

KEMENTERIAN AGAMA SELAWESI TENGAH

MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 KOTA PALU

LKPD GEOGRFI



KELAS XI

FATMAH, S. Pd

SEBARAN DAN PENGOLAHAN SUMBER
DAYA KEHUTANAN, PERTAMBANGAN,
KELAUTAN, DAN PARIWISATA

A. TUJUAN PEMBELAJARAN,

Setelah kegiatan pembelajaran 2 ini, peserta didik diharapkan dapat mengklasifikasikan sumberdaya kehutana, pertania, kelautan dan pariwisata di Indonesia berdasarkan funginya.

B. MATERI

Indonesia adalah negara yang kaya akan sumber daya alam. Hal ini menjadi faktor penting untuk pemenuhan kebutuhan hidup. Sumber daya alam yang ada tersebut dapat digunakan sebagai salah satu modal utama untuk memajukan negara dan menyejahterakan masyarakat.

Potensi sumber daya alam adalah kemampuan sumber daya alam untuk dikembangkan yang berguna bagi kelangsungan hidup manusia serta penduduk Indonesia. Adapun potensi dan sebaran sumber daya alam yang dikembangkan di Indonesia adalah sumber daya kehutanan, pertanian, dan perkebunan, pertambangan, kelautan, serta pariwisata

1. Sumber Daya Alam Kehutanan

Kita perlu bersyukur karena Indonesia memiliki beberapa jenis hutan yang sangat membantu kelangsungan hidup masyarakatnya. Adapun jenis hutan tersebut yaitu hutan hujan tropis (*tropical rain forest*), hutan musim (*monsoon forest/ tropical deciduous forest*), hutan sabana (*Sabana*), dan hutan bakau (*mangrove*). Hampir semua jenis hutan tersebut di atas berkontribusi terhadap kebutuhan hidup masyarakat Indonesia. Hutan hujan tropis menyimpan berbagai vegetasi berdaun lebar, memanjang dan menempel (*Liana dan Efifit*). Pohon rotan merupakan satu di antara berbagai spesies hutan hujan tropis yang memiliki nilai tinggi dan diminati mancanegara.

Sebaran keempat jenis hutan ini tidak merata di Indonesia. Hutan memiliki peranan penting terutama sebagai penghasil oksigen di muka bumi.

a. Hutan Hujan



Gambar 1. Hutan hujan tropis

Sumber: <https://wildtrails.co>

Hutan hujan atau rainforest merupakan jenis hutan yang memiliki keanekaragaman hayati tertinggi. Ciri-ciri hutan hujan tropis diantaranya: curah hujan tinggi, banyak tumbuhan kanopi, kelembaban tinggi, sinar matahari jarang masuk sampai ke tanah.

Hutan hujan memiliki peranan penting sebagai penyimpan karbon, penyedia kayu, dan habitat flora fauna. Indonesia merupakan negara yang memiliki hutan hujan terluas di dunia setelah Brasil dan Afrika Tengah. Hutan hujan juga banyak digunakan sebagai sarana penelitian dan pendidikan.

Beberapa flora endemik yang hidup di hutan hujan Indonesia diantaranya Raflesia arnoldi, Kantung Semar, Rotan dan Anggrek Hitam. Sementara fauna yang hidup di hutan hujan Indonesia diantaranya Harimau, Macan Pohon, Orang Utan dan Cenderawasih. Sebaran hutan hujan Indonesia ada di Sumatera, Kalimantan, Sebagian Jawa dan Papua

b. Hutan Musim

Hutan musim adalah hutan yang memiliki corak khas ketika pergantian musim. Hutan musim di Indonesia banyak digunakan untuk kepentingan produksi. Ciri utama hutan musim adalah jenis vegetasi sedikit hanya satu atau dua, saat musim hujan daunnya lebat namun saat musim panas akan rontok. Contoh tumbuhan hutan musim adalah jati, ketapang dan sengon. Hutan musim di Indonesia banyak terdapat di Jawa. Hutan musim menempati urutan kedua dalam hal luas setelah hutan hujan di Indonesia.

c. Hutan Sabana

Hutan sabana adalah suatu padang rumput yang diselingi oleh tumbuhan kayu tipe akasia. Hutan sabana memiliki luas paling sempit diantara semua jenis hutan di Indonesia. Jenis flora dan fauna di hutan sabana sangat minim karena kondisi curah hujan rendah. Sebaran hutan sabana diantaranya di Nusa Tenggara, Madura dan Taman Nasional Baluran. Fauna khas sabana adalah kuda dan beberapa jenis rusa dan burung.

