mangrove dapat merubah pola pikir masyarakat. Masyarakat mampu memanfaatkan peluang dan sumberdaya yang ada untuk memenuhi kebutuhan mereka. Adanya ekowisata hutan mangrove dapat membuka lapangan pekerjaan yang baru bagi masyarakat sehingga angka pengangguran semakin berkurang. Masyarakat dapat berinovasi memanfaatkan sumber daya yang ada untuk meningkatkan ekonomi daerah mereka, seperti membuat cendera mata, olahan makanan atau minuman, dan pelayanan jasa transportasi. Dampak negatif yang dapat ditimbulkan seperti semakin memburuknya kesenjangan pendapatan antarkelompok masyarakat, memburuknya ketimpangan antardaerah, hilangnya kontrol masyarakat lokal terhadap sumberdaya ekonomi. Hal ini juga dapat meningkatkan angka kriminalitas di sekitar kawasan. Dampak positif dalam aspek sosial antara lain pembangunan budaya dan modernisasi, pertukaran sosial, perubahan sosial, peningkatan citra masyarakat lokal, peningkatan kesehatan masyarakat, peningkatan fasilitas sosial, pendidikan, pelestarian budaya, dan perubahan politik kearah yang lebih baik. Sedangkan yang termasuk ke dalam dampak negatif adalah kehancuran budaya lokal, ketidakstabilan sosial, konsumerisme, perubahan dalam hukum dan keteraturan sosial, komersialisasi hubungan antarmanusia, perubahan nilai-nilai tradisional, dan ketidakstabilan politik.



Gambar 3.3. sektor pariwisata bahari

Sumber: <https://maritim.go.id/desa-wisata-bahari-mangrove-sebuah-kebanggaan-dari-brebes/>



Gambar 3.4 Wisata Bahari Sungai Kupah

Sumber: <https://www.facebook.com/photo/?fbid=177884147937026&set=pcb.177884231270351>

1.9. Sumber Ajar

- Buku IPS kelas 8
- Internet dan sumber lainnya

Refleksi

1. Apa yang kalian ingat tentang pembelajaran hari ini?
2. Apakah kalian pernah melihat hutan mangrove/bakau? silakan bercerita sama teman sebangku kalian ya!
3. Apa yang menarik buat kalian tentang hutan mangrove atau hutan bakau bagi ekonomi maritim?

Kesimpulan

1. Ekonomi kelautan (marine economy) merupakan kegiatan ekonomi yang dilakukan di wilayah pesisir dan lautan serta di darat yang menggunakan sumber daya alam (SDA) dan jasa-jasa lingkungan kelautan untuk menghasilkan barang dan jasa.
2. Ekonomi maritim (maritime economy) merupakan kegiatan ekonomi yang mencakup transportasi laut, industri galangan kapal dan perawatannya, pembangunan dan pengoperasian pelabuhan beserta industri dan jasa terkait.
3. Ekonomi maritim adalah seluruh kegiatan ekonomi yang berlangsung di kawasan pesisir laut dan kawasan perairan sekitarnya. Beberapa contoh dari industri ekonomi ini adalah industri pembuatan kapal, jasa penyeberangan antarpulau, dan wisata bahari.

Kelas VIII

BAB 2

**2
Jam Pelajaran**

**KEUNGGULAN DAN KETERBATASAN ANTARRUANG
DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEGIATAN EKONOMI,
SOSIAL, BUDAYA DI INDONESIA DAN ASEAN**

1.1 Elemen : Pemahaman

1.2. Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran akan keberadaan diri serta mampu berinteraksi dengan lingkungan terdekatnya.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara kondisi geografis daerah dengan karakteristik masyarakat dan memahami potensi sumber daya alam serta kaitannya dengan mitigasi kebencanaan.
3. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara keragaman kondisi geografis nusantara terhadap pembentukan kemajemukan budaya.
4. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara keragaman kondisi geografis nusantara terhadap pembentukan kemajemukan budaya.
5. Peserta didik mampu memahami bagaimana masyarakat saling berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.
6. Peserta didik mampu menganalisis peran pemerintah dan masyarakat dalam mendorong pertumbuhan perekonomian.
7. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran terhadap perubahan sosial yang sedang terjadi di era kontemporer.
8. Peserta didik dapat menganalisis perkembangan ekonomi di era digital.
9. Peserta didik memahami tantangan pembangunan dan potensi Indonesia menjadi negara maju.
10. Peserta didik menyadari perannya sebagai bagian dari masyarakat Indonesia dan dunia di tengah isu-isu regional dan global yang sedang terjadi dan ikut memberikan kontribusi yang positif.

1.3. Alur Tujuan Pembelajaran

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP):

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan peran ekonomi kelautan bagi kehidupan masyarakat
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi manfaat mangrove/bakau bagi ekonomi kelautan

1.4. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu menganalisis peran pemerintah dan masyarakat dalam mendorong pertumbuhan perekonomian.
2. Peserta didik juga mampu memahami dan memiliki kesadaran terhadap perubahan sosial yang sedang terjadi di era kontemporer. Ia dapat menganalisis perkembangan ekonomi di era digital.

1.5. Profil Pelajar Pancasila:

1. Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dalam mensyukuri semua karunia yang diberikan oleh Tuhan YME.
2. Berkebinakaan Global, dalam menyadari perannya sebagai bagian dari masyarakat Indonesia dan dunia di tengah isu-isu regional dan global yang sedang terjadi dan ikut memberikan kontribusi yang positif.

1.6. Pertanyaan Pemantik:

1. Apa peran ekonomi kelautan bagi kehidupan masyarakat?
2. Apa saja manfaat mangrove/bakau bagi ekonomi kelautan?

1.7. Materi

- A. Ekonomi Kelautan
- B. Budidaya Ikan di Hutan Mangrove
- C. Proses penanaman mangrove digital di kawasan Desa Wisata Sungai Kupah



GAVERI
GAmbut mangroVE lestaRI

A. Ekonomi Kelautan

Nelayan di Pulau Bangka, memiliki adab atau tata cara menangkap kepiting bakau. Tujuannya, agar tidak berkonflik dengan buaya muara (*Crocodylus porosus*). terhadap ancaman buaya muara, nelayan dilarang membawa telur ayam, pisang, serta membuang sisa makanan seperti tulang ayam ke air. Selain itu, mereka dilarang menggunakan racun atau alat setrum aki. Saya menggunakan bubu," kata Masdi. Bubu yang digunakan berbentuk balok sepanjang 80 sentimeter, lebar lingkaran depan 15 sentimeter dan lingkaran belakang 50 sentimeter, yang terbuat dari kawat besi. Friska Aprilia dalam penelitiannya berjudul "Keanekaragaman dan Kelimpahan Kepiting Bakau (*Scylla sp.*) Pada Kawasan Ekosistem Mangrove Pesisir Timur Kabupaten Bangka Tengah", menyimpulkan kelimpahan kepiting bakau dipengaruhi kedalaman air dan salinitas. Semakin tinggi nilai kerapatan pohon (mangrove), semakin tinggi kelimpahan kepiting bakau," jelasnya. Ekosistem mangrove merupakan habitat kepiting remangkok serta beragam jenis kepiting lainnya. Di sini, banyak tersedia makanan.



sumber:<http://www.mongabay.ci.id/2002/05/06/kepiting-remangkok-dan-masa-depan-mangrove-pulau-bangka/>Gambar 2.1 nelayan kepiting

Dulu ketika hutan bakau masih lebat, mudah sekali mencari kepiting dan ikan. Di depan rumah bisa terlihat jelas gerombolan ikan belanak. Sepanjang tahun, bisa dapat ikan kakap (*Lutjanidae spp.*) dan juga kepiting, bahkan udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*). Sekarang, meski seharian mencari belum tentu dapat. Udang galah semakin sulit didapat, paling hanya jenis udang windu, itu pun tidak banyak, sering dijual sebagai umpan memancing," kata Yusuf (45 tahun), nelayan dari Desa Baturusa (Kabupaten Bangka).

Apa yang terjadi sampai bisa seperti itu kondisinya ?

1. Peran Ekonomi Kelautan Bagi Kehidupan Masyarakat

Apakah kalian mengetahui bahwa sekitar 75% dari total wilayah Indonesia terdiri dari wilayah perairan/lautan? Wilayah laut Indonesia yang sangat luas merupakan potensi yang penting dan perlu dipelihara serta ditingkatkan kualitasnya. Berdasarkan Statistik Perikanan Tahun 2012 dari Food and Agriculture Organization (FAO), Indonesia

merupakan negara peringkat kedua dalam produksi perikanan tangkap dan peringkat keempat dalam produksi perikanan budidaya Indonesia juga merupakan negara kedua dalam hal banyaknya jumlah kapal yang dimiliki setelah Tiongkok. (Sumber: www.kemenkeu.go.id). Berdasarkan uraian materi di atas, dapat kalian ketahui bahwa sumber daya alam yang besar dan letaknya strategis (berada di persilangan Samudra Hindia dan Samudra Pasifik) serta posisi Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia seharusnya menjadi kekuatan penting yang dapat dimaksimalkan pengembangannya. Banyaknya kekayaan yang terkandung di laut secara utuh baik di dalam, di dasar maupun di atas permukaan laut merupakan potensi ekonomi yang mampu memberikan kontribusi nyata bagi perekonomian nasional.

