



Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa

Mangrove

dan

Rahasia Kulinernya

Siti Lestari Nainggolan



Bacaan untuk Anak
Tingkat SD Kelas 4, 5, dan 6

MILIK NEGARA

TIDAK DIPERDAGANGKAN



Mangrove

dan

Rahasia Kulinernya

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa

MANGROVE DAN RAHASIA KULINERNYA

Penulis : Siti Lestari Nainggolan

Penyunting : Arie Andrasyah Isa

Ilustrator : Siti Hasanah

Penata Letak : Siti Lestari Nainggolan

Diterbitkan pada tahun 2018 oleh
Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa
Jalan Daksinapati Barat IV
Rawamangun
Jakarta Timur

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Isi buku ini, baik sebagian maupun seluruhnya, dilarang diperbanyak dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit, kecuali dalam hal pengutipan untuk keperluan penulisan artikel atau karangan ilmiah.

PB

398.209 598 1

NAI

m

Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Nainggolan, Siti Lestari
Mangrove dan Rahasia Kulinernya/Siti Lestari
Nainggolan; Penyunting: Arie Andrasyah Isa;
Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan
Bahasa, Kementerian Pendidikan dan
Kebudayaan, 2018
viii; 63 hlm.; 21 cm.

ISBN 978-602-437-540-9

1. CERITA ANAK-INDONESIA
2. KESUSASTRAAN ANAK-INDONESIA

SAMBUTAN

Sikap hidup pragmatis pada sebagian besar masyarakat Indonesia dewasa ini mengakibatkan terkikisnya nilai-nilai luhur budaya bangsa. Demikian halnya dengan budaya kekerasan dan anarkisme sosial turut memperparah kondisi sosial budaya bangsa Indonesia. Nilai kearifan lokal yang santun, ramah, saling menghormati, arif, bijaksana, dan religius seakan terkikis dan tereduksi gaya hidup instan dan modern. Masyarakat sangat mudah tersulut emosinya, pemarah, brutal, dan kasar tanpa mampu mengendalikan diri. Fenomena itu dapat menjadi representasi melemahnya karakter bangsa yang terkenal ramah, santun, toleran, serta berbudi pekerti luhur dan mulia.

Sebagai bangsa yang beradab dan bermartabat, situasi yang demikian itu jelas tidak menguntungkan bagi masa depan bangsa, khususnya dalam melahirkan generasi masa depan bangsa yang cerdas cendekia, bijak bestari, terampil, berbudi pekerti luhur, berderajat mulia, berperadaban tinggi, dan senantiasa berbakti kepada Tuhan Yang Maha Esa. Oleh karena itu, dibutuhkan paradigma pendidikan karakter bangsa yang tidak sekadar memburu kepentingan kognitif (pikir, nalar, dan logika), tetapi juga memperhatikan dan mengintegrasikan persoalan moral dan keluhuran budi pekerti. Hal itu sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu fungsi pendidikan adalah mengembangkan kemampuan dan membangun watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Penguatan pendidikan karakter bangsa dapat diwujudkan melalui pengoptimalan peran Gerakan Literasi Nasional (GLN) yang memumpunkan ketersediaan bahan bacaan berkualitas bagi masyarakat Indonesia. Bahan bacaan berkualitas itu dapat digali dari lanskap dan perubahan sosial masyarakat perdesaan dan perkotaan, kekayaan bahasa daerah, pelajaran penting dari tokoh-tokoh Indonesia, kuliner Indonesia, dan arsitektur tradisional Indonesia. Bahan bacaan yang digali dari sumber-sumber tersebut mengandung nilai-nilai karakter bangsa, seperti nilai religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah

air, menghargai prestasi, bersahabat, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab. Nilai-nilai karakter bangsa itu berkaitan erat dengan hajat hidup dan kehidupan manusia Indonesia yang tidak hanya mengejar kepentingan diri sendiri, tetapi juga berkaitan dengan keseimbangan alam semesta, kesejahteraan sosial masyarakat, dan ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Apabila jalinan ketiga hal itu terwujud secara harmonis, terlahirlah bangsa Indonesia yang beradab dan bermartabat mulia.

Salah satu rangkaian dalam pembuatan buku ini adalah proses penilaian yang dilakukan oleh Pusat Kurikulum dan Perbukuan. Buku nonteks pelajaran ini telah melalui tahapan tersebut dan ditetapkan berdasarkan surat keterangan dengan nomor 13986/H3.3/PB/2018 yang dikeluarkan pada tanggal 23 Oktober 2018 mengenai Hasil Pemeriksaan Buku Terbitan Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa.

Akhirnya, kami menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Kepala Pusat Pembinaan, Kepala Bidang Pembelajaran, Kepala Subbidang Modul dan Bahan Ajar beserta staf, penulis buku, juri sayembara penulisan bahan bacaan Gerakan Literasi Nasional 2018, ilustrator, penyunting, dan penyelaras akhir atas segala upaya dan kerja keras yang dilakukan sampai dengan terwujudnya buku ini. Semoga buku ini dapat bermanfaat bagi khalayak untuk menumbuhkan budaya literasi melalui program Gerakan Literasi Nasional dalam menghadapi era globalisasi, pasar bebas, dan keberagaman hidup manusia.

Jakarta, November 2018
Salam kami,

ttd

Dadang Sunendar

Kepala Badan Pengembangan dan
Pembinaan Bahasa

SEKAPUR SIRIH

Sungguh aku telah mengalami hari yang menyenangkan saat aku melihat bangau putih dari jendela setiap pagi dan pohon mangrove yang tinggi menjulang di depan rumah. Terkadang aku juga terbangun di malam hari hanya untuk mendengar suara berang-berang.

Ayo, main ke kotaku. Kita bisa melihat mahakarya Allah dalam bentuk alam yang memesona. Alam juga telah bermurah hati menyediakan banyak hal untuk kebutuhan manusia. Tugas kita adalah berterima kasih dan menjaga kelestarian alam.

Teruntuk keluargaku, terima kasih untuk semua inspirasi tulisan dan setiap petualangan yang kita lalui. Untuk Bapak dan Mamak yang selalu sabar menjawab pertanyaan berulang-ulang. Untuk adik-adikku, menjelajahlah dan jadilah mandiri.

Salam untuk teman aktivis yang selalu melakukan penghijauan dan pembersihan laut di kawasan hutan dan pantai. Semoga setiap pohon yang kita tanam menjadikan bumi lebih baik. Aku menaruh harapan besar pada teman dan adik-adikku semua. Seratus tahun ke depan, semoga

adik-adikku masih terbangun dan berkata, “Wah, udara yang segar!”

Foto yang ada di buku ini adalah hasil dokumentasi penulis dan kerja sama dengan ilustrator. Foto-foto tersebut merupakan foto-foto kawasan hutan mangrove Belawan, Sumatra Utara. Indonesia adalah negara yang hebat dengan berjuta hal menakjubkan yang bisa kita pelajari dan hutan mangrove adalah satu dari hal keren tersebut.

Terima kasih untuk udara bersih yang kamu hasilkan, Hutan Mangrove!