d. Hutan Bakau

Hutan bakau atau mangrove merupakan hutan yang cukup unik karena hanya dijumpai di batas daratan dan lautan. Mangrove hanya tumbuh di daerah tropis saja. Ciri khas mangrove adalah memiliki akar menggantung yang banyak. Mangrove merupakan ekosistem yang berfungsi untuk mencegah abrasi laut dan rumah bagi biota perairan payau seperti ikan, kepiting, udang dan bangau. Sebaran mangrove atau bakau di Indonesia ada di pantai utara Jawa, selatan Kalimantan, Bali dan Kepulauan Riau.

e. Hutan Gambut

Hutan gambut merupakan tipe hutan di daerah rawa. Indonesia punya total lahan gambut tropis terluas di dunia dengan total 22 juta hektar yang tersebar di Sumatera, Kalimantan dan Papua. Hutan gambut sangat rawan terhadap kebakaran lahan dan ini menjadi masalah di Indonesia. Lahan gambut Indonesia bisa menyimpan minimal 57 miliar ton karbon. Hutan gambut kini banyak disulap menjadi lahan perkebunan sawit sehingga rawan degradasi

Hutan di Indonesia memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai berikut.

- a. Fungsi ekonomis, merupakan sumber daya alam yang terkandung di hutan yang dapat memenuhi kebutuhan hidup manusia dan menghasilkan devisa negara. Misalnya kayu meranti, kayu jati, agathis, kamper, rotan, dan hasil lainnya diluar kayu.
 - b. Fungsi klimatologis, hutan dapat menjaga stabilitas pola iklim dunia, suhu, kelembabam, dan tingkat curah hujan.
 - c. Fungsi edafik, hutan berfungsi mejaga kesuburan tanah, daun-daun yang gugur dan jatuh ke tanah dapat membentuk serasah dan menjadi humus, sehingga menyuburkan tanah.
 - d. Fungsi hidrologis, hutan dapat menjaga kondisi dan kestabilan cadangan air tanah. Air hujan akan diserap oleh akar pohon dan menjadi cadangan air tanah.
- e. Fungsi konservasi, hutan dapat menjaga kelestarian alam. Jika hutan ditebang akan mengakibatkan meluasnya lahan kritis di Indonesia.

Potensi hutan di Indonesia berdasarkan produksi budidaya tanaman kehutanan menurut jenis produksi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Produksi Tanaman Kehutanan

Jenis Produksi Perusahaan Pembudidaya Tanaman Kehutanan	Produksi Perusahaan Pembudidaya Tanaman Kehutanan menurut Jenis Produksi		
	2018	2017	2016
1. Akasia-kayu bulat (m ³)	31 528 241	30 985 351	22 565 885
2. Damar-kayu bulat (m ³)	8 844	2 970	7 083
3. Eukaliptus-kayu bulat (m ³)	7 953 573	3 536 770	1 434 199
4. Jati-kayu bulat (m ³)	377 016	315 246	241 731
5. Karet-kayu bulat (m ³)	37 368	36 489	126 721
6. Mahoni-kayu bulat (m ³)	80 693	34 660	42 801
7. Meranti-kayu bulat (m ³)	479 153	55 685	63 983
8. Pinus-kayu bulat (m ³)	145 896	165 544	99 651
9. Rasamala-kayu bulat (m ³)	3 556	3 519	8 346
10. Rimba Campuran-kayu bulat (m ³)	262 729	1 117 848	2 113 239
11. Sengon-kayu bulat (m ³)	101 350	72 753	100 335
12. Sonokeling-kayu bulat (m ³)	5 289	2 445	6 228
13. Lainnya-kayu bulat (m ³)	376 936	578 086	1 734 824
A. JUMLAH KAYU BULAT (M3)	41 360 644	36 907 366	28 545 026
B. KAYU BAKAR (SM)	10 929	9 348	9 820
C. GETAH/RESIN (KG)	73 065 482	77 706 026	45 280 193
D. DAUN KAYU PUTIH (KG)	27 567 530	28 398 958	20 896 368

Sumber: <https://www.bps.go.id>



2. Sumber Daya Pertambangan

Menurut UU No. 11 Tahun 1967, bahan tambang tergolong menjadi 3 jenis, yakni golongan A (contohnya minyak bumi, uranium, dan plutonium), golongan B (contohnya emas, perak, besi, dan tembaga), dan golongan C (contohnya garam, pasir, marmer, batu kapur, tanah liat, dan asbes). Bahan galian golongan A merupakan barang strategis untuk menjamin perekonomian negara dan sebagian besar hanya diperbolehkan untuk dimiliki oleh pemerintah. Pertambangan mineral digolongkan atas pertambangan mineral radioaktif, pertambangan mineral logam, pertambangan mineral bukan logam, dan pertambangan batuan.