Pandangan ekonomi paling sederhana memberikan tuntunan tentang bagaimana suatu pekonomian dapat bekerja dengan baik dari tiga kondisi dasar dalam bentuk pertanyaan, yaitu:

1. Untuk siapa diproduksi?
2. Apa yang harus diproduksi?
3. Bagaimana diproduksi?

Dengan kekayaan laut yang sangat banyak, ironisnya pembangunan ekonomi nasional masih belum memberikan dampak positif yang kuat terhadap kesejahteraan masyarakat. Gambaran nyata kondisi ini sejalan dengan pengelolaan sektor kelautan belum digarap dengan penuh perhatian dan kemauan. Hal ini terlihat pada potret sebagian besar nelayan Indonesia yang masih bergelut dengan kemiskinan, padahal produksi perikanan terus meningkat. Daya saing domestik yang lemah menyebabkan kegiatan pengangkutan (transportasi laut) maupun eksploitasi sumber daya mineral di wilayah perairan nasional masih lebih banyak dilakukan oleh pihak asing. Kekalahan dalam kompetisi ekonomi berbasis maritim juga terjadi di sektor industri dan jasa kelautan mulai dari hulu maupun hilir.

Berikut ini adalah gambaran kegiatan ekonomi kelautan di negara kita. padahal laut kita kalau bisa dikelola dengan baik akan bisa mensejahterakan rakyat disekitar pantai. alih fungsi hutan gambut juga sangat mempengaruhi kehidupan nelayan.

1. Gambar 2.2 mencari ikan dan udang, Mangrove Hilang, Udang Windu Juga Hilang



Sumber: <https://www.mongabay.co.id/2021/07/27/menyelamatkan-ekosistem-mangrove-dan-udang-windu-aceh/>

2. Gambar 2.3.:Purun danau merupakan sejenis rumput yang tumbuh di rawa gambut di Sumatera Selatan, yang selama ratusan tahun dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan kerajinan anyaman, seperti tikar purun. Foto: Yudi Sema



Sumber: <https://www.mongabay.co.id/2022/06/19/menjaga-lahan-basah-merawat-peradaban-bangsa-indonesia/>.

3. Gambar 2.4.: Mangrove dan Terumbu Rusak, Nelayan Merugi



Sumber: <https://nasional.tempo.co/read/581985/mangrove-dan-terumbu-rusak-nelayan-merugi>

Hasil tangkapan nelayan di Sendang Biru, Kecamatan Sumbermanjing Wetan, Kabupaten Malang, anjlok hingga separuh lebih. Kerusakan habitat terumbu karang dan hutan mangrove dianggap sebagai penyebab utama berkurangnya tangkapan ikan. "Terumbu karang dan mangrove di sini rusak parah," kata salah seorang nelayan, Sri Siswati, Senin, 2 Juni 2014. Sebelumnya, nelayan berhasil menangkap sekitar 70 ikan tuna berbobot 45-70 kilogram per ekor setiap hari. Sekarang tangkapan hanya separuhnya. Sedangkan jika menangkap ke tengah laut, dibutuhkan bahan bakar lebih banyak dan perahu lebih besar. Walhasil, pendapatan para nelayan terus menurun (TEMPO.CO, Jakarta).

4. Gambar 2.5. warga menebar jala mencari udang dikawasan hutan mangrove Taman Hutan Raya mangrove(Tahura) Ngurah Rai Bali, Antara/fikri Yusuf.



Sumber: <https://koran.tempo.co/read/ekonomi-dan-bisnis/469274/pemerintah-kejar-target-pulihkan-600-ribu-hektare-hutan-mangrove>

5. Gambar 2.7. Mencari udang di Kawasan mangrove sebagai mata pencaharian



Sumber: <https://indonesia.wetlands.org/id/wetlands/apa-lahan-basah-itu/>

6. Gambar 2.8. Warga mencari ikan di area hutan bakau(mangrove) yang sebagian telah ditimbun untuk lahan perumahan di Banggkong sadai Riau



Sumber: <https://www.republika.co.id/berita/r6xfbk283/lahan-hutan-bakau-di-pulau-batam-menyusut-3>

7. Gambar 2.9. Penebangan liar mangrove di Langsa, Aceh Timur, dan Aceh Tamiang terjadi karena permintaan kayu bakau meningkat. Terutama dijadikan arang. Foto: Junaidi Hanafiah/Mongabay Indonesia



Sumber <https://www.mongabay.co.id/2021/07/27/menyelamatkan-ekosistem-mangrove-dan-udang-windu-aceh/>

8. Tambak tumpang sari merupakan program penghijauan dan kegiatan ekonomi (budi daya ikan, udang hingga kerang hijau), pada kawasan mangrove secara bersamaan tanpa harus mengubah lahan.



sumber: <https://theconversation.com/indonesia-masukkan-mangrove-dalam-program-rehabilitasi-lahan-berikut-dua-masukan-dari-ahli-152983> Antara foto Aji Styawan FOC

Pertambakan memiliki kontribusi dalam kerusakan ekosistem mangrove. namun bisa menjadi solusi ekonomi masyarakat apabila dikelola dengan ekonomi berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Lalu, bagaimana mengantisipasinya?

Upaya pengendalian dan pemulihan lingkungan perairan mutlak harus dilakukan. Fungsi penting menjadikan mangrove sebagai ekosistem yang harus dipulihkan. Beberapa langkah taktis bisa dijadikan opsi untuk pemangku kepentingan.

1. Rehabilitasi ekosistem mangrove yang sudah rusak akibat alih fungsi lahan dan penebangan liar pohon bakau.
2. Penguatan perizinan pembukaan lahan di kawasan ekosistem mangrove.
3. Peningkatan peran masyarakat dalam semua upaya yang akan dilakukan.

Upaya ini adalah kunci keberhasilan dan upaya-upaya sebelumnya. Kebijakan yang tidak melibatkan masyarakat secara penuh tentu akan menjadi pincang. Persepsi masyarakat pesisir terhadap ekosistem mangrove harus diperkuat sehingga mereka merasa memang perlu untuk menjaga mangrove demi kehidupan yang lebih baik di masa depan. Peningkatan peran masyarakat dalam pengawasan dan penegakkan peraturan juga menjadi langkah taktis berikutnya. Penguatan Kelompok Masyarakat Pengawas (Pokmaswas) untuk isu-isu eksploitasi mangrove yang destruktif bisa dijadikan alternatif untuk pemerintah lokal.

Sumber: <https://www.mongabay.co.id/2021/07/27/menyelamatkan-ekosistem-mangrove->

2. Manfaat Mangrove Bagi Ekonomi Kelautan

Manfaat ekonomi kelautan adalah kelestarian keanekaragaman hayati laut dan ekosistem laut dan pesisir, serta mata pencaharian yang berkelanjutan, utamanya bagi masyarakat pesisir. Ekonomi kelautan merupakan salah satu kegiatan ekonomi yang dilakukan di wilayah pesisir dan lautan dan di darat (lapas pantai). Ekonomi kelautan termasuk ke dalam contoh ekonomi maritim. Bidang kelautan terdiri dari berbagai sektor yang dapat dikembangkan untuk memajukan dan memakmurkan bangsa Indonesia, yaitu:

1. Perikanan tangkap
2. Perikanan budidaya
3. Industri pengolahan hasil perikanan
4. Industri bioteknologi kelautan
5. Pertambangan dan energi
6. Pariwisata bahari
7. Angkutan laut

B. Budi Daya Ikan di Hutan Mangrove

Mangrove yang selama ini berfungsi sebagai kawasan lindung dapat dimanfaatkan untuk budidaya ikan (silvofishery) melalui sistem empang parit. Potensinya sangat besar karena di pantai utara Jawa terdapat sekitar 43.000 hektar hutan mangrove yang dikelola Perum Perhutani. Perhutani yang memiliki hutan mangrove di pantai utara dan selatan Jawa akan dioptimalkan pengelolaannya dengan pola silvofishery yang baik, yakni kombinasi mangrove dengan budidaya ikan atau lainnya. Sesuai dengan Instruksi Presiden Nomor 7 Tahun 2016 tentang Percepatan Pembangunan Industri Perikanan Nasional, salah satu langkah adalah peningkatan produksi perikanan tangkap, budidaya, dan pengolahan hasil perikanan. Seperti kita lihat pada masyarakat Batu Ampar melakukan budidaya ikan tirus. Masyarakat Batu Ampar bangkit saat pandemic. Pandemi yang sudah menjadi bencana non alam secara global berdampak luas terhadap berbagai aspek baik dari sisi kesehatan itu sendiri, ekonomi, pendidikan dan lainnya. Dampak kondisi pandemi juga dirasakan masyarakat. Sehingga pendapatan pembudidaya kepiting bakau daerah itu juga ikut anjlok. Namun, kondisi yang ada tidak membuat larut. Mereka berhasil keluar dari kesulitan berkat pengembangan sektor-sektor alternatif lain yang tidak hanya bertumpu pada satu komoditas saja. Masyarakat disekitar lingkungan hutan mangrove yang awalnya hanya sebagai penebang kayu mangrove dengan pengetahuan yang dimiliki dan bimbingan dari instansi terkait melakukan kegiatan yang lebih berhasil. Budi daya Ikan dan melanjutkan budi daya kepiting di hutan mangrove banyak memberi manfaat secara ekonomi.

1. Gambar 2.1.1 Anggota Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) sedang perawatan keramba pemijahan indukan ikan tirus di Kecamatan Batu Ampar, Kubu Raya, Kalimantan Barat/ ANTARA/Dokumentasi KUPS (ANTARA/Dedi).