Medan, Oktober 2018
Siti Lestari Nainggolan

DAFTAR ISI

Sambutan	iii
Sekapur Sirih	v
Daftar Isi.....	vii
Mengenal Hutan Mangrove	1
Tumbuhan yang Hidup di Hutan Mangrove	4
1. Pidada (<i>Sonneratia sp</i>).....	5
2. Mangrove Api-api (<i>Brayo avicennia spp</i>).....	9
3. Jeruju (<i>Acantus ilicifolius</i>).....	13
4. Nipah (<i>Nypa fruticans</i>)	16
5. Bakau (<i>Rhizophora sp</i>).....	19
Hewan yang Hidup di Hutan Mangrove.....	22
1. Kepiting Mangrove	23
2. Burung Bangau	28
3. Aneka Jenis Kerang	30
4. Siput.....	36
5. Gelodok	37
6. Blankas	39
7. Udang dan Ikan	41
8. Monyet.....	43
9. Biawak dan Buaya	47

Penyebab Kerusakan Hutan Mangrove.....	50
1. Sampah	51
2. Penebangan Liar	52
3. Tambak	53
Usaha Kita Melindungi Hutan Bakau	54
Biodata Penulis	59
Biodata Penyunting	61
Biodata Ilustrator	62



Mengenal Hutan Mangrove

Indonesia terkenal dengan hutannya yang lebat. Ada banyak jenis hutan yang kita miliki dan salah satu yang paling terkenal adalah hutan mangrove. Apakah kamu pernah melihat hutan tersebut? Hutan mangrove tersebar di seluruh wilayah Indonesia mulai dari barat hingga timur. Coba tebak? Ada banyak hutan seperti itu di sekitar rumahku juga!

Hutan mangrove berfungsi sebagai pencegah abrasi atau pengikisan daratan oleh air laut. Dahulu masih ada

bagian kampungku yang merupakan daratan. Lalu, air laut yang datang saat proses pasang menggerus tanah yang ada sedikit demi sedikit. Lama kelamaan, tinggi tanah tersebut menurun karena lapisan paling atasnya ikut hanyut ke laut saat pasang surut.

Jika dibiarkan, daratan tersebut akan hilang, kan? Nah, di sini mangrove berfungsi mencegah abrasi tersebut dengan cara menghalangi terpaan gelombang air dan menangkap lumpur yang terbawa air. Hutan mangrove juga bisa menahan angin kencang dari laut, mengolah limbah beracun, menghasilkan oksigen yang kita butuhkan saat bernapas dan menyerap karbondioksida.

Di negara kita, hutan mangrove lebih sering disebut sebagai hutan bakau, tetapi sebenarnya mangrove dan bakau berbeda. Mangrove adalah semua pohon yang hidup di area yang terkena pasang surut air laut. Pohon mangrove ada banyak sekali jenisnya. Sementara itu, bakau adalah salah satu jenis mangrove tersebut.

Tidak banyak yang tahu bahwa beberapa jenis pohon tersebut bisa diolah menjadi makanan. Sebagai

sumber makanan dari tumbuhan, pohon-pohon itu disebut sumber makanan nabati. Ada pula makanan yang berasal dari hewan yang dikenal dengan sumber makanan hewani. Keduanya mengandung nutrisi yang sangat baik untuk tubuh manusia jika dikonsumsi dalam porsi yang seimbang. Tertarik menjelajah hutan mangrove?

Ada ratusan monyet dan burung bangau. Apakah kamu pernah melihat telur bangau di sarangnya? Ada puluhan jenis kerang yang penuh gizi. Bisakah kamu membedakannya? Ada hewan lain yang mungkin tidak kamu temukan di daerah lain. Apa kamu tahu tentang hewan bernama blangkas dan gelodok?

Yuk, belajar bersama mengenai jenis pohon mangrove yang paling banyak tumbuh di sekitar rumahku dan manfaatnya. Kita akan menjelajah, menemukan hewan yang kusebutkan, dan menemukan makanan lezat yang menggunakan bahan dasar yang diperoleh dari kawasan hutan mangrove!



Tumbuhan yang Hidup di Hutan Mangrove

Hutan mangrove mempunyai ekosistem yang menakjubkan. Ada banyak jenis pohon mangrove yang tumbuh di Indonesia. Beberapa dari jenis mangrove itu bisa diolah menjadi bahan makanan, misalnya mangrove api, perepat, jeruju, nipah, dan lain-lain. Makanan olahan apa yang bisa dibuat dari mangrove?

#01

Pidada (*Sonneratia sp*)

Pohon bernama latin *Sonneratia sp* sering disebut sebagai pidada dalam bahasa Indonesia. Ada beberapa jenis *sonneratia*. Pada umumnya buahnya ini dikenal dengan nama bogem, paropa, bidara, bedobo, dan perepat di beberapa daerah. Apa namanya di daerahmu? Untuk daerahku, ada dua jenis *Sonneratia sp* yang tumbuh. Buahnya dikenal dengan nama perepat atau apel hutan dan berembang.



Pohon Perepat

Umumnya pohon ini mempunyai buah yang berbentuk bulat dan berwarna hijau di bagian luarnya. Kalau buahnya dibelah, daging buahnya berwarna putih dan berbiji.

Buah perepat dan berembang tersebut bisa diolah menjadi dodol, sirup, selai, dan banyak kreasi lain. Rasanya memang asam. Jika kita menambahkan gula dengan takaran yang sesuai, rasanya akan menjadi lebih manis dan segar.

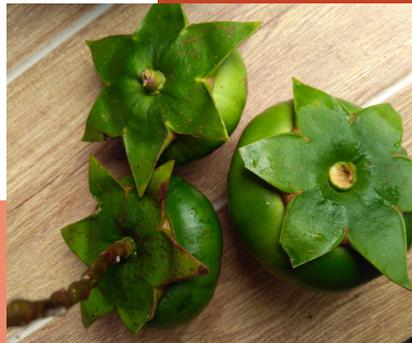
Kalau teman-teman ingin membuat sirup buah perepat, berikut ini resep yang kudapat dari ibuku.

1. Siapkan perepat yang telah matang. Cuci buah perepat tersebut dan kupas untuk diambil daging buahnya.
2. Hancurkan daging buah dengan cara diremas, lalu tambahkan dua liter air, remas lagi. Setelah menjadi bubur, saring untuk diambil sarinya. Jika menggunakan blender, kita

Buah Perepat



Buah Berembang



masukkan daging buah perepat dan tambahkan air. Nyalakan blender beberapa menit sampai daging buah lumat. Setelah itu, daging buah yang sudah lumat disaring untuk diambil sarinya.

3. Rebus air sari tersebut sampai mendidih. Setelah mendidih, ambil sarinya yang mengambang di bagian atas air rebusan untuk dijadikan selai mangrove.
4. Tambahkan gula putih dan aduk sampai gula larut.
5. Setelah agak mengental, selai boleh ditambahkan pewarna makanan yang aman bagi manusia sesuai dengan selera. Lalu, biarkan direbus lagi hingga airnya mengental.
6. Matikan api, dinginkan, dan diamkan selama satu jam sebelum disimpan dalam botol sirup.

Masih ingat dengan sarinya tadi? Sari tersebut bisa dimasak sebagai selai. Beginilah prosesnya.

1. Masukkan sari buah mangrove yang diambil dari proses perebusan tadi ke dalam kuah.
2. Tambahkan gula pasir sesuai dengan selera dan aduk hingga merata.
3. Masak dengan api kecil sambil terus diaduk agar selai tidak gosong.

4. Setelah agak mengental, tambahkan pewarna makanan sesuai dengan selera. Jika kamu menyukai warna asli selai tersebut, tentunya pewarna tidak perlu ditambahkan. Lalu, aduk lagi hingga mengental.
5. Jika selai sudah matang, matikan apinya. Diamkan selai selama satu jam hingga selai menjadi dingin dan siap untuk disimpan dalam kemasan.

Jika teman-teman tidak mempunyai cukup banyak buah perepat untuk membuat sirup, tidak masalah. Tidak perlu bersedih. Perepat tetap menjadi buah hutan favorit. Kamu tahu *kenapa*?

Saat kami mendapatkan buah ini, kami bisa membuatnya sebagai bahan dasar rujak. Aku sendiri suka memakannya jika perepat ditumbuk dan dicampur dengan bumbu dasar seperti kecap, cabai, gula, dan garam. Rasa rujaknya tetap asam, tetapi dengan campuran bahan tersebut, rujak perepat enak dimakan. Buah ini juga menjadi makanan para monyet yang tinggal di hutan tersebut!