2. Penggolongan Barang Tambang

Barang tambang adalah sumber daya alam yang berasal dari dalam perut bumi dan bersifat tidak dapat diperbaharui. Barang tambang dapat dibedakan atas:

b. Menurut cara terbentuknya

Menurut cara terbentuknya bahan galian dibedakan menjadi:

- 1) Bahan galian magmatik, yaitu bahan galian yang terjadi dari magma dan bertempat di dalam atau berhubungan dan dekat dengan magma.
- 2) Bahan galian pematit, yaitu bahan galian yang terbentuk di dalam diatrema dan dalam bentukan instrusi (gang dan apofisa).
- 3) Bahan galian hasil pengendapan, yaitu bahan galian yang terkonsentrasi karena pengendapan di dasar sungai atau genangan air melalui proses pelarutan ataupun tidak.
- 4) Bahan galian hasil pengayaan sekunder, yaitu bahan galian yang terkonsentrasi karena proses pelarutan pada batuan hasil pelapukan. Konsentrasi terjadi di tempat asal batuan itu karena bagian campurannya larut dan terbawa air, atau konsentrasi mineral terjadi di permukaan

air tanah karena mineral itu terbawa ke lapisan yang lebih rendah setelah dilarutkan dari lapisan batuan di atasnya.

- 5) Bahan galian hasil metamorfosis kontak, yaitu batuan sekitar magma yang karena bersentuhan dengan magma berubah menjadi mineral ekonomik.
- 6) Bahan galian hidrotermal, yaitu resapan magma cair yang membeku di celah-celah struktur lapisan bumi atau pada lapisan yang bersuhu relatif rendah (di bawah 500°C).

c. Berdasarkan PP No. 27 tahun 1980 tentang Penggolongan Bahan-bahan Galian: atas tiga golongan, antara lain:

- 1) Barang tambang Golongan A (strategis) merupakan bahan galian yang sangat penting untuk pertahanan dan keamanan negara serta penting bagi stabilitas ekonomi nasional. Pengelolaannya dilakukan oleh pemerintah atau bekerja sama dengan pihak swasta, dalam maupun luar negeri. Contoh barang tambang golongan A adalah minyak bumi dan gas.
- 2) Barang tambang Golongan B (vital) merupakan barang tambang yang bisa memenuhi hajat hidup orang banyak. Pengelolaannya jenis barang tambang ini dilakukan oleh masyarakat maupun pihak swasta yang diberi izin oleh pemerintah. Contoh barang tambang golongan B di antaranya adalah emas, perak, besi, dan tembaga.
- 3) Barang tambang Golongan C merupakan barang tambang untuk industri atau yang tidak dianggap langsung mempengaruhi hajat hidup orang banyak. Pengelolaan barang tambang jenis ini ini dilakukan oleh masyarakat. Contoh barang tambang golongan C di antaranya adalah pasir, batu kapur, asbes, granit dan marmer.

d. Berdasarkan penggunaannya, barang tambang meliputi:

- 1) Barang tambang bukan mineral yaitu batu bara dan minyak bumi yang dimanfaatkan sebagai sumber energi. Contoh penggunaan minyak bumi yaitu sebagai parafin, aspal, solar, bensin, kerosin, aviation gasoline (avgas), aviator turbine (avtur), dan LPG.
- 2) Barang tambang mineral logam yaitu mineral yang memiliki wujud padat dan keras berupa bahan logam. Contohnya emas, perak, timah, tembaga, alumunium, besi, dan nikel.
- 3) Barang tambang mineral bukan logam yaitu jenis mineral yang tidak mempunyai unsur logam namun wujudnya sama dengan mineral logam, biasanya digunakan untuk keperluan industri. Contohnya, intan marmer, pasir kuarsa, dan belerang.
- 4) Pertambangan batuan yaitu kumpulan-kumpulan atau agregat dari mineral-mineral yang sudah dalam kedaan membeku/keras. Contoh: pumice, obsidian, andesit, basalt, marmer, dan lain-lain.

e. Berdasarkan wujudnya, barang tambang dibedakan menjadi sebagai berikut.