Sumber; <https://kalbar.antaranews.com/berita/451436/budidaya-ikan-tirus-cara-masyarakat-batu-ampar-bangkit-saat-pandemi>

Pandemi Covid-19 telah membuat permintaan kepiting dari kota besar berhenti. Namun, sebanyak 45 anggota kelompok budi daya kembali bangkit dengan pendampingan dari Yayasan Sampan dan petugas pendampingan perhutanan sosial Balai Perhutanan Sosial dan Kemitraan Lingkungan Hidup (BPSKL) Wilayah Kalimantan dengan dukungan dari Yayasan Dagang Hijau Indonesia (IDH).

2. Gambar 2.1.2 Anggota Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) sedang panen ikan tirus di Kecamatan Batu Ampar, Kubu Raya, Kalimantan Barat belum lama ini. Foto/Dokumentasi KUPS



Sumber:<https://kalimantan.bisnis.com/read/20201213/408/1330357/pandemi-bisnis-ikan-tirus-jadi-penolong-pembudidaya-kepiting-bakau-di-kalbar>

Sebagian dari tambak kepiting itu harus berhenti, jadi diganti untuk tambak ikan tirus. Panennya tidak lama, berat 2-3 kg sudah bisa panen. Penghasilan kami lumayan, antara Rp6 juta sampai Rp10 juta. Ada solusi lagi untuk tidak tebang mangrove," kata Heri.



sumber:Foto by Tim Mangrove Kubu Raya

Gambar 2.1.3 Jermal fungsinya adalah tempat yang dibuat untuk menangkap ikan dengan memanfaatkan arus air (pasang-surut).

3. Rehabilitasi dan Restorasi Lahan Mangrove /Bakau Guna Lestarikan Hutan Mangrove/Bakau



sumber:https://id.berita.yahoo.com/6-manfaat-hutan-mangrove-bagi-041546633.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAACdWNat2cB6jDftSKro6E_ztsO16vtwmaQinLQOWR8QpZU8h8UT0yvcnRA-ZGu6xJvRcLkIfsNZoPyncPBkd9JVx2L4iNDC-AtyO

Manfaat hutan mangrove kerap dikaitkan dengan mencegah abrasi dan pengikisan tanah di pesisir pantai. Hutan mangrove atau bakau merupakan hutan yang tumbuh di air payau yang dipengaruhi oleh pasang-surut air laut. Manfaat hutan mangrove memengaruhi ekosistem pesisir pantai, laut, hingga daratan. Tak cuma berpedan pada ekosistem pesisir, manfaat hutan mangrove juga dapat dinikmati dalam bidang ekonomi dan wisata. Seperti terumbu karang, hutan bakau adalah ekosistem yang sangat produktif yang menyediakan banyak barang dan jasa baik untuk lingkungan laut dan manusia. Manfaat hutan mangrove secara umum adalah sebagai paru-paru dunia, sumber ekonomi, habitat flora dan fauna, hingga pengendali bencana. Biasanya hutan mangrove didominasi oleh tumbuhan berkayu dan tumbuh di sepanjang garis pantai dan subtropis.

Hutan mangrove memiliki fungsi yang sangat besar bagi lingkungan hidup kita diantaranya 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. Hutan bakau yang berada di sekitar pantai akan membuat airnya menjadi lebih jernih dibandingkan air di pantai yang tidak memiliki hutan bakau. Oleh sebab itu, penanaman pohon-pohon bakau di tepi pantai terus digalakkan, salah satunya agar air di pantai tersebut tetap jernih.

A. Manfaat hutan mangrove bagi kehidupan manusia

(Liputan6.com dari berbagai sumber, Senin (9/9/2019)).

1. Pertahanan Pesisir Alami

Sistem akar pohon bakau yang kokoh membantu membentuk penghalang alami terhadap gelombang badai dan banjir. Sedimen sungai dan darat terperangkap oleh akar, yang melindungi daerah garis pantai dan memperlambat erosi. Proses penyaringan ini juga mencegah sedimen berbahaya mencapai terumbu karang dan padang lamun.

2. Penyaring Alami

Hutan mangrove dipenuhi dengan akar pohon bakau dan berlumpur. Akar mangrove dapat mempercepat penguraian limbah organik yang terbawa ke wilayah pantai. Akar mangrove juga berperan perembesan air laut ke tanah daratan atau yang biasa disebut intrusi air laut ke daratan. Selain membantu menguraikan limbah organik, fungsi hutan mangrove juga dapat membantu mempercepat proses penguraian bahan kimia yang mencemari laut seperti minyak dan deterjen. Selain itu juga menjadi penghalang alami terhadap angin laut yang kencang pada saat musim tertentu.

3. Penyerap Karbondioksida

Hutan pantai membantu memerangi pemanasan global dengan menghilangkan karbon dioksida dari atmosfer, yang sebagian besar disimpan di dalam pabrik. Ketika akar pohon bakau, cabang dan daun mati mereka biasanya ditutupi oleh tanah, yang kemudian terendam air pasang surut, memperlambat kerusakan bahan dan meningkatkan penyimpanan karbon. Penelitian menunjukkan bahwa hutan bakau pesisir mengungguli sebagian besar hutan lain dalam kapasitasnya untuk menyimpan karbon. Penelitian terhadap 25 hutan bakau di seluruh wilayah Indo-Pasifik menemukan bahwa per hektar, mereka menyimpan karbon hingga empat kali lebih banyak daripada hutan hujan tropis lainnya.

4. Mata Pencaharian Warga

Banyak orang yang tinggal di dalam dan di sekitar hutan bakau bergantung pada mereka untuk penghidupan mereka. Pohon-pohon adalah sumber kayu yang dapat diandalkan untuk konstruksi dan bahan bakar, yang dihargai karena ketahanannya yang kuat terhadap busuk dan serangga. Ekstrak tanaman dikumpulkan oleh penduduk setempat untuk kualitas obat mereka dan daun pohon bakau sering digunakan untuk pakan ternak. Perairan hutan memberi para nelayan lokal banyak persediaan ikan, kepiting, dan kerang untuk dijual sebagai pendapatan.

5. Ciptakan Ekowisata

Komunitas mangrove membentuk suatu ekosistem hutan mangrove yang memiliki berbagai potensi kekayaan sumber daya hayati. Selain memiliki potensi kekayaan sumber daya hayati, ekosistem hutan mangrove juga memiliki potensi yang lain yaitu sebagai penyedia jasa lingkungan yang sangat kaya. Kekayaan hayati dan jasa lingkungan yang dimiliki oleh ekosistem hutan mangrove ini terdiri atas beragam jenis flora dan fauna yang ada di dalamnya serta bentang alam yang menyajikan keindahan pemandangan ekosistem hutan mangrove. Potensi baik sumberdaya hayati maupun hasil olahan dari mangrove ini dapat menjadi daya tarik bagi wisatawan untuk mengunjunginya.

6. Kaya Keanekaragaman Hayati

Aktivitas manusia telah menyebabkan hilangnya keanekaragaman hayati yang sangat besar di ekosistem darat dan laut di seluruh dunia, membahayakan banyak spesies tanaman dan hewan. Dengan menyaring air pantai, bakau membentuk tanah perkembangbiakan yang kaya nutrisi untuk banyak spesies yang tumbuh subur di atas dan di bawah garis air.

Berbagai macam satwa liar hidup atau berkembang biak di ekosistem bakau, termasuk banyak spesies ikan, kepiting dan udang, moluska, dan

mamalia seperti penyu. Pohon-pohon ini adalah rumah bagi beragam burung bersarang, berkembang biak, dan bermigrasi. Ketika hutan bakau ditebangi, habitat berharga hilang, mengancam kelangsungan hidup berbagai spesies. Hutan juga merupakan sumber potensial bahan biologis yang belum ditemukan yang dapat bermanfaat bagi umat manusia, seperti senyawa antibakteri dan gen tahan hama.

C. Proses penanaman mangrove digital di kawasan Desa Wisata Sungai Kupah yang dipelopori oleh pemuda lokal penuh inovasi !



Gambar 3.1

(sumber:<https://www.facebook.com/webornindonesia/photos/a.254208433458150/333328755546117/>.)

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.

1. Restorasi hutan mangrove untuk menjaga ekosistem laut.

Kegiatan rehabilitasi dan restorasi diperlukan untuk melestarikan keberadaan hutan bakau (mangrove) di Indonesia. Hutan bakau adalah ekosistem esensial di dunia untuk perikanan dan konservasi. Pemanfaatan hutan bakau untuk ekonomi masyarakat pesisir atau pinggir pantai harus mendapatkan perhatian, peningkatan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan hutan, dan ada aturan yang jelas terhadap penebangan kayu di hutan bakau, hal ini bertujuan untuk peningkatan hasil kerja nelayan pinggir pantai.

Mangrove memiliki banyak manfaat bagi masyarakat, mulai dari penyedia sumber makanan dan obat, proteksi dari badai dan gelombang, pencegah abrasi, tempat memijah ikan, hingga tempat wisata. Selain itu, mangrove memiliki peran yang krusial dalam mengurangi emisi gas rumah kaca. Kehilangan hutan mangrove akan berdampak kepada masyarakat yang tinggal di kawasan pesisir dan menggantungkan hidup mereka dari kawasan mangrove. Kebanyakan komunitas ini adalah kalangan menengah ke bawah.



Sumber; <https://www.republika.co.id/berita/oolk9e359/rehabilitasi-dan-restorasi-guna-lestarikan-hutan-bakau> gambar 3.1 kegiatan restorasi gambut

2. Penanaman Mangrove di salah satu Desa di Batu Ampar, Kecamatan Batu Ampar, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat.