Rujak Perepat



Mangrove Api-api **(*Brayo avicennia sp*)**

Ada tiga jenis pohon mangrove api-api yang tumbuh di sini. Ada yang namanya *Avicennia officinalis*, *Avicennia lanata*, dan *Avicennia alba*. Ketiga pohonnya berbeda. Mangrove api-api lebih terkenal dengan nama pohon kingkong di daerahku. Kingkong hitam (*Avicennia lanata*) mempunyai batang dan daun berwarna hijau gelap. Buahnya berwarna kecokelatan. Karena batang pohon ini lurus dan kuat, batangnya sering diambil untuk digunakan sebagai tiang rumah.

Jenis pohon kingkong lain adalah yang buahnya berwarna hijau (*Avicennia alba*), yang disebut pohon kingkong hijau. Pohon ini bisa menjulang tinggi. Daunnya rimbun dan berwarna hijau terang. Batangnya besar. Berbeda dengan pohon kingkong yang buahnya berwarna coklat, pohon yang ini batangnya cenderung kopong di tengah dan dahannya yang panjang dan lurus jarang ditemukan. Batang dan dahannya jarang digunakan sebagai bahan bangunan. Meskipun demikian, bagiku pohon ini memiliki keunikan.

Pohon Mangrove Api-api



Jika teman-teman menemukan buah pohon ini, silakan buka lapisan terluar yang berfungsi sebagai pembungkus buah pohon tersebut. Ada dua atau tiga lapisan daging buah, tetapi di tengah lapisan itu, ada pucuk kecil berwarna putih gading dan berbulu. Kami

suka mengambil pucuk kecil itu, lalu melemparnya ke baju seseorang. Hebatnya, pucuk berbulu itu selalu menempel di baju jenis apa pun.

Jenis ketiga adalah kingkong putih (*Avicennia officinalis*). Bentuknya seperti kombinasi antara pohon kingkong hitam dan pohon kingkong hijau. Pohonnya cenderung pendek, memiliki daun yang berwarna terang. Buah pohon kingkong putih mirip dengan kingkong hitam dan lapisan isinya mirip kingkong hijau. Unik, bukan? Daun pohon ini juga cenderung bergelombang.

Pohon mangrove api-api juga bisa diolah menjadi banyak jenis makanan, lho. Akan tetapi, buah mangrove api-api membutuhkan proses khusus sebelum diolah menjadi bahan makanan. Begini prosesnya.

Kupas kulit buah mangrove api-api dan ambil bagian dalamnya saja. Belah buah menjadi empat bagian. Buang putihnya, ya (bisa untuk mainan, ya). Lalu, rebus dengan air mendidih sampai lunak. Taburi dengan abu gosok secukupnya sambil diaduk hingga rata. Lalu, angkat dan cuci hingga warnanya berubah kehijauan.



Peyek Mangrove Api - Api

Sudah bisa diolah?

Belum. Bahan tersebut masih harus direndam dalam ember besar selama dua hari. Kamu juga harus mengganti airnya setiap enam jam

untuk membuang racunnya. Setelah itu buah mangrove api-api bisa diolah menjadi bahan makanan.

Apa saja makanan yang bisa diolah dari buah mangrove api-api? Banyak. Prosesnya adalah mengubah buah mangrove api-api menjadi tepung. Lalu, tepung tersebut bisa menjadi bahan dasar pembuatan camilan, seperti keripik atau stik mangrove api-api.

#03

Jeruju (*Acantus ilicifolius*)

Teman-teman, di daerahku, kami mempunyai nama khusus untuk menyebut mangrove jenis ini. Di kalangan anak-anak, kami lebih suka menyebut jeruju sebagai mangrove duri bunga ungu.

Daunnya berduri. Bunganya cantik berwarna ungu. Buahnya berwarna hijau yang sebesar ruas jari. Di kampungku, buah pohon jeruju terkenal sebagai obat bisul. Begini cara membuatnya menjadi obat. Kupas



Jeruju

buah jeruju tersebut. Ambil beberapa biji kecil di dalam buah tersebut, lalu tumbuk biji tersebut hingga halus dan tempelkan di daerah bisul. Semoga lekas sembuh!

Bagiku, aku lebih suka mengambil daunnya untuk membuat balon gelembung hembusan.

Tumbuk daun jeruju hingga halus hingga tumbukannya mengeluarkan lendir. Campur hasil tumbukan tersebut dengan air dan aduk. Siapkan pipet (sedotan) atau lidi yang dipilin untuk alat bermain. Selamat bersenang-senang!

Kalau kamu lapar, daun jeruju juga bisa diolah menjadi kerupuk jeruju juga, *lho!* Bahan yang dibutuhkan akan tergantung pada seberapa banyak yang ingin kamu buat. Biasanya ibuku membuat porsi kecil kerupuk jeruju dengan bahan sebagai berikut.

1. 100 gr daun jeruju muda yang sudah dibuang durinya
2. 300 gr tepung tapioka
3. Rempah (rempah ini bisa saja tergantung selera. Biasanya masukkan bawang putih, ketumbar, dan garam secukupnya. Jika kamu ingin kerupuknya memiliki rasa, kamu bisa menambahkan udang kecepe kering atau ebi).
4. Air secukupnya

Sudah menyiapkan semua bahannya? Cara pembuatannya juga tidak sulit. Daun dicuci hingga bersih dan rebus daun jeruju. Setelah daun selesai direbus,

angkat dan tiriskan. Haluskan dengan semua bahan. Tambahkan air sedikit demi sedikit. Aduk hingga adonan kalis dan tidak lengket di tangan.

Selanjutnya, bentuk adonan menjadi bulat memanjang. Kukus hingga matang. Biarkan adonan menjadi dingin selama satu malam. Esoknya, potong tipis adonan tersebut dan keringkan. Setelah kering, kerupuk baru bisa digoreng dan dikemas tanpa bahan pengawet sekali pun. Makanan ini bisa bertahan sebulan, *lho*. Eh, tidak juga *sih*. Di rumahku setelah ibuku selesai memasaknya, kami langsung makan dan menghabiskannya. Rasanya enak!

Stik Jeruju



#04

Nipah (*Nypa fruticans*)

Pohon nipah yang dikenal dengan nama latin *Nypa fruticans* ini adalah pohon serba guna. Pohon nipah mempunyai bentuk yang menyerupai pohon salak. Buahnya kecil berbentuk seperti jengkol. Kulit buah nipah bisa mengapung di air karena buah nipah memiliki kulit yang kedap air dan sabut seperti kelapa.



Pohon Nipah

Isi dalam kulitnya mirip dengan kolang kaling. Sekilas isinya memang tampak sama, tetapi jika kamu memakan isinya, rasanya akan berbeda antara

buah nipah dan kolang kaling. Kontur buah nipah lebih keras dan buahnya tidak menyerap gula dengan baik, sedangkan kontur buah kolang kaling cenderung lembut dan buahnya menyerap gula dengan baik.

Di pasar tradisional, khususnya ketika bulan Ramadan, banyak pedagang yang menjual kolang kaling, tetapi beberapa di antara mereka menjual buah nipah. Kalau tidak teliti, kamu bisa saja salah membeli.

Selain sebagai manisan, buah nipah bisa diolah menjadi kolak. Proses memasaknya sama seperti kolak pisang atau kolak ubi yang biasa kamu makan saat bulan Ramadan. Hanya saja, kolak ini menggunakan buah nipah. Para nelayan di sini menyukai rasa kolak nipah *lho!*

Jangan membuang kulit yang membungkus nipahnya karena kulit itu bisa dijadikan pewarna pakaian. Caranya mudah. Kamu hanya merebus kulit nipah hingga air rebusannya berubah warna menjadi cokelat. Rebusannya disaring. Sisihkan kulit dari airnya. Jika ada pakaian yang ingin kamu ubah warnanya, celupkan saja pakaian tersebut ke dalam air rebusan tersebut. Lalu, tadar pakaiannya dan kamu akan mendapatkan pakaian berwarna yang baru.