- 2) Barang tambang berwujud padat, contoh: batu-bara, emas, perak, bijih emas, bijih tembaga, dan bauksit.
- 3) Barang tambang berwujud cair, contoh: minyak bumi.
- 4) Barang tambang berwujud gas, contoh: gas bumi.

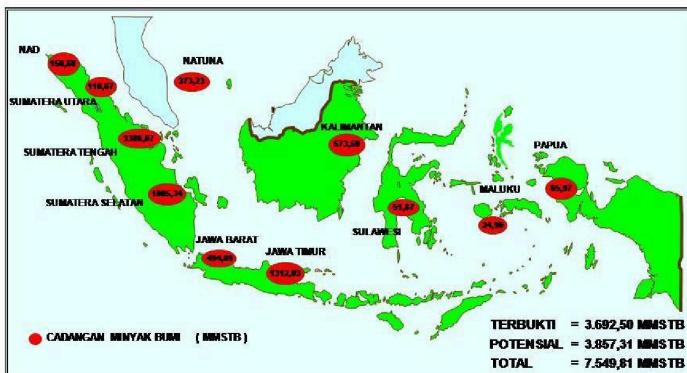
a. Minyak Bumi dan Gas Bumi

Minyak bumi dan gas merupakan sumber energi utama yang saat ini banyak dipakai untuk keperluan industri, transportasi, dan rumah tangga. Walaupun sudah dikembangkan energi baru dan terbarukan, tetapi tetap saja minyak bumi dan gas masih menjadi pilihan utama karena kemudahan mendapatkan dan produksinya.

Cadangan minyak bumi Indonesia terus berkurang seiring dengan pengambilan atau eksplorasi yang terus dilakukan. Sejumlah ahli memperkirakan bahwa dalam kurun waktu 14 tahun ke depan, cadangan minyak bumi tersebut akan habis dan Indonesia terpaksa harus membeli atau mengimpor dari negara lain.

Sebaran penghasil minyak pada sejumlah pulau di Indonesia sebagai potensi sumber daya tambang di Indonesia dapat dilihat pada data berikut ini.

- 1) Sumatra: Pereula dan Lhokseumawe (Aceh Darussalam), Sungai Pakning dan Dumai (Riau), Plaju, Sungai Gerong dan Muara Enim (Sumatra Selatan)
- 2) Jawa: Jati Barang Majalengka (Jawa Barat), Wonokromo, Delta (Jawa Timur), Cepu, Cilacap (Jawa Tengah).
- 3) Kalimantan: Pulau Tarakan, Balikpapan, Pulau Bunyu dan Sungai Mahakam (Kalimantan Timur), Rantau, Tanjung, dan Amuntai (Kalimantan Selatan).
- 4) Maluku : Pulau Seram dan Tenggara
- 5) Papua : Klamono, Sorong, dan Babo



Gambar 4. Peta sebaran minyak bumi di Indonesia

Sumber : <https://blog.ub.ac.id/ardi93/potensi-energi-primer-di-Indonesia/>

b. Batubara



Gambar 5. Pertambangan batu bara

Sumber : <https://katadata.co.id/sortatobing/berita/>

Batu bara digunakan sebagai sumber energi untuk berbagai keperluan. Energi yang dihasilkan batu bara dapat digunakan untuk pembangkit listrik, untuk keperluan rumah tangga (memasak), pembakaran pada industri batu bata atau genteng, semen, batu kapur, bijih besi dan baja, industri kimia, dan lain-lain.

Cadangan batu bara Indonesia hanya 0,5% dari cadangan batu bara dunia. Namun, dilihat dari produksinya, cadangan batu bara Indonesia merupakan yang ke-6 terbesar di dunia dengan jumlah produksi mencapai 246 juta ton. Batu bara dapat dijumpai di sejumlah pulau, seperti Kalimantan dan Sumatra. Potensi batu bara di kedua pulau tersebut sangat besar.



c. Nikel

Nikel ditemukan oleh *A. F. Cronstedt* pada tahun 1751, merupakan logam berwarna putih keperak-perakan yang berkilat, keras dan mulur, tergolong dalam logam peralihan, sifat tidak berubah bila terkena udara, tahan terhadap oksidasi dan kemampuan mempertahankan sifat aslinya di bawah suhu yang ekstrim (*Cotton dan Wilkinson*, 1989). Nikel digunakan dalam berbagai aplikasi komersial dan industri, seperti :pelindung baja (*stainless steel*), pelindung tembaga, industri baterai, elektronik, aplikasi industri pesawat terbang, industri tekstil, turbin pembangkit listrik bertenaga gas, pembuat magnet kuat,pembuatan alat-alat laboratorium (nikrom), kawat lampu listrik, katalisator lemak, pupuk pertanian, dan berbagai fungsi lain (Gerberding J.L., 2005).