Sumber <https://kuburayakab.go.id/seputar-kuburaya/berita/peringati-hari-menanam-pohon-indonesia-brgm-gencarkan-penanaman-mangrove>

Aktivitas

Silakan saksikan video ekonomi kelautan, mencari kepiting yang hidup di hutan mangrove/bakau.



1. Mencari kepiting bakau !! Crabs Mangrove hunting.
<https://www.youtube.com/watch?v=BNGy0AJ7Euo>
2. Mencari Kepiting Super Jumbo, gak nyangka dapat sebanyak ini.....
<https://www.youtube.com/watch?v=Gdq8yeV3LkU>
3. Wah ada kepiting bakau besar di hutan mangrove-Jajak Rimba (7/10)
https://www.youtube.com/watch?v=Lxn0b_GZ0Ac

1.8. Penilaian



Aktivitas Individu 2

1. Pengertian ekonomi kelautan adalah ?
2. Apa manfaat ekonomi kelautan bagi masyarakat pesisir pantai, ceritakan dalam jawaban kalian ?
3. Apa yang kalian ketahui manfaat mangrove bagi ekonomi kelautan ?
4. Silakan ceritakan kegiatan ekonomi kelautan kemudian tulis di buku tugas kalian?
5. Arah tujuan pembangunan di bidang kelautan adalah? silakan kalian jelaskan!

G. Rubrik Penilaian/Kunci Jawaban/Pedoman Penskoran

No.	Kunci Jawaban	Skor
1.	Pengertian ekonomi kelautan adalah Ekonomi kelautan (marine economy) merupakan kegiatan ekonomi yang dilakukan di wilayah pesisir dan lautan serta di darat yang menggunakan sumber daya alam (SDA) dan jasa-jasa lingkungan kelautan untuk menghasilkan barang dan jasa.	20
2.	Manfaat adalah kelestarian keanekaragaman hayati laut dan ekosistem laut dan pesisir, serta mata pencaharian yang berkelanjutan, utamanya bagi masyarakat pesisir.	20
3.	Hutan mangrove menjadi sumber yang sangat jelas untuk menjaga ekosistem perairan antara laut, pantai dan darat. Selain itu, manfaat hutan mangrove juga akan membantu manusia dalam mendapatkan iklim dan cuaca yang paling nyaman untuk mencegah bencana alam.	20

4.	Kegiatan ekonomi yang dilakukan di wilayah pesisir dan lautan serta di darat yang menggunakan sumber daya alam (SDA) dan jasa-jasa lingkungan kelautan untuk menghasilkan barang dan jasa. - Contoh: budi daya rumput laut, petambak garam, nelayan, wisata bahari	20
5.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertumbuhan ekonomi tinggi secara berkelanjutan. 2. Peningkatan kesejahteraan seluruh pelaku usaha, khususnya para nelayan, pembudidaya ikan, dan masyarakat kelautan lainnya yang berskala kecil. 3. Terpeliharanya kelestarian lingkungan dan sumber daya kelautan. 4. Menjadikan laut sebagai pemersatu dan tegaknya kedaulatan bangsa 	20

1.9. Sumber Ajar

- Buku siswa IPS kelas 8
- Internet dan sumber lainnya

Refleksi

Bagaimana kesan pembelajaran hari ini? Silahkan tunjukkan ekspresi kalian bersama-sama!!!



Kesimpulan

1. Ekonomi kelautan merupakan kegiatan ekonomi yang dilakukan di wilayah pesisir dan lautan serta di darat. Ekonomi kelautan menggunakan sumber daya alam (SDA) dan jasa lingkungan kelautan untuk menghasilkan barang dan jasa.
2. Ekonomi kelautan (marine economy): Kegiatan ekonomi yang dilakukan di wilayah pesisir dan lautan serta di darat yang menggunakan sumber daya alam (SDA) dan jasa-jasa lingkungan kelautan untuk menghasilkan barang dan jasa. - Contoh: budi daya rumput laut, petambak garam, nelayan, wisata bahari, garam ; Tambak udang; Budidaya rumput laut; Pelelangan ikan; Pengawetan ikan
3. Kesamaan dari ekonomi kelautan dan ekonomi maritim adalah sama-sama kegiatan mengambil sumber daya alam laut. Ekonomi kelautan mengambil sumber daya alam laut berupa produk langsungnya seperti ikan dan garam, serta pemanfaatan jasa seperti wisata bahari.

Kelas VIII

BAB 3

**2
Jam Pelajaran**

**KEUNGGULAN DAN KETERBATASAN ANTARRUANG
DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEGIATAN EKONOMI,
SOSIAL, BUDAYA DI INDONESIA DAN ASEAN**

**Mengenal Lahan Gambut dan Manfaatnya bagi
Lingkungan**

1.1 Elemen : Pemahaman Proses

1.2. Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran akan keberadaan diri serta mampu berinteraksi dengan lingkungan terdekatnya.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara kondisi geografis daerah dengan karakteristik masyarakat dan memahami potensi sumber daya alam serta kaitannya dengan mitigasi kebencanaan.
3. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara keragaman kondisi geografis nusantara terhadap pembentukan kemajemukan budaya.
4. Peserta didik mampu memahami bagaimana masyarakat saling berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.
5. Peserta didik mampu menganalisis peran pemerintah dan masyarakat dalam mendorong pertumbuhan perekonomian.
6. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran terhadap perubahan sosial yang sedang terjadi di era kontemporer.
7. Peserta didik dapat menganalisis perkembangan ekonomi di era digital.
8. Peserta didik memahami tantangan pembangunan dan potensi Indonesia menjadi negara maju.

1.3. Alur Tujuan Pembelajaran

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP):

1. Peserta didik dapat mengidentifikasi ekonomi agrikultur
2. Peserta didik dapat menganalisis manfaat lahan gambut bagi ekonomi agrikultur

1.4. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memahami bagaimana masyarakat saling berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.
2. Peserta didik dapat menganalisis peran pemerintah dan masyarakat dalam mendorong pertumbuhan perekonomian

1.5. Profil Pelajar Pancasila:

1. Beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, siswa mampu mensyukuri apa yang sudah di berikan oleh Tuhan YME
2. Kreatif, dalam memanfaatkan potensi gambut untuk mendorong pertumbuhan perekonomian.

1.6. Pertanyaan Pemantik:

1. Apa yang yang dimaksud dengan lahan gambut?
2. Apa saja manfaat lahan gambut bagi ekonomi agrikultur?

1.7. Materi

- A. Apa itu lahan gambut?
- B. Ekonomi Agrikultur dalam Memanfaatkan lahan Gambut

A. Apa itu lahan gambut?

Tanah gambut merupakan tanah dengan kandungan organik tertinggi yang belum banyak dimanfaatkan. Karena memiliki kandungan organik yang sangat tinggi, tanah gambut seringkali disebut sebagai sumber energi yang unik dan tidak biasa. Di Indonesia sendiri, sebagian besar dari tanah gambut masih berupa lahan tutupan hutan dan belum dimanfaatkan sepenuhnya. Seperti yang dilansir dari data Global Wetlands, Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang memiliki lahan gambut terbesar kedua di dunia. Lahan gambut yang terdapat di Indonesia memiliki luas mencapai 22,1 juta hektar. Untuk posisi pertama ditempati oleh negara Brazil dengan luas lahan gambut mencapai 31,1 juta hektar.

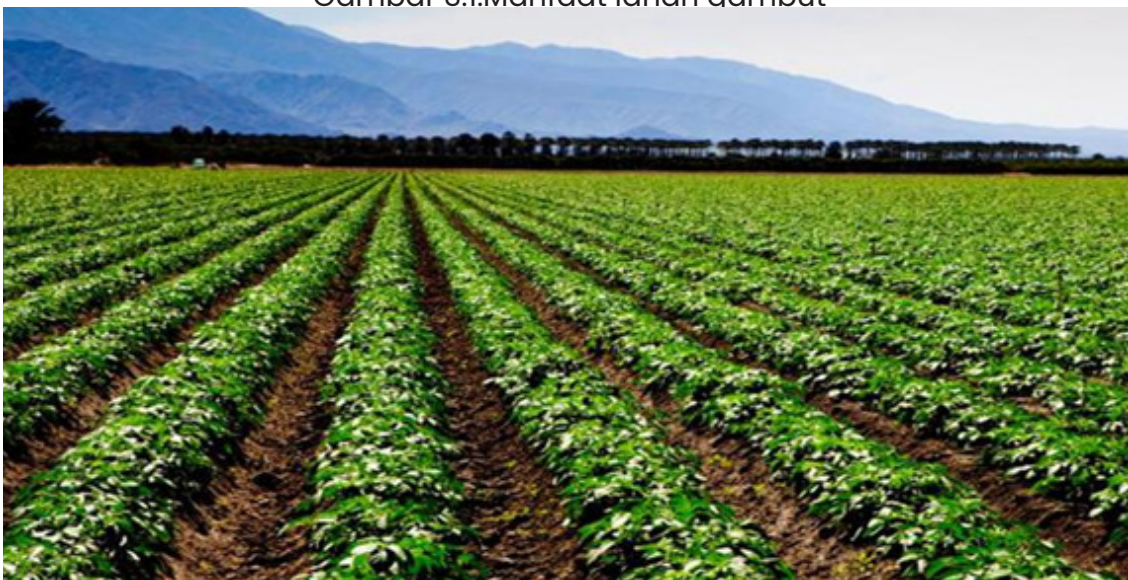
B. Ekonomi Agrikultur dalam Memanfaatkan lahan Gambut

Ekosistem lahan gambut ialah jenis lahan basah yang terbentuk dari penumpukan material organik, seperti sisa pohon, rumput, lumut, dan jasad hewan yang setengah membusuk. Proses penumpukan ini biasanya terjadi selama ribuan tahun. Untuk membentuk gambut dengan kedalaman mencapai 4 meter, dibutuhkan paling tidak waktu 2.000 tahun. Lalu, terdapat istilah 'gambut dalam' untuk menyebut gambut dengan kedalaman hingga 10-15 meter. Lahan gambut dapat terbentuk di iklim yang beragam di seluruh dunia, mulai dari wilayah pesisir, hutan hujan tropis, hingga wilayah kutub. Di Indonesia, lahan gambut kebanyakan ditemukan di Pulau Papua, Kalimantan, dan Sumatra. Keberadaannya bermanfaat untuk berbagai macam kepentingan, seperti area pertanian dan kehutanan hingga menjadi rumah bagi aneka spesies tumbuhan serta hewan.

a. Melestarikan lahan gambut sebagai lahan produktif

Perhatikan dibawah ini !