Selain buah dan kulitnya, ada manfaat lain dari pohon nipah. Bentuk daunnya yang mirip dengan pohon kelapa bisa dibuat menjadi atap sejenis rumbia yang berfungsi untuk melindungi rumah dari hujan dan panas. Batang daunnya juga bisa diolah menjadi lidi untuk menyapu halaman.

Kepiting bakau juga paling suka hidup di kawasan pohon nipah. Mereka suka membuat lubang di antara akar-akar pohon nipah dengan capitnya. Lalu, mereka menetap di antara akar pohon tersebut.

#05

Pohon Bakau (*Rhizophora sp*)

Pohon bakau dikenal dengan nama latin *Rhizophora sp*. Jenis pohon ini umumnya ditemukan di garis pantai yang cenderung lebih dekat ke lautan daripada ke daratan. Pohon ini mudah dikenali karena akarnya yang seperti lengan gurita atau cakar ayam.

Pada umumnya buah pohon bakau tidak terkenal sebagai bahan dasar makanan. Pohon ini adalah jenis pohon mangrove yang paling sering dibibitkan untuk proses penghijauan hutan mangrove. Selain itu, ada satu olahan terkenal dari pohon bakau ini, yaitu produk kopi mangrove.



Pohon Bakau

Bahan yang akan digunakan ialah buah mangrove yang berbentuk bulat dan berwarna kecokelatan. Begini proses pembuatannya. Buah yang kering diletakkan dalam kuali. Panaskan kuali dan buahnya diaduk rata sampai warna buahnya agak menghitam. Untuk rasa yang lebih baik, kita bisa menambahkan cabai dan jahe. Fungsinya untuk memberikan efek hangat pada tubuh, mengurangi sakit kepala, dan lain-lain. Prosesnya sama seperti buah bakau. Lalu, bahan-bahan tersebut dihaluskan dengan menggunakan mesin penepung. Kopi pun sudah jadi. Setelah itu, kita bisa menyimpan kopi tersebut dan menyeduhnya kapan pun. Menarik, bukan? Getah pohon bakau juga dapat diolah menjadi tinta dan propagulnya menjadi pewarna alami.



Buah Pohon Bakau

Ada banyak jenis pohon mangrove lain yang menarik untuk diulas. Akan tetapi, kakak-kakak ilmuwan kita masih terus meneliti kandungan yang ada dalam pohon tersebut dan pohon tersebut sebaiknya diolah seperti apa. Jadi, Teman-teman, kita harus belajar banyak, ya, supaya suatu saat kita juga akan menjadi ilmuwan. Lalu, negara kita yang kaya ini bisa memanfaatkan sumber daya alamnya dengan baik. Salam hutan hijau!



Hewan yang Hidup di Hutan Mangrove

Sudah mengenal tumbuhan yang hidup di hutan mangrove? Alasan lain mengapa kita harus menjaga hutan mangrove ialah karena hutan tersebut merupakan rumah para hewan. Sekarang, ayo kita mengenal jenis hewan yang tinggal di hutan ini. Mereka mempunyai ciri khas yang menarik, bahkan banyak dari jenis hewan ini yang hanya bisa kamu temukan di hutan mangrove, *lho*, Teman.

#01

Kepiting Mangrove

Hewan paling terkenal di hutan mangrove adalah kepiting mangrove. Kepiting ini berwarna kehijauan dan bercangkang keras. Dengan capitnya, mereka menggali tanah untuk membuat rumah-rumah mereka di sekitar kawasan hutan mangrove.

Kepiting mengandung banyak protein apalagi saat mereka sedang bertelur. Kepiting bisa bertelur dalam kisaran waktu enam bulan sejak mereka lahir. Kepiting yang bertelur bisa dilihat dengan mudah.

Apa kamu tahu cara membedakan kepiting yang sedang bertelur dengan kepiting yang tidak sedang bertelur?



Kepiting Mangrove

Jika umur telur kepiting masih muda, kita bisa menggunakan senter untuk melihatnya.



Kepiting yang Bertelur

Ambil senter, nyalakan, dan sinari bagian sisi kanan dan kirinya. Telurnya akan terlihat dengan cara seperti itu. Jika telurnya sudah siap menetas, tanpa senter pun, kamu bisa membedakannya. Tubuh kepiting di bagian kanan dan kirinya akan tampak lebih besar dari tubuh normalnya.

Rahasia kecilnya adalah dagingnya banyak, lembut, dan manis. Ada banyak jenis kepiting yang pernah kumakan. Kepiting mangrove memiliki rasa yang paling enak. Cara memasaknya pun mudah. Ada puluhan resep lezat untuk memasak kepiting ini. Jika kamu hanya merebusnya dengan garam, rasanya tetap enak. Untuk memakannya, kamu harus memecahkan cangkangnya dahulu.

Ketika kita memasaknya, cangkang kepiting akan berubah warna menjadi merah seperti yang



Kepiting yang Telah Dimasak

tampak pada gambar. Kepiting bakau rasanya manis dengan tekstur yang padat dan gurih.

Oh, iya, seperti ular yang bisa berganti kulit, kepiting juga bisa berganti cangkang. Ketika umur tertentu, pada umumnya setelah satu hingga dua bulan sejak lahir, kepiting mengalami pergantian cangkang. Kami menyebutnya dengan sangkak. Badan kepiting menjadi lembek, lalu dia meninggalkan cangkangnya. Kepiting tidak akan bisa bergerak selama proses itu. Beberapa hari kemudian, kulit kepiting akan mulai mengeras dan menjadi cangkang baru.

Untuk menangkap kepiting mangrove, kami biasanya menggunakan bubuh. Ada banyak jenis dan

cara membuat bubuh. Bubuh yang paling sering kami gunakan terbuat dari bilah bambu dan jaring-jaring lengkap dengan uncangnya.

Teman-teman ingin tahu cara membuatnya? Pilihlah bambu yang baik dan potong tipis-tipis seukuran ruas jari sampai bisa dibuat menjadi lingkaran. Lalu, pasang jaring yang mengelilinginya. Eh, jangan lupa buat lubang di tengahnya agar kepiting bisa masuk. Siapkan juga kayu pancang untuk menjadi penegak bubuh yang ditancapkan ke tanah dan uncang untuk tempat kita mengisi umpan. Umpan sendiri bisa berupa ikan mentah. Jadi, selamat mencoba!

Ada jenis kepiting lain selain kepiting bakau?

Tentu.

Di hutan mangrove, kamu bisa menemukan kepiting seperti kepiting batu dan kepiting monyet. Kami menyebutnya kepiting monyet karena kepiting itu biasanya dimakan monyet. Iya, monyet di sini makan kepiting! Mereka pintar sekali memecahkan cangkang kepiting untuk memakan isinya.

Apa itu kepiting batu? Eits, itu bukan batu yang bisa berjalan seperti kepiting. Disebut kepiting batu karena cangkangnya keras sekali. Aku akan memecahkan cangkang kepiting bakau kalau aku mau memakan dagingnya. Aku harus menggunakan palu untuk memecahkan cangkang kepiting batu. Cangkangnya sangat keras seperti batu!

Ada puluhan jenis kepiting lain dengan aneka warna di hutan mangrove. Ada kepiting yang badannya berwarna biru, ada kepiting yang capitnya berwarna oranye, dan ada juga kepiting bercapit. Ukuran mereka kecil-kecil dan tidak bisa dimakan. Meskipun demikian, mereka membuat permukaan hutan mangrove terlihat berwarna-warni.