Tambang Nikel di Indonesia terdapat di Kalimantan Barat, Maluku, Papua, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, dan Sulawesi Tengara.

SEBARAN CADANGAN BIJIH NIKEL INDONESIA

Sumber daya:

11,7 Miliar Ton

Cadangan:

4,5 Miliar Ton



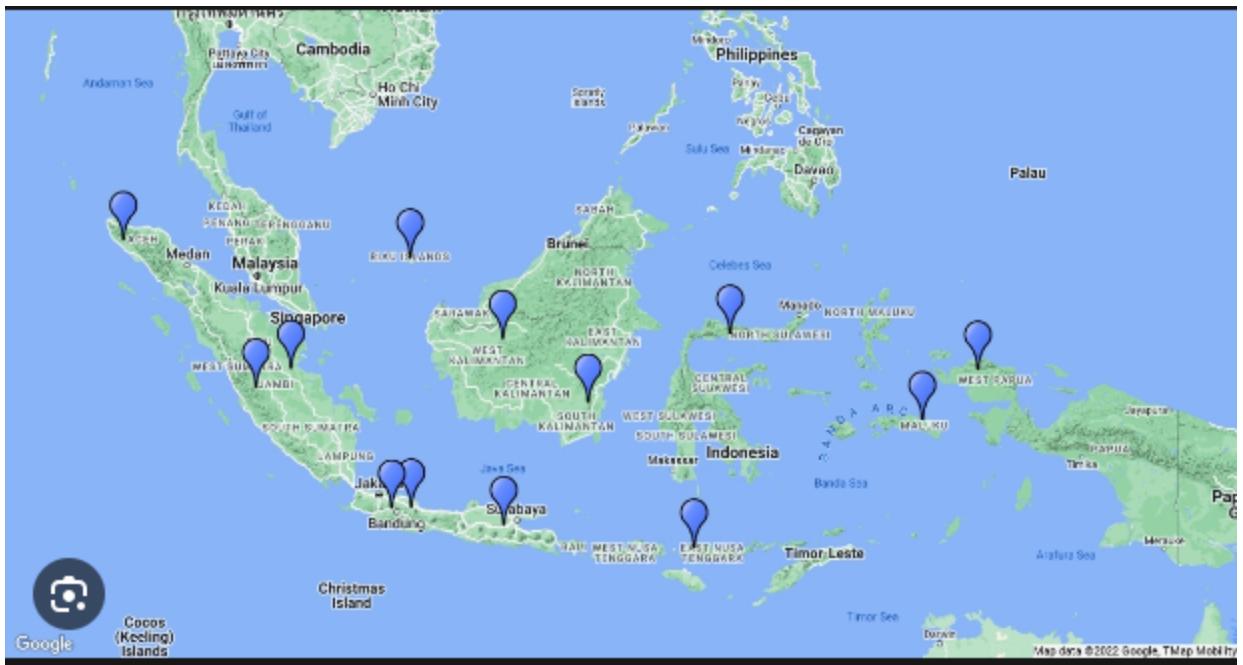
Source: Badan Geologi 2019, Juni 2020 (diolah DIF)



Cadangan Nikel sebagian besar 90% tersebar di Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara dan Maluku Utara

d. Timah Putih

Timah merupakan logam dasar terkecil yang diproduksi, yaitu kurang dari 300.000 ton per tahun, apabila dibandingkan dengan produksi aluminium sebesar 20 juta ton per tahun. Timah putih merupakan unsur langka, sebagian besar (80%) timah putih dunia dihasilkan dari cebakan letakan (aluvial), sekitar setengah produksi dunia berasal dari Asia Tenggara. Mineral ekonomis penghasil timah putih adalah kasiterit (SnO_2), meskipun sebagian kecil dihasilkan juga dari sulfida seperti stanit, silindrit, frankeit, kanfieldit dan tealit. Timah di Indonesia adalah di daerah jalur timah yang membentang dari Pulau Kundur sampai Pulau Belitung dan sekitarnya. Potensi timah putih di Indonesia tersebar sepanjang kepulauan Riau sampai Bangka Belitung, serta terdapat di daratan Riau yaitu di Kabupaten Kampar dan Rokan Hulu. Sumber daya timah putih yang telah diusahakan merupakan cebakan sekunder, baik terdapat sebagai tanah residu dari cebakan primer, maupun letakan sebagai aluvial darat dan lepas pantai.