Gambar 3.1. Manfaat lahan gambut



sumber: <https://ekbis.sindonews.com/read/18531/34/pengamat-puji-strategi-kementan-manfaatkan-lahan-gambut-untuk-pertanian-1588691155>.

Lahan gambut memiliki nilai ekonomis yang optimal jika ingin dimanfaatkan untuk pengembangan budidaya komoditas secara serius kedepan. Untuk beberapa komoditas memang tidak semuanya bisa diandalkan punya manfaat ekonomis serta kompetitif.

Harus ada upaya membidik komoditas pangan yang bakal dibudidayakan di lahan gambut. Hal itu diperlukan agar saat mulai musim kemarau di fase tanam kedua, lahan itu tetap produktif sehingga menunjang kesejahteraan masyarakat. Pemilihan komoditas tanaman untuk budidaya di lahan gambut memang harus dipilih yang dapat berproduksi baik. Dengan begitu, pemanfaatan yang dilakukan juga ikut memperbaiki kualitas lahan gambut.

Perhatikan pemanfaat lahan gambut dibawah ini !

Gambar 3.2.menanam sayuran



Figure 01 Sumber; <https://agrozine.id/lahan-gambut-pengertian-karakteristik-manfaat/>

Gambar 3.2.Manfaat lahan gambut.



sumber: Foto koleksi Tim Gambut Tim Kubu Raya

1. Pemanfaatan lahan gambut, Gambar /foto koleksi Tim Gambut Kubu Raya

GAMBAR PEMANFAATAN LAHAN GAMBUT

Tanaman Daun Bawang



Figure 0-2 Tanaman cabe



Tanaman Cabe



Tanaman Cabe



Tanaman Kencur



Tanaman Jahe



Kopi Gambut



Minuman dari daun Mangrove



2. Gambar: Pertanian Lahan Tanpa Bakar Bisa Dilakukan di Lahan Gambut oleh Indra Nugraha, Palangkaraya



Sumber foto Tim Gambut Kubu Raya

3. Gambar: Panen Semangka Melimpah di Lahan Pasir Gambut



Sumber; <https://mediacenter.palangkaraya.go.id/wp>

4. Gambar: Pemanfaatan lahan gambut sebagai lahan pertanian seperti sayur-sayuran



Sumber; <https://bibitbunga.com/ciri-ciri-dan-manfaat-tanah-gambut/>



Ekonomi agrikultur adalah usaha mengoptimalkan perekonomian dengan memberdayakan sektor pertanian yang meliputi budidaya tanaman atau ternak termasuk di dalamnya pemanfaatan mikroorganisme dalam pengolahan produk. Contoh kegiatannya adalah pemanfaatan sumber daya hayati untuk menghasilkan bahan pangan, bahan baku industri, sumber energi, atau untuk mengelola lingkungan hidupnya. Kegiatan ini lebih

dikenal dengan budidaya tanaman, bercocok tanam, atau pembesaran hewan ternak. Pengembangan ekonomi agrikultur di Indonesia didukung oleh sejumlah faktor. Faktor yang mendukung ekonomi agrikultur di Indonesia adalah iklim Indonesia terletak di enam derajat lintang utara sampai 11 derajat lintang selatan.

Hal yang menyebabkan Indonesia berada di zona iklim tropis, adalah:

1. Iklim ini ditandai dengan rata-rata suhu udara tahunan yang selalu tinggi. Suhu rata-rata pada bulan terdingin masih di atas 18 derajat celsius.
2. Bentuk negara kepulauan. Kelembapan udara di Indonesia di atas 60 persen dan curah hujan rata-rata tahunan di atas 2.000 milimeter per tahun. Posisi Indonesia yang terletak di antara dua benua dan dua samudra menyebabkan bertiupnya angin muson. Angin muson memengaruhi perubahan musim kemarau dan musim penghujan.

Keadaan iklim inilah membuat Indonesia memiliki potensi ekonomi agrikultur yang besar karena memungkinkan tumbuhnya berbagai jenis tanaman pertanian di Indonesia.

(<https://nasional.kompas.com/read/2022/03/29/02000071/faktor-pendukung-ekonomi-agrikultur-di-indonesia?page=all>)

b. Ciri-Ciri dan Manfaat Tanah Gambut

Tanah gambut merupakan jenis tanah yang memiliki kandungan bahan organik tinggi yang terbentuk dari sisa-sisa tumbuhan yang belum sepenuhnya membusuk karena kondisi lingkungan yang miskin hara dan jenuh air. Lahan gambut memiliki lapisan tanah hasil pelapukan sisa-sisa tumbuhan, lumut, hingga binatang mati yang umurnya sudah jutaan tahun. Tanah gambut banyak terdapat pada lahan-lahan basah seperti rawa-rawa, pantai, air payau atau cekungan.

Secara umum tanah gambut memiliki unsur hara dan tingkat kejenuhan basa

(KB) yang rendah sedangkan kadar keasamannya (pH) tinggi. Indonesia memiliki lahan gambut yang tersebar luas di wilayah Sumatera, Kalimantan, dan Papua yang mencapai ketebalan 1-12 meter. (<https://bibitbunga.com/ciri-ciri-dan-manfaat-tanah-gambut/>)

a) Ciri-ciri Tanah Gambut:

Perhatikan gambar dibawah ini!



Sumber: <https://www.ilmuips.my.id/2020/12/tanah-gambut-adalah-ciri-ciri-sifat.html>

Berikut ini adalah empat jenis gambut berdasarkan kedalamannya:

1. Lahan gambut dangkal, yaitu lahan dengan ketebalan gambut 50-100 cm.
2. Lahan gambut sedang, dengan ketebalan gambut 100-200 cm.
3. Lahan gambut dalam, dengan ketebalan gambut 200-300 cm.
4. Lahan gambut sangat dalam, dengan ketebalan gambut lebih dari 300 cm

b) Sifat Fisik Tanah Gambut

Sifat fisik tanah gambut merupakan faktor yang sangat menentukan tingkat produktivitas tanaman yang diusahakan pada lahan gambut, karena menentukan kondisi aerasi, drainase, daya menahan beban, serta tingkat atau potensi degradasi lahan gambut. Dalam pemanfaatan lahan gambut untuk pertanian, karakteristik atau sifat fisik gambut yang penting untuk dipelajari adalah kematangan gambut, kadar air, berat isi (bulk density), daya menahan beban (bearing capacity), penurunan permukaan tanah (subsidence), sifat kering tak balik (irreversible drying) (Agus dan Subiksa, 2008).

Berikut ciri-ciri tanah gambut:

1. Gambut memiliki tekstur yang lunak, lembek, basah dan apabila ditekan dengan keras, akan keluar kandungan air yang terdapat di dalamnya

2. Banyak terdapat pada kondisi basah seperti rawa-rawa
3. Sifatnya asam
4. Warnanya cokelat tua atau coklat kemerahan (gelap)

c) Manfaat Tanah Gambut:

1. Lahan pertanian

Pembibitan yang dilakukan di tanah gambut memiliki tingkat pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan tanah biasa, juga menghasilkan bibit yang lebih kokoh dan kuat. Pemanfaatan lahan tanah gambut sebagai lahan pertanian cukup menjanjikan utamanya untuk sayuran, buah-buahan, dan pertanian seperti kopi, kelapa sawit, kelapa, dan karet.

2. Lahan peternakan

Tanah gambut tidak hanya dimanfaatkan sebagai lahan peternakan tetapi berguna juga sebagai lokasi peternakan seperti unggas dan sapi. Hal ini terjadi ampir di beberapa provinsi di Indonesia.

3. Lahan sumber air

Tanah gambut sangat bermanfaat sebagai tanah resapan, sumber air, dan cadangan air. Lahan gambut memiliki kemampuan sebagai tempat menampung air hujan sehingga daerah yang memiliki lahan gambut akan menjadi sumber air yang bisa dimanfaatkan dalam jangka waktu yang panjang.

4. Mengurangi pemanasan global

Keberadaan lahan gambut juga sangat penting dalam mengurangi efek pemanasan global. Lahan gambut mampu menahan gas-gas rumah kaca (seperti metan dan karbon) yang merupakan salah satu penyebab terjadi perubahan iklim dan pemanasan global.

5. Sumber energi

Tanah gambut dapat dijadikan sebagai sumber energi. Bahan dari tanah gambut dapat dibuat menjadi briket yang digunakan sebagai bahan bakar.