Jenis kepiting ini membawa kulit kerang ke mana pun. Unik, bukan?

#02

Burung Bangau

Hewan lain yang menakjubkan di hutan mangrove adalah burung bangau. Mereka biasanya hidup di bagian luar hutan yang langsung bertemu laut. Mereka adalah pemakan ikan, udang, dan hewan kecil lain. Jadi, mereka suka bertengger di pohon yang dekat dengan laut, lalu saat mereka melihat ikan dan udang tersebut, mereka bisa langsung terbang untuk menyambarnya.

Bangau adalah hewan yang hidup berkelompok. Jadi, jika kamu menemukan seekor burung bangau di hutan, kamu akan mudah menemukan kawanannya. Selain menangkap ikan, bangau terkenal dengan kemampuan



Burung Bangau

terbangnya. Mereka adalah jenis burung yang melakukan migrasi, yaitu berpindah dari satu daerah ke daerah lain. Oleh karena itu, burung bangau bisa terbang jauh dalam waktu yang lama. Burung bangau juga sering berjalan di area hutan yang dangkal. Kaki mereka yang panjang berfungsi menjaga tubuh mereka agar tidak tenggelam di lumpur saat mereka mencari makan.

Bangau sendiri mempunyai banyak jenis dan beberapa di antaranya dilindungi oleh pemerintah karena jenis bangau yang dilindungi terancam punah. Mereka termasuk jenis burung langka yang artinya jumlah burung tersebut sangat sedikit.

Jenis bangau yang fotonya kucantumkan tersebut bukanlah jenis bangau yang dilindungi dan terancam punah, malah di daerahku jumlah burung ini ada ribuan. Jadi, jika kamu tertarik, kamu bisa memakan telurnya. Pernah melihat telur bangau? Burung bangau meletakkan telurnya untuk dierami di sarangnya. Ukuran telurnya sebesar telur ayam. Telurnya menetas dan menjadi bangau baru. Hal yang menurutku menarik tentang hewan ini adalah warna bulunya yang putih bersih. Bagaimana mereka menjaganya agar tetap bersih, ya?

Ada banyak sekali jenis hewan bercangkang keras ini. Mereka mempunyai cangkang yang bisa membuka dan menutup untuk melindungi bagian dalam tubuh mereka dengan sempurna. Umumnya mereka tinggal dasar laut di sekitar pohon bakau. Mereka tidak muncul di permukaan. Apakah kamu bisa berenang, Teman? Jika kamu ingin melihatnya di habitat aslinya, kamu harus menyelam ke bawah laut dengan kedalaman laut yang bervariasi.

Jenis yang paling sering ditemukan di sini adalah lokan, kerang, bare, kepah, panggang pulut, dan lain-lain. Bentuk tiap hewan ini berbeda. Ukurannya ada yang seruas jari hingga sebesar telapak tangan manusia. Biasanya, banyak nelayan yang menyelam untuk mencari hewan-hewan ini dan menjualnya di pasar.

Begini perbedaan dasarnya.

1. Kerang mempunyai cangkang yang bisa membuka dan menutup untuk melindungi bagian utama tubuhnya.

Kerang juga terdiri atas banyak jenis. Yang paling umum adalah



Kerang Matang

kerang batu dan kerang bulu. Kerang batu bentuknya lebih bulat, sedangkan kerang bulu bentuknya agak lonjong sedikit.

2. Kerang bulu mempunyai bulu-bulu halus di sekujur cangkang luarnya. Selain isinya dapat dimakan, cangkangnya bisa diolah menjadi bahan dasar kosmetik seperti bedak dan masker.

3. Siting berbentuk seperti kerang, tetapi memiliki bagian tubuh yang kasar, tidak rata, dan beberapa lubang yang mirip dengan bentuk tempelan kerang-kerang mati. Tampilannya agak menyeramkan, *sih*. Hidupnya di batu-batu atau tembok-tembok.



Lokan Mentah



Lokan matang

4. Lokan berukuran lebih besar daripada kerang. Hidupnya di dalam tanah berlumpur dan banyak yang hidup di sekitar hutan mangrove.
5. Kepah mirip sekali dengan lokan, tetapi ukurannya lebih kecil daripada lokan.
6. Panggang pulut mempunyai ukuran yang normalnya adalah sejengkal jari manusia. Bentuk mereka tidak bulat, tetapi lebar dan



Panggang Pulut

panjang seperti bentuk segitiga yang tiap ujung sisinya berupa bagian dari lingkaran. Pusing mendengarkan penjelaskanku? Silakan lihat gambarnya. Menurutku, hewan yang hidup di laut ini mempunyai daging yang jauh lebih berlemak daripada kerang. Bagaimana bentuk hewan ini menurutmu? Jika kamu ingin mencicipi panggang pulut, kamu bisa membelinya di pasar ikan. Pada umumnya, jenis panggang pulut dijual satuan. Semoga kamu bisa menemukan hewan ini di kotamu!

7. Bare masih seperti kerang. Kulitnya lebih tipis daripada kerang dan bentuknya lebih panjang. Bare juga memiliki ekor



- panjang berwarna putih dan bagian ujung ekornya tertutup lumpur. Setelah dibersihkan dan dimasak, daging di dalam cangkang dan ekornya bisa dimakan.
8. UMBER MELER berwarna putih. Bentuknya mirip bare, tetapi umber meler tidak mempunyai ekor.

Apakah hanya itu jenis kerang yang ada di kawasan hutan mangrove? Selain jenis kerang tersebut, ada juga yang namanya kerang bernama “kemudi kapal”. Hewan ini mirip dengan panggang pulut. Ukuran tubuhnya lebih kecil. Hidupnya menempel pada tiang dermaga, tunggul kayu di laut atau di batu karang. Mereka hidup di kedalaman sepuluh meter. Beberapa hewan jenis lain malah mempunyai bentuk yang lebih unik.

Apakah kamu pernah menemukan satai kerang yang dijual oleh pedagang kaki lima atau dijual di rumah makan? Ya, makanan ini sering dijadikan lauk saat dimakan dengan nasi. Selain dijadikan satai,



Salah satu kerang yang mempunyai bentuk berbeda

hewan ini juga bisa dimakan dengan cara lain. Ayahku suka merebusnya hanya dengan garam, lalu memakannya dengan sambal ulekan terasi.

Jenis kerang lain juga sangat enak. Hanya saja, tidak semua jenis kerang itu mudah ditemukan, padahal rasanya, wah, lezat sekali sampai membuatku ingin makan tambah lagi dan lagi.



Coba tebak ini kerang jenis apa?
Meskipun bentuknya menyeramkan, kerang ini
juga bisa dimakan

#04

Siput

Hewan apa yang membawa rumahnya ke mana pun?

Siput!

Ada puluhan jenis siput yang bisa kutemukan dengan mudah di kawasan hutan bakau. Kabar baiknya, kebanyakan dari jenis siput itu bisa dimakan. Cara memasaknya bergantung selera. Pastinya kita harus merebusnya dulu dan mengambil isinya dengan tusukan atau memecahkan cangkangnya untuk memakan isinya. Rasanya? Daging siput lebih keras daripada daging kerang. Namun, rasanya spesial.



Aneka Jenis Siput



Gelodok

Pernahkah kamu melihat ikan yang bisa berjalan? Jika tidak, ayo berkenalan dengan ikan gelodok. Gelodok adalah ikan yang bisa berjalan di daratan. Selain berenang, yang lebih mirip seperti melompat jauh di permukaan air, gelodok juga bisa berjalan di permukaan lumpur di kawasan hutan mangrove. Mereka tidak berjalan dengan kakinya seperti hewan di darat. Gelodok menggunakan sirip di tubuhnya untuk berjalan dengan melompat jauh. Siripnya pasti kuat sekali ya.

Masih ingat apa sebutan untuk hewan yang bisa hidup di dua alam? *Ssst*, namanya hewan amfibi. Jadi, gelodok termasuk hewan amfibi.

Sebagai ikan, gelodok mempunyai tubuh yang licin. Ukuran gelodok bervariasi, yakni mulai dari seruas jari hingga sebesar jengkal.

Apa yang lebih menarik lagi tentang gelodok?

Gelodok mempunyai pelupuk mata. Tidak seperti ikan lain, gelodok bisa membuka dan menutup matanya. Mereka merupakan hewan yang bertelur dan mempunyai rumah di dalam lumpur. Jadi, ketika air pasang surut, gelodok bisa bersantai di rumahnya.

Di kalangan nelayan dan masyarakat yang hidup di kawasan hutan mangrove, gelodok dipercaya berkhasiat mengobati sesak napas atau bengek. Sebagai obat, gelodok dipanggang tanpa minyak atau bumbu apapun. Beberapa penduduk yang mencobanya terbukti sembuh.

Gelodok juga bisa dijadikan lauk pauk. Akan tetapi, nelayan masih memilih ikan biasa karena jumlah ikan masih berlimpah. Lagi pula, bayangkan saja jika kamu menangkap gelodok lalu ikan tersebut melotot atau berkedip padamu.

Mau dicoba?

Mungkin kamu mau mencoba lomba menatap gelodok untuk melihat siapa yang bisa bertahan untuk tidak berkedip selama mungkin?



Blankas

Ada hewan yang namanya jarang terdengar juga seperti gelodok. Blankas seperti kepiting mempunyai kaki. Blankas biasa juga disebut dengan nama kepiting tapal kuda. Bagaimana bentuk blankas? Bentuknya seperti mobil tank tempur lengkap dengan meriam tembaknya. Eits, banyak orang yang berpikir bahwa “meriam” blankas adalah bagian belakang, tetapi sebenarnya itu bagian depan, Teman-teman, mereka tidak mempunyai mata. Jadi, benda itu berfungsi seperti antena atau mata untuk blankas.

Blankas selalu hidup berpasangan. Jika kamu menemukan blankas, kamu akan menemukan dua blankas sekaligus, yakni sepasang: yang jantan lebih kecil dan yang betina lebih besar. Jadi, yang bertelur dan yang selalu ditemukan itu lebih besar.

Daging blankas mempunyai protein yang sangat tinggi. Banyak orang yang merasa pusing setelah memakannya. Namun, jika kamu ingin memakan

dagingnya, kamu harus mengeruk dagingnya hingga ke sisi dalam bagian bawah tubuh blankas. Rasanya seperti udang. Telurnya aman dimakan. Jumlah telurnya mungkin bisa mencapai ribuan karena ukurannya kecil-kecil menumpuk seperti kacang hijau.



Blankas

Blankas mempunyai lima kaki di kiri dan lima kaki di kanan. Blankas bisa berjalan di pasir saat pasang surut. Mereka bahkan bisa ditangkap dengan menggunakan tangan. Setelah memakan isinya, rumah blankas bisa dimanfaatkan menjadi hiasan dinding.



Udang dan ikan

Kawasan hutan mangrove juga menjadi rumah bagi udang dan ikan kecil. Hewan-hewan tersebut merupakan populasi yang menambah keanekaragaman hayati di hutan mangrove.

Jangan menganggap remeh kepada mereka. Ikan dan udang kecil itu mempengaruhi ekosistem secara keseluruhan. Rantai makanannya akan terlihat seperti ini. Ikan dan udang kecil itu menjadi makanan untuk ikan yang lebih besar. Jika tidak ada udang kecil, ikan tersebut akan makan apa? Nah, karena ada banyak sekali ikan kecil, akan ada ikan yang datang untuk mencari makan di sekitar kawasan hutan mangrove.

Jika hutan mangrove rusak, udang dan ikan kecil tersebut akan mati karena kehilangan sumber makanan. Hal ini berdampak pada jumlah ikan besar yang menjadi pemangsa udang dan ikan kecil tersebut. Jumlah ikan besar juga akan mengalami penurunan karena berkurangnya sumber makanan.

Mengapa kita harus makan ikan?

Banyak sekali manfaat ikan bagi tubuh. Ikan baik untuk jantung, seperti mencegah penyakit jantung dan stroke. Memakan ikan setiap hari dapat memperbaiki kesehatan rambut dan kulit agar kulit dan rambut berkilau. Ikan baik untuk perkembangan otak. Dengan mengonsumsi ikan, kemampuan otak kita dapat meningkat dan berkembang sehingga kita dapat belajar dan memahami lebih banyak hal dengan baik dan tidak menjadi pelupa. Selain itu, ikan juga bagus untuk pencernaan.



Monyet

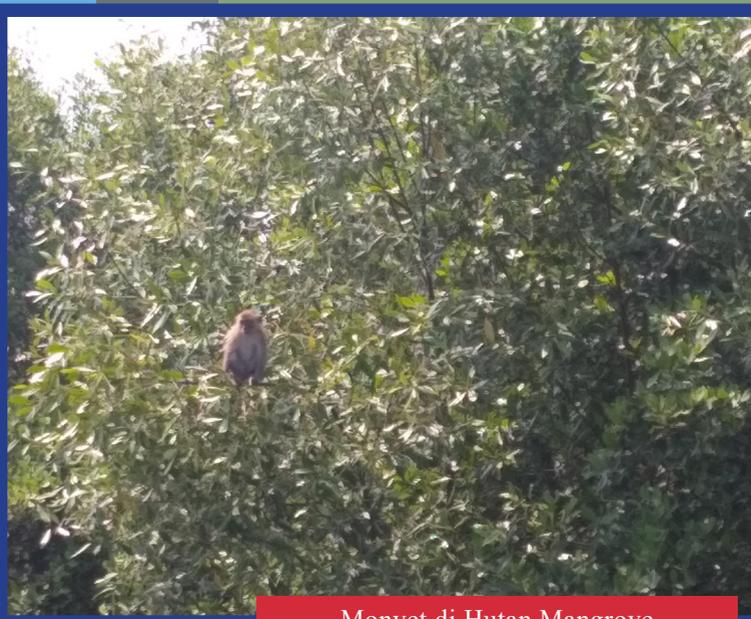
Hewan apakah yang merajai hutan mangrove?
Monyet.

Teman-teman mungkin pernah melihat monyet di kebun binatang kota. Sebenarnya, habitat alami para monyet adalah hutan. Mereka adalah hewan yang menakutkan, *lho*. Banyak jenis monyet dengan ragam tempat tinggal yang variatif dan hutan mangrove adalah salah satunya.

Hutan mangrove adalah rumah alami para monyet. Monyet-monyet itu hidup bersama di hutan ini. Meskipun monyet bukanlah hewan yang termasuk dalam kuliner hutan mangrove, mereka adalah penghuni kawasan hutan ini. Jadi, ada baiknya kita juga mengenal mereka. Biasanya jumlah mereka mencapai ratusan, bergantung seberapa luas hutan mangrovenya. Hidup mereka bergantung kepada hutan. Mereka mencari makanan di hutan untuk bertahan hidup. Buah perepat adalah salah satu makanan kesukaan mereka.