Bahan gambut di Indonesia diketahui memiliki mutu tinggi karena kandungan abun yang dimilikinya tergolong rendah dengan nilai kalori yang tinggi. Gambut juga dapat diolah menjadi tenaga listrik di pedesaan yang belum terjangkau PLN.

6. Pupuk

Tanah gambut dapat diolah menjadi pupuk yang sangat diminati dunia internasional.

1.8. Penilaian



Aktifitas Kelompok 3: Membuat Laporan!

Aktifitas Kelompok

- a. Bentuk kelompok yang terdiri dari 3-4 orang.
- b. Lakukanlah pengamatan terhadap kondisi sektor pertanian di sekitar tempat tinggal kalian!
- c. Buatlah laporan hasil pengamatan tersebut pada lembar kerja yang telah disediakan di bawah ini!

Tabel 2.1.2 Aktivitas Kelompok

No.	Objek Pengamatan	Kondisi
1.	Luas lahan pertanian	
2.	Kondisi lahan pertanian	
3.	Tanaman yang ditanam di lahan pertanian	
4.	Jumlah yang diperoleh dari lahan pertanian setiap tahun	
5.	Apakah pendapatan sektor pertanian tersebut dapat meningkatkan kualitas hidup petani? Jelaskan	

Dalam pengembangan dan pemanfaatan lahan gambut akan dibahas beberapa permasalahan terkait dengan:

1. Regulasi (kawasan konservasi dan kawasan budidaya),
2. Pengelolaan tanah dan air pada lahan gambut serta keberhasilan dan kegagalan yang dialami,
3. Pemanfaatan lahan gambut untuk komoditi strategis (tanaman pangan, perkebunan dan tanaman industri), dan
4. Penerapan teknologi sebagai dasar untuk pengembangan lahan gambut berkelanjutan (pengembangan pertanian berbasis partisipasi masyarakat dan kesesuaian lahan).

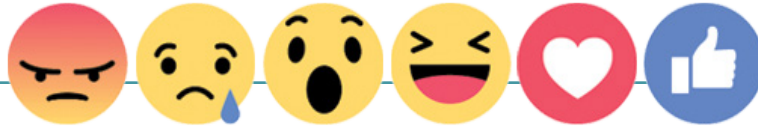
Sebagai penutup akan disampaikan penjelasan terkait dengan pengelolaan lahan gambut berkelanjutan dalam hubungannya dengan berbagai faktor yang mempengaruhinya. "Pengembangan dan Pemanfaatan Lahan Gambut untuk Pertanian" sebaiknya dilakukan berdasarkan pendekatan Pembangunan Pertanian Berbasis Kesesuaian Lahan dan Partisipasi Masyarakat, di mana lahan gambut harus dijadikan "kawan – bukan lawan" dalam pelaksanaan pengembangannya (harus bersifat koeksistensi).

1.9. Sumber Ajar

- Buku siswa IPS kelas 8
- Internet dan sumber lainnya

Refleksi

Bagaimana kesan pembelajaran hari ini? Silahkan tunjukkan ekspresi kalian bersama-sama!!!



Kesimpulan

Ekonomi agrikultur adalah usaha mengoptimalkan perekonomian dengan memberdayakan sektor pertanian yang meliputi budidaya tanaman atau ternak termasuk di dalamnya pemanfaatan mikroorganisme dalam pengolahan produk.

Lahan gambut memiliki nilai ekonomis yang optimal jika ingin dimanfaatkan untuk pengembangan budidaya komoditas secara serius. potensi gambut tipis dapat dimanfaatkan untuk budidaya tanaman pangan seperti padi, jagung, dan kedelai, tanaman hortikultura buah-buahan seperti nenas, pisang, pepaya, melon, dan tanaman hortikultura sayuran berupa tomat, pare, mentimun, cabai, kangkung, dan bayam.



Kelas IX

Integrasi Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial



Kelas IX

BAB 1

**2
Jam Pelajaran**

**KEUNGGULAN DAN KETERBATASAN ANTAR RUANG
DAN PENGARUHNYA TERHADAP KEGIATAN EKONOMI,
SOSIAL, BUDAYA DI INDONESIA DAN ASEAN**

Ekonomi Kreatif Gambut dan Mangrove

1.1 Elemen: Pemahaman Proses

1.2. Capaian Pembelajaran

1. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran akan keberadaan diri serta mampu berinteraksi dengan lingkungan terdekatnya.
2. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara kondisi geografis daerah dengan karakteristik masyarakat dan memahami potensi sumber daya alam serta kaitannya dengan mitigasi kebencanaan.
3. Peserta didik mampu menganalisis hubungan antara keragaman kondisi geografis nusantara terhadap pembentukan kemajemukan budaya.
4. Peserta didik mampu memahami bagaimana masyarakat saling berupaya untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya.
5. Peserta didik mampu menganalisis peran pemerintah dan masyarakat dalam mendorong pertumbuhan perekonomian.
6. Peserta didik mampu memahami dan memiliki kesadaran terhadap perubahan sosial yang sedang terjadi di era kontemporer.
7. Peserta didik dapat menganalisis perkembangan ekonomi di era digital.
8. Peserta didik memahami tantangan pembangunan dan potensi Indonesia menjadi negara maju.
9. Peserta didik menyadari perannya sebagai bagian dari masyarakat Indonesia dan dunia

1.3. Alur Tujuan Pembelajaran

Alur Tujuan Pembelajaran (ATP):

1. Peserta didik dapat mendeskripsikan ekonomi kreatif
2. Peserta didik dapat menganalisis hubungan ekonomi kreatif dengan industri kreatif.
3. Peserta didik dapat mendeskripsikan ekonomi kreatif Gambut di Kubu Raya
4. Peserta didik dapat mendeskripsikan ekonomi kreatif Mangrove Di Kubu Raya
5. Peserta didik dapat memahami potensi produk pemanfaatan Kawasan mangrove di Kubu Raya

1.4. Tujuan Pembelajaran

1. Mendeskripsikan ekonomi kreatif gambut di Kubu Raya
2. Mendeskripsikan ekonomi kreatif mangrove di Kubu Raya
3. Memahami potensi produk pemanfaatan Kawasan mangrove di Kubu Raya

1.5. Profil Pelajar Pancasila:

1. mandiri,
2. kreatif
3. bernalar kritis.

1.6. Pertanyaan Pemantik:

1. Apa hubungan ekonomi kreatif dengan mangrove?
2. Apa hubungan ekonomi kreatif dengan gambut?

1.7. Materi

- A. Ekonomi Kreatif Lahan Gambut
- B. Ekonomi Kreatif Mangrove
- C. Potensi Produk Pemanfaatan Kawasan Mangrove

A. Ekonomi Kreatif Lahan Gambut

Lahan gambut di Kabupaten Kubu Raya memiliki luas sebesar 194.264 hektar. Lahan gambut ini menjadi ciri khas Kabupaten Kubu Raya dan memegang peranan penting dalam penyimpanan cadangan karbon. Gambut di Kabupaten Kubu Raya tersebar tidak hanya di desa-desa tetapi juga di daerah perkotaan dengan kedalaman bervariasi. Jika dikelola dengan baik maka lahan gambut bisa dimanfaatkan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat sehingga mampu meningkatkan pendapatan masyarakat.

Berbagai praktek lahan gambut di Kabupaten Kubu Raya:

a. KPPN Rasau Jaya

Lahan gambut di Rasau Jaya dimanfaatkan untuk usaha pertanian diantaranya jagung. Hasil dari pertanian jagung ini tidak hanya buahnya tetapi juga daunnya. Buahnya bisa diolah menjadi olahan dodol dan pakan ternak. Sedangkan daunnya bisa diolah untuk kerajinan tangan seperti tempat tissue. Berikut contoh praktek lahan gambut di Rasau Jaya.



Gambar 1 Pemanfaatan Lahan Gambut Kecamatan Rasau Jaya
Sumber: Bappedalitbang Kubu Raya

b. Kawasan Holtikultura Kecamatan Rasau Jaya

Lahan gambut di Kecamatan Rasau Jaya juga dimanfaatkan untuk Kawasan holtikultura. Lahan ini di tanami berbagai macam buah-buahan diantaranya buah naga, pepaya, Berikut contoh praktek Kawasan holtikultura di Kecamatan Rasau Jaya.



Gambar 2 Pemanfaatan Lahan Gambut Di Kecamatan Rasau Jaya
 Sumber: Bappedalitbang Kubu Raya

c. Kawasan Terpadu Kecamatan Terentang

Di Kecamatan Terentang, lahan gambut dimanfaatkan untuk Kawasan terpadu dimana tidak hanya untuk lahan pertanian tetapi juga untuk lahan peternakan. Lahan peternakan diantaranya sapi dan ayam. Sedangkan lahan pertaniannya adalah pisang, jeruk, dan labu. Berikut contoh praktek lahan gambut di kecamatan Terentang.