Monyet hidup berkelompok meskipun mereka tidak selalu muncul bersamaan di satu tempat yang sama. Kalau beruntung, kamu bisa melihat ratusan monyet sekaligus. Aku pernah melihatnya sendiri. Saat itu, keluargaku sedang memancing di sekitar area hutan mangrove dengan perahu mesin. Kebetulan, di dekat kami juga ada perahu mesin yang lebih besar yang membawa sekelompok orang yang sedang berwisata. Mereka membawa sebuah karung yang besar. Tiba-tiba, banyak monyet yang keluar dari hutan. Mereka bertengger di dahan pohon. Salah seorang dari wisatawan melempar pisang ke arah pohon. Pisangnya jatuh ke laut dan beberapa monyet langsung melompat ke laut untuk mengambil pisang tersebut. Malangnya, monyet lain juga keluar dari hutan dan puluhan dari mereka berenang menuju perahu mesin tersebut. Para wisatawan langsung panik. Monyet yang berhasil naik berusaha mengambil karung itu dan apapun yang mereka suka. Suasananya gaduh sekali sampai akhirnya salah seorang wisatawan itu melempar karung berisi pisang itu ke laut dan monyet di perahu tersebut juga ikut melompat ke laut.

Wah, bagiku, melihat ratusan monyet sekaligus adalah pengalaman yang menakjubkan. Namun, aku juga tidak mau diserang oleh para monyet itu. Jadi, Teman-teman, kusarankan untuk tidak membawa sekarung pisang ke kawasan hutan mangrove. Oh, iya, selain buah, monyet di hutan mangrove juga mau memakan ikan dan kepiting. Jika kamu ingin memberi makan monyet, ajaklah seorang yang sudah berpengalaman. Meskipun demikian, monyet-monyet di hutan mangrove adalah monyet liar dan berbahaya.



Monyet di Hutan Mangrove

Mereka terkenal sebagai hewan yang lasak!

Eh, selain monyet tersebut, ada juga monyet lampung. Seluruh tubuhnya berbulu dan sekitar matanya pun berbulu. Warnanya hitam dan ukuran tubuhnya besar. Ekornya panjang. Mereka cenderung lebih bijak dan mudah disuruh jika sudah akrab dengan manusia, Mereka pandai memilih buah.

Ada pula jenis lutung. Mereka umumnya lebih besar daripada monyet biasa. Kamu tidak perlu takut. Lutung bukan hewan agresif yang suka menyerang manusia. Jenis monyet tersebut tidak mau bergabung dengan jenis yang berbeda, *lho*.



Biawak dan Buaya

Banyak orang yang salah menerka mana yang biawak dan mana yang buaya jika mereka bertemu dengan salah satunya. Bentuk kedua hewan ini mirip sekali, tetapi mereka adalah dua hewan yang berbeda. Aku pernah melihat keduanya. Biasanya, mereka tidak berenang di permukaan laut atau hanya setengah badannya saja yang terlihat di atas permukaan air. Orang akan sangat berhati-hati dengan buaya karena hewan ini dapat memakan manusia. Biawak, sejauh ini, bukan makhluk aktif yang menyerang manusia. Untuk ukuran tubuh, buaya jauh lebih besar. Panjangnya bisa lebih dari lima meter. Sementara itu, ukuran tubuh biawak lebih kecil. Panjangnya tidak lebih dari dua meter.

Keduanya pemakan daging. Meskipun begitu, biawak di hutan mangrove lebih sering memakan ikan atau bangkai hewan yang mati. Meskipun tidak menyerang manusia, jangan mengganggu biawak, ya. Mereka juga menggigit dan giginya tajam.



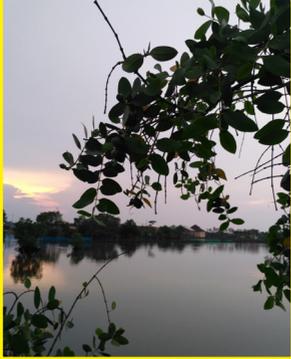
Biawak

Apakah hewan-hewan itu saja yang tinggal di hutan mangrove? Tidak. Masih banyak lagi. Ada ayam hutan, aneka jenis serangga yang menjadi makanan burung dan ikan, berbagai jenis reptil, seperti ular air, biawak, buaya serta berang-berang.

Ulat bulu juga ada di kawasan hutan mangrove.

Hiii, apakah teman-teman merasa geli dengan ulat bulu? Hewan kecil ini mudah ditemukan di mana saja termasuk hutan mangrove. Tubuh mereka kecil, normalnya sebesar jari tangan dan berbulu. Mereka sering terlihat di

antara dedaunan dan batang-batang pohon. Tidak semua orang menyukai hewan ini karena mereka bisa membuat tubuh kita gatal-gatal. Meskipun demikian, ulat bulu adalah hewan yang spesial. Mereka menggemaskan. Ulat bulu nantinya akan bermetamorfosis menjadi kupu-kupu. Teman-teman tahu tidak? Kalau kehadiran kupu-kupu adalah salah satu tanda bahwa kita tinggal di lingkungan yang sehat? Jadi, jika kamu melihat mereka, selama mereka tidak menganggu, biarkan saja mereka hidup dengan baik di lingkungannya. Ayo, buktikan kalau kita tinggal di lingkungan yang sehat.



Penyebab Kerusakan Hutan Mangrove

Apa kamu menyukai hutan mangrove? Iya, sama, aku juga. Aku sangat menyukai hutan mangrove. Aku juga berterima kasih pada alam yang sudah menyediakan udara bersih dan banyak sumber makanan. Sedihnya, masih ada banyak masalah yang menyebabkan kerusakan hutan mangrove. Lebih sedihnya lagi, masalah itu disebabkan oleh manusia. Kamu tahu apa saja masalah itu?

#01

Sampah

Jumlah sampah di Indonesia terus meningkat setiap tahun. Ada beberapa jenis sampah yang bisa didaur ulang. Selebihnya tidak bisa didaur ulang atau justru berbahaya bagi manusia. Banyak dari sampah itu juga berakhir di laut. Bisa jadi sampah yang tercecer oleh para pengumpulnya atau sampah yang sengaja kita buang di laut. Kuharap kamu membuang sampah pada tempatnya, ya?



Sampah yang Dibuang Sembarangan



Sering kali sampah di laut terdampar di kawasan hutan mangrove. Sampah itu tersangkut di antara akar-akar pohon. Selain merusak pemandangan, sampah juga merusak ekosistem yang ada.



Penebangan Liar

Apakah kamu ingat bahwa batang pohon bakau bisa dijadikan kayu untuk membuat rumah? Batang pohon bakau itu juga menjadi penyebab penebangan liar. Beberapa penebang kayu masuk ke hutan mangrove untuk mencari batang pohon yang panjang dan kokoh, lalu mereka menebang dan menjualnya. Mereka bisa menebang puluhan batang pohon tanpa izin. Apa akibatnya? Pohon di hutan bakau akan habis karena terus ditebangi.

Apakah pohon di hutan boleh ditebang? Sebenarnya boleh. Asalkan dengan proses tebang pilih. Kita harus menanam pohon terlebih dahulu sebagai pengganti pohon yang akan ditebang. Jadi, hutan tidak akan gundul.



Tambak

Tambak sama seperti peternakan. Perbedaannya adalah kamu memelihara hewan, seperti kambing dan sapi di peternakan. Sementara di tambak, kamu memelihara ikan, kepiting, kerang, dan hewan laut lain. Nah, masalah utamanya adalah pohon di kawasan hutan mangrove sering ditebangi untuk dijadikan tambak. Jika pohon itu terus ditebangi, hutan pasti akan gundul dengan cepat. Hiks.

Ada beberapa masalah lain yang juga bisa merusak kawasan hutan mangrove, misalnya bencana alam. Mari mulai dari diri kita untuk tidak merusak hutan.



Usaha Kita Melindungi Hutan Mangrove

Sejauh ini, kita sudah mengetahui banyak tentang mangrove, bukan? Ayo, olahan produk berbahan dasar bakau apa saja yang sudah kamu coba? Sudah mencicipi kepiting, kerang, dan olahan siputnya? Sudah melihat ratusan bangau yang terbang di atas pepohonan? Sungguh, mereka hewan yang mengagumkan. Nah, agar makanan yang bahan bakunya berasal dari kawasan hutan mangrove dapat kita nikmati dan hewan-hewan yang berasal dari kawasan hutan tersebut tetap bertahan hidup, kita harus menjaga hutan mangrove.

Oh, iya, hutan mangrove juga bisa meluas tanpa bantuan manusia, *lho*. Proses perluasan itu tentu saja tidak terjadi dalam sekejap. Prosesnya membutuhkan waktu puluhan hingga ratusan tahun.

Secara umum, mangrove bereproduksi dengan cara vivipar. Buah mangrove akan mengalami perkecambahan meskipun buah tersebut masih menempel pada pohonnya. Setelah buahnya matang atau menua, buah yang sudah berkecambah tersebut akan jatuh dan dapat tumbuh. Buahnya bisa juga terbawa air pasang dan tumbuh di daerah lain yang sesuai dengan alamnya. Lalu, buah tersebut akan tumbuh dan menjadi sebuah pohon mangrove lain.

Proses tersebut dinamakan suksesi hutan mangrove. Istilah itu digunakan saat hutan tumbuh dan berkembang. Semisal, saat ini jumlah pohon di hutan tersebut ada sepuluh ribu. Setahun kemudian hutan tersebut sudah memiliki dua puluh ribu pohon. Hal itu disebut suksesi. Apakah teman mau menghitung pohonnya satu persatu? Para ahli lebih suka menghitung jumlah pohon di hutan berdasarkan analisis dan perkiraan dengan menyesuaikan luas hutan tersebut.

Suksesi juga dikenal dengan nama *forest succession* atau *sere*. Pohon mangrove menangkap lumpur yang terbawa oleh pasang surut air laut. Lumpur itu mengendap di antara akar-akar pohon. Lama kelamaan, lumpur itu semakin banyak dan memperluas area hutan mangrove.

Jika ingin membantu proses perluasan hutan mangrove tersebut, kamu melakukan pembibitan dan penanaman. Selain itu, proses penghijauan membutuhkan pengetahuan dasar juga, misalnya pembibitan. Selama proses ini, mereka harus merawat bibit tanaman dengan serius. Bibit akan ditanam di kawasan mangrove yang berair payau. Sejak pembibitan, bibit akan disiram dengan air payau setiap hari agar bibit mangrove terbiasa dengan lingkungan yang akan ditempatinya.

Saat penanaman, pohon mangrove kecil juga harus diberikan kayu atau bilah bambu sebagai penopangnya agar saat air pasang, bibit baru yang akarnya belum menancap kuat di tanah tidak tersapu ombak.

Setelah penanaman, kita juga harus melakukan pengecekan rutin. Sering kali ada kerang kecil dan ronte

yang mengganggu pohon mangrove yang baru ditanam. Mereka adalah hama yang bisa menyebabkan pohonnya mati. Tugas kita adalah membersihkan kerang kecil dan ronte itu dari batang pohon mangrove.

Kabar baik lainnya ialah sekarang ini kesadaran masyarakat tentang pentingnya hutan mangrove terus meningkat. Kamu juga sudah mengetahui manfaatnya, kan? Ada banyak relawan pecinta lingkungan yang terus-menerus melakukan penghijauan hutan kembali dengan menanam bakau di sepanjang garis pantai dan lahan-lahan yang kosong. Sepanjang perjalanan, pecinta lingkungan tersebut memungut sampah yang terserak agar hutan mangrove menjadi lebih bersih.

Jadi, apakah hutan yang Teman-teman ketahui semakin meluas atau semakin menghilang? Semoga semakin meluas, ya! Sebab, kamu dan aku juga sangat mencintai lingkungan.

Sekarang, sebagai simpulan, setelah mengetahui bagaimana rantai makanan berjalan di hutan mangrove, kita harus lebih mencintai hutan mangrove, ya! Terima

kasih, Hutan Mangrove, atas berbagai jenis pohon yang buahnya bisa kita jadikan untuk makanan lezat, atas hewan-hewan menakjubkan yang hidup di kawasan hutan mangrove, atas udara bersih yang hutan mangrove hasilkan dan banyak manfaat lainnya.

Salam budaya hijau. Meluaslah hutan mangrove Indonesiaku!

BIODATA PENULIS



Nama : Siti Lestari Nainggolan, S.S.

HP : 081362798982

Pos-el : tarialmira@yahoo.co.id

Akun Facebook : Tari S. Nainggolan

Bidang Keahlian : Penerjemahan, penyuntingan, bahasa dan pendidikan

Riwayat pekerjaan/profesi (10 tahun terakhir):

1. 2012 : Pengajar Bahasa Inggris
2. 2013--2015: Penerjemah Lepas
3. 2014--2017: Pengajar Bahasa Inggris
4. 2016--2018: Blogger, Penulis Lepas

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

S1 : Sastra Inggris, Universitas Sumatra Utara
(2009–2013)

Judul Buku dan Tahun Terbit:

1. Boom (2016)
2. Bakau Kebaikan (2018)

Informasi Lain

Siti Lestari Nainggolan, lahir di kota pelabuhan Belawan, Sumatera Utara. Senang menghabiskan waktu untuk membaca buku, menulis cerita anak dan bertualang. Mari bertemu, menjelajah dan mungkin tersesat bersama.

BIODATA PENYUNTING

Nama lengkap : Arie Andrasyah Isa
Email : arie.andrasyah.isa@gmail.com
Bidang Keahlian : penerjemahan, penyuntingan,
penyuluhan, dan pengajaran
bahasa Indonesia

Riwayat Pekerjaan:

1998—kini Pegawai negeri sipil di Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, Kemendikbud RI
1998—kini Penasihat kebahasaan, penerjemah, penyuluh, penyunting, dan pengajar Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA)

Riwayat Pendidikan:

1. S-1 Sastra Inggris, Universitas Sumatra Utara, Medan (1996)
2. S-2 Linguistik, Universitas Indonesia, Depok (2006)
3. S-3 Linguistik, Universitas Indonesia, Depok (2015)

Informasi Lain:

Aktif sebagai (1) penasihat kebahasaan di lembaga pemerintah dan lembaga swasta; (2) penerjemah dan interpreter di pengadilan; (3) ahli bahasa Indonesia di lembaga kepolisian, pengadilan negeri, DPR; (4) penyunting naskah akademik dan buku cerita untuk siswa SD, SMP, dan SMA; (5) pengajar Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing (BIPA) di Thailand; dan (6) juri lomba pemilihan naskah bacaan SD.

BIODATA ILUSTRATOR

Nama Lengkap : Siti Hasanah, S.Kom.

HP : 081533801664

Pos-el : anaesn16@gmail.com

Facebook : Siti Hasanah Nainggolan

Bidang Keahlian: Desain Grafis

Riwayat pekerjaan/profesi (10 tahun terakhir):

2014-2016 : Asisten Laboratorium

2018 : Programmer

Riwayat Pendidikan Tinggi dan Tahun Belajar:

S-1 Teknologi Informasi, Universitas Sumatra Utara

(2012--2017)

Indonesia terkenal dengan hutannya yang lebat. Ada banyak jenis hutan yang kita miliki dan salah satu yang paling terkenal adalah hutan mangrove. Apa kamu tahu tentang hewan bernama blangkas dan gelodok? Pernahkah kau mencicipi aneka kuliner kerang? Ayo menjelajah dan menemukan makanan lezat yang menggunakan bahan dasar yang diperoleh dari kawasan hutan mangrove!



Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa
Jalan Daksinapati Barat IV, Rawamangun, Jakarta Timur

ISBN 978-602-437-540-9