Gambar 3 Pemanfaatan Lahan Gambut di Kecamatan Terentang
 Sumber: Bappedalitbang Kubu Raya

d. Kawasan Pertanian Terpadu Desa Sumber Agung



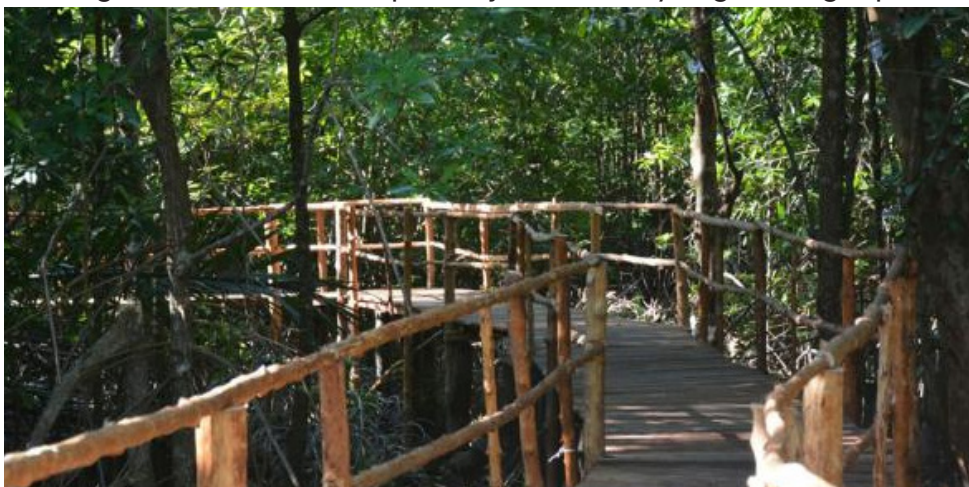
Gambar 3 Pemanfaatan Lahan Gambut di Kecamatan Terentang
Sumber: Bappedalitbang Kubu Raya

B. Ekonomi Kreatif Mangrove

Kawasan hutan mangrove Kubu Raya merupakan terluas di Kalimantan. Luas mangrove Kalimantan Barat sebesar 175.288,32 hektar dimana 75,84 % berada di Kubu Raya (Bappedalitbang Kubu Raya).Pesona hutan mangrove di Kabupaten Kubu Raya memiliki daya tarik yang luar biasa. Hutan mangrove ini memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Salah satu pemanfaatan hutan mangrove adalah sebagai objek wisata.

a. Ekowisata Mangrove di Bentang Pesisir Padang Tikar, Kecamatan Batu Ampar.

Hutan mangrove tersebut merupakan jenis hutan yang terlengkap di dunia, sekitar



Gambar 4 Objek wisata lokasi ekowisata mangrove dan hutan desa di Bentang Pesisir Padang Tikar, Kecamatan Batu Ampar.

Sumber: <http://infopublik.id>

80% dari total jenis mangrove berada di sana. Perjalanan menuju ke lokasi tersebut bisa menggunakan speedboat dari Pelabuhan Rasau Jaya, yang memakan waktu kurang lebih dua jam. 30 jenis pohon mangrove berada di lokasi ekowisata di antaranya dari nipah, nyirih, dan banyak lainnya. Ini potensi wisata yang sangat baik, yang patut dikembangkan. Terlebih di dalamnya terdapat beberapa habitat yang langka seperti Pesut, Bekantan, Kucing Bakau, Ikan Tiris dan beberapa hewan lainnya (<http://infopublik.id>).

b. Ekowisata Mangrove Beteng Batang Desa Dabong Kecamatan Kubu



Sumber: Bappedalitbang Kubu Raya

Beteng Batang adalah obyek wisata alam yang terletak di Desa Dabong, Kecamatan Kubu, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Wisata mangrove ini memiliki panorama pemandangan yang indah dan alami.

Kehadiran mangrove tersebut mampu menjaga puluhan ribu habitat laut yang diam di akar-akar mangrove, serta hutan mangrove Kubu Raya memiliki keindahan yang membentang di pinggir alur sungai Desa Dabong. Apabila ingin mengunjungi wisata mangrove Beteng Batang di Desa Dabong, bisa ditempuh menggunakan speed boat sekitar dua jam. Dan sepanjang perjalanan akan disugahi panorama sungai Kapuas yang ditumbuhi pohon Nipah dan pohon bakau. Wisata mangrove Beteng Batang juga terdapat pantai pasir putih yang memanjang, air laut di pantai ini juga sangat jernih dan bersih, sehingga sangat mendukung aktivitas pengunjung yang ingin berenang atau menyelam. Ombak di pantai ini relatif besar dan menjadi rumah bagi banyak ikan, sehingga tepat sekali digunakan sebagai arena berselancar dan area memancing. Di pantai ini sangat indah jika melihat detik-detik terbenamnya matahari di balik pulau-pulau yang terdapat di sekitar kawasan pantai ini

(<https://www.viva.co.id/gaya-hidup/travel/1179604-yuk-kunjungi-hutan-mangrove-di-desa-dabong-kubu-roya>)

c. Ekowisata Pantai Tengkujung Desa Sungai Nibung Kecamatan Teluk Pakedai

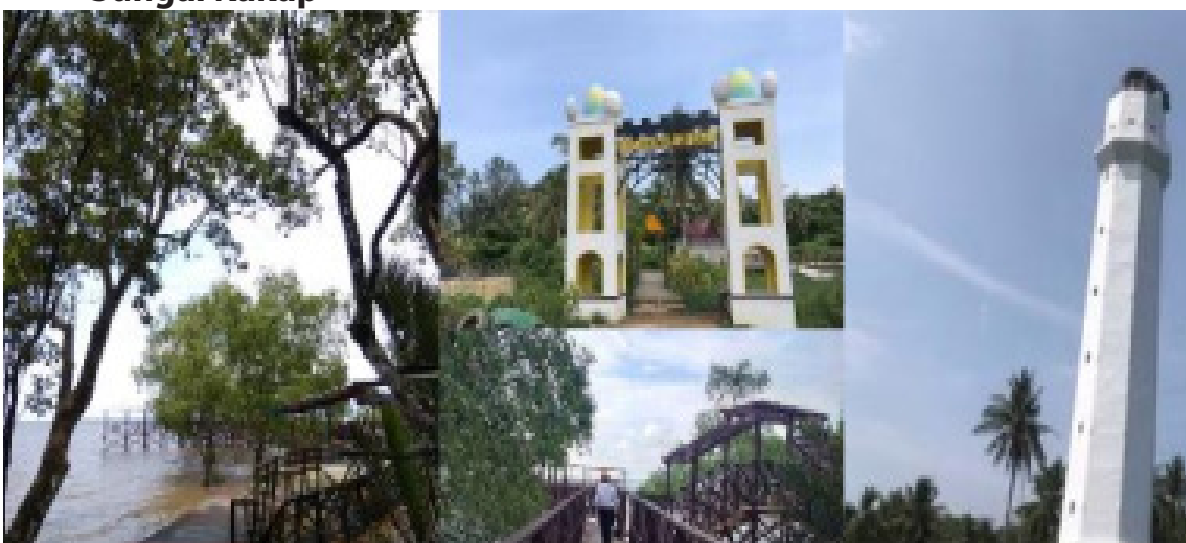


Sumber: Bappedalitbang Kubu Raya

Ekowisata Pantai Tengkujung terletak di Desa Sungai Nibung Kecamatan Teluk Pakedai. Pantai ini membentang luas menghadap Laut Natuna Selatan dan memiliki 90 persen wilayah yang ditumbuhi hutan mangrove. Potensi besar ini dimanfaatkan sebagai ekowisata daerah tersebut.

Untuk jalur air, dari pusat kota butuh sekitar 30 menit setelah menggunakan kendaraan darat menuju Pelabuhan Rasau. Dari Pelabuhan Rasau jika menggunakan speed boat 200 PK menuju ke Pantai Tengkujung butuh sekitar 2,5 jam. Tarif angkutan speed boat yang ada secara reguler per harinya dengan merogoh kocek Rp120 ribu per orang (kalbar.antaraneews.com).

d. Ekowisata Telok Bediri Tanjung Intan Desa Sungai Kupah Kecamatan Sungai Kakap



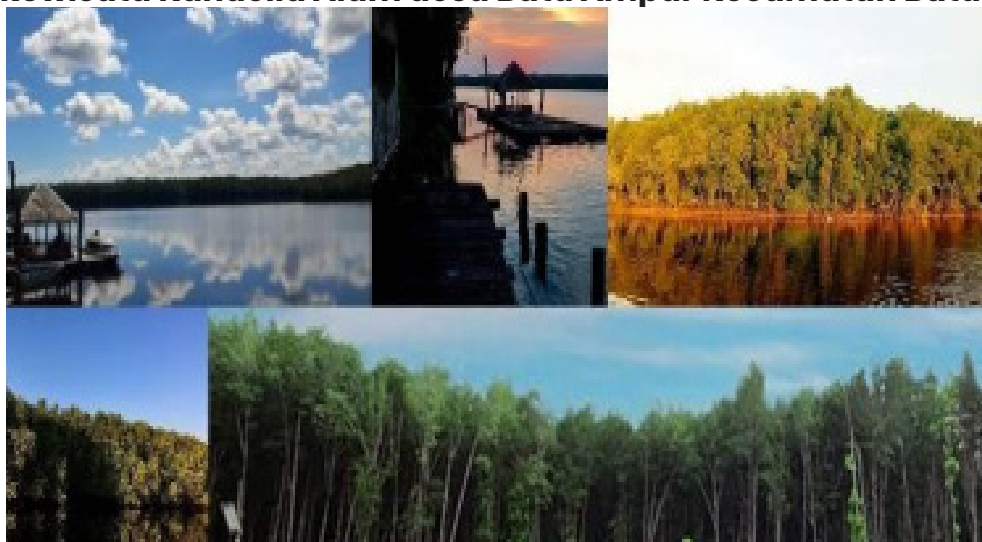
Sumber: Bappedalitbang Kubu Raya

Salah satu ekowisata kawasan mangrove ini terletak di Desa Sungai Nipah

Kecamatan Sungai Kakap Kubu Raya.

Jika anda datang berkunjung ke area mangrove pastinya anda akan disuguhkan dengan keindahan alam yang asri, beberapa gazebo yang menjorok ke laut, rumah makan dan tumbuh – tumbuhan di sekitarnya. Untuk masuk ke destinasi ini anda tidak perlu mengeluarkan biaya yang banyak. Ketika anda menyusuri jalan setapak papan, di bagian kiri dan kanan akan disuguhkan dengan berbagai pohon dan semak –semak yang begitu rimbun. Anda juga bisa melihat dengan jelas hamparan laut dan beberapa kapal nelayan yang melintas (www.sonora.id).

e. Ekowisata Kandelia Alam desa Batu Ampar Kecamatan Batu Ampar

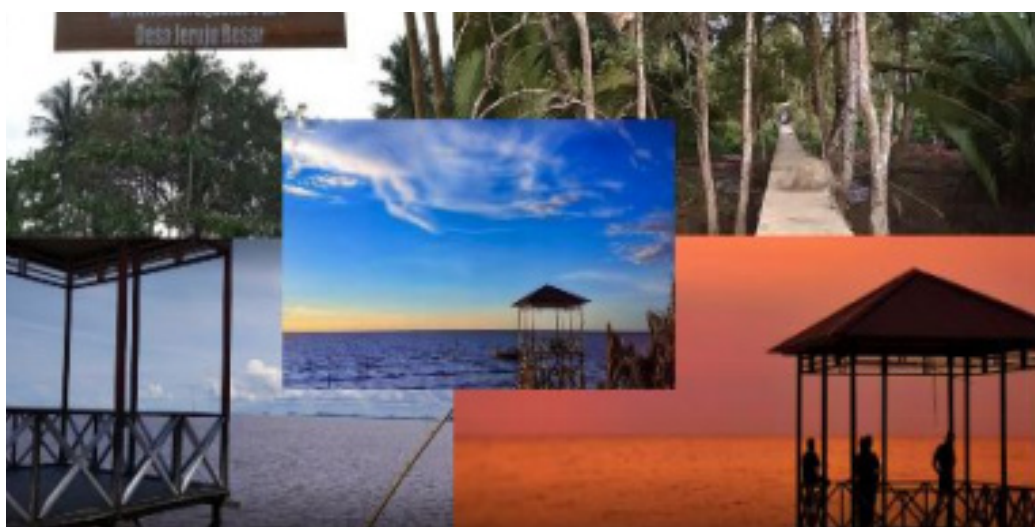


Sumber: Bappedalitbang Kubu Raya

f. Equator Park Desa Jeruju Besar Kecamatan Sungai Kakap

C. Potensi Produk Pemanfaatan Kawasan Mangrove

Hutan mangrove di Kubu Raya merupakan Kawasan yang terlengkap di Asia Tenggara. Potensi ini jika dikelola dengan baik maka dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.



Sumber: Bappedalitbang Kubu Raya

a. Madu Mangrove

Potensi pemanfaatan kawasan mangrove di Kubu Raya salah satunya adalah budidaya lebah madu. Potensi Madu mangrove di wilayah pesisir Kabupaten Kubu Raya sangat tinggi, sehingga jika dikelola dengan maksimal akan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat.

Salah satunya adalah madu mangrove di Desa Nipah Panjang Kecamatan Batu Ampar. Madu Mangrove Nipah Panjang saat ini sudah memasuki pasar lokal maupun nasional. Penjualan madu mangrove sudah merambah hingga Jakarta, Jambi dan beberapa wilayah di Kalimantan. Dengan melakukan kegiatan budidaya madu mangrove tersebut sekaligus juga memberi penyadaran masyarakat dalam penyelamatan hutan mangrove. Dari sisi lainnya apabila masyarakat menyelamatkan hutan mangrove maka akan mendapat nilai positif, salah satunya meningkatkan nilai ekonomi warga setempat (antaranews.kalbar.com).

b. Kerupuk Kepiting

Salah satu ekosistem yang tumbuh di Kawasan mangrove adalah kepiting bakau. Hutan bakau yang terjaga dengan baik merupakan habitat yang bagus untuk kepiting bakau. Budi daya kepiting bakau ini perlu dikembangkan sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat serta mempercepat pembangunan di pesisir Kabupaten Kubu Raya.

Salah satu produk yang dihasilkan dari kepiting bakau ini adalah kerupuk kepiting. Pemanfaatan dan pengelolaan kepiting bakau ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan nelayan.



Sumber: Bappedalitbang Kubu Raya

1.8. Penilaian



Aktivitas Individu – Essai

Jawablah pertanyaan berikut dengan benar!

1. Bagaimana upaya yang dilakukan untuk mengembangkan ekonomi kreatif di daerah kalian?
2. Jelaskan perkembangan ekonomi kreatif di daerah kalian!
3. Bagaimana upaya melestarikan ekowisata di Kubu raya?
4. Jelaskan potensi pemanfaatan Kawasan mangrove di Kubu Raya!

Refleksi

Bagaimana kesan pembelajaran hari ini? Silahkan tunjukkan ekspresi kalian bersama-sama!!!



1.9. Sumber Ajar

1. .Bappedalitbang, Kubu Raya
2. MC Kabupaten Kubu Raya. (28 Februari 2017). <http://infopublik.id>. Hutan Mangrove Kubu Raya Mempunyai Persen Jenis Mangrove.
3. Lutfi Dwi Puji Astuti dan Ngadri. (15 September 2019). Yuk Kunjungi Hutan Mangrove di Desa Dabong Kubu Raya.
4. Dedi. (24 April 2018). kalbar.antaranews.com. Ekowisata Pantai Tengkujung Wujud Komitmen Menjaga Lingkungan.
5. Wiliam. (19 Januari 2022). www.sonora.id). Ekowisata Telok Bediri Tanjung Intan Sensasi Wisata Mangrove di Kalbar.
6. Rendra Oxtora. (16 Januari 2017). antaranews.kalbar.com. Kubu Raya Kembangkan Madu Mangrove Batu Ampar.

Daftar Pustaka

1. .Bappedalitbang, Kubu Raya
2. MC Kabupaten Kubu Raya. (28 Februari 2017). <http://infopublik.id>. Hutan Mangrove Kubu Raya Mempunyai Pesen Jenis Mangrove.
3. Lutfi Dwi Puji Astuti dan Ngadri. (15 September 2019). Yuk Kunjungi Hutan Mangrove di Desa Dabong Kubu Raya.
4. Dedi. (24 April 2018). kalbar.antaranews.com. Ekowisata Pantai Tengkyung Wujud Komitmen Menjaga Lingkungan.
5. Wiliam. (19 Januari 2022). www.sonora.id). Ekowisata Telok Bediri Tanjung Intan Sensasi Wisata Mangrove di Kalbar.
6. Rendra Oxtora. (16 Januari 2017). antaranews.kalbar.com. Kubu Raya Kembangkan Madu Mangrove Batu Ampar.



Biodata Penulis

Nama : Sugiarti S.Sos., M.Pd.
 NIP : 197006182014072002
 Pangkat/gol : Penata Muda Tk I/IIIb
 Jabatan : Guru
 Bidang Studi : IPS
 Tempat tugas : SMP Negeri 3 Sungai Kakap
 Agama : Islam
 Karya tulis :



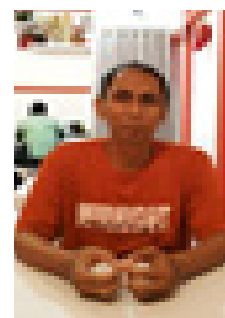
1. Peningkatan Karakter Kolaborasi Pembelajaran IPS Melalui Pembelajaran Kooperatif Model Make A Match Di Kelas VIII C SMP Negeri 3 Sungai Kakap
2. Penggunaan Grafik Organizer Diagram frayer Untuk Mengintegrasikan Informasi Pada Pembelajaran IPS.
3. Pendidikan Lingkungan Hidup Muatan Lokal Gambut Dan Mangrove.

Nama : Rohimah, S.E.
 Nip : 19800816 201710 2001
 Pangkat/gol : Penata Muda Tk I/IIIb
 Jabatan : Guru Pertama
 Bidang Studi : IPS
 Tempat tugas : SMP Negeri 7 Kuala Mandor B
 Agama : Islam



Nama : A. Karim, S.Pd.
 NIP : 196802021999031005
 Pangkat/gol : Pembina/IVa
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Bidang Studi : IPS
 Tempat tugas : SMPN 1 Batu Ampar
 Agama : Islam
 Karya tulis :

1. Hasrat yang Tumpah (/Tahun 2020)
2. Mentari Terus Bersinar (Tahun 2021)
3. Inspirasi Cinta Guru Khatulistiwa (Tahun 2021)
4. Pantun Pertemanan (Tahun 2021)
5. Memori Kalbu Dalam Pena (Tahun 2021)
6. Susah Banget (Tahun 2021)
7. Canda Lucu (Tahun 2021)
8. Bunga (Tahun 2021)



Nama : Saptono, S.Pd.
 NIP : 197404142000031002
 Pangkat/gol : Pembina/IVa
 Jabatan : Pengawas SMP
 Tempat tugas : Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kubu Raya
 Agama : Islam



Saran dan masukan untuk buku ini dapat disampaikan melalui:
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
Ilmu Pengetahuan Sosial



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



#PahlawanGambut
pahlawangambut.id

based on a decision of
the German Bundestag

ISBN 978-623-09-2199-5



9 786230 921995