e. Mangan

Mangan banyak digunakan untuk proses pembuatan besi baja, pembuatan baterai kering, keramik, gelas, dan sebagainya. Mangan sebagai potensi sumber daya tambang di Indonesia ditambang di daerah Tasikmalaya (Jawa Barat), Kiripan (Yogyakarta), dan Martapura (Kalimantan Selatan).

f. Bauksit

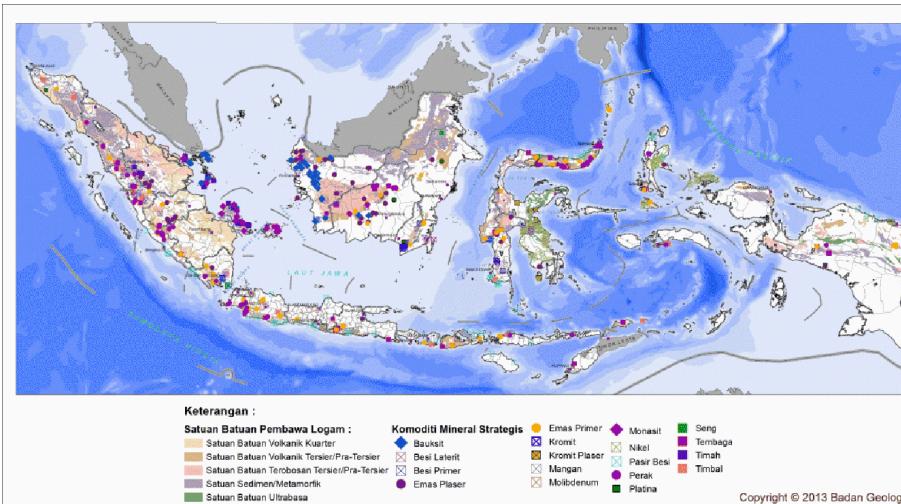
Bauksit merupakan bahan yang heterogen, yang mempunyai mineral dengan susunan terutama dari oksida aluminium. Bauksit merupakan kelompok mineral aluminium hidroksida yang dalam keadaan murni berwarna putih atau kekuningan. Aluminium ini tahan panas, kuat namun lentur dan mudah dibentuk. Untuk onderdil otomotif, perkapalan dan industri pesawat terbang, menggunakan bauksit secara massif. Potensi dan cadangan endapan bauksit terdapat di Pulau Bintan, Kepulauan Riau, Pulau Bangka, dan Pulau Kalimantan.

g. Bijih Besi

Bijih besi merupakan salah satu unsur yang paling sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari – hari. Bijih besi dilebur dan dicampur dengan unsur lain lalu kemudian menjadi banyak jenis – jenis besi. Bijih besi dimanfaatkan untuk bahan baku pemebuatan besi baja dan kawat baja, bahan dasar pembuatan tiang rambu lalu lintas dan lampu penerangan jalan, bahan pembuatan besi tuang, besi tempa, pembuatan baja lunak, dan baja sedang yang kemudian akan diolah menjadi produk yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan sehari-hari.

Aktivitas penambangan biji besi sebagai potensi sumber daya tambang di Indonesia dapat ditemukan di Cilacap (Jawa Tengah), Sumatra, Lombok, Yogyakarta, Gunung Tegak (Lampung), Pegunungan Verbeek (Sulawesi Selatan), dan Pulau Sebuku (Kalimantan Selatan).

Selain barang tambang yang telah disebutkan diatas, masih banyak lagi sumber daya mineral yang ditemukan di Indonesia. Sebaran mineral strategis di Indonesia dapat dilihat pada peta berikut.



Gambar 6. Peta sebaran mineral strategis di Indonesia

Sumber: <http://webmap.psdg.bgl.esdm.go.id/>

Sumber daya alam tambang termasuk dalam kelompok sumber daya alam yang tidak bisa diperbarui. Sehingga jika kelak sumber daya alam ini habis, maka kita tidak bisa memanfaatkannya lagi. Oleh karena itu, tindakan yang tepat dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam tambang sangatlah penting.

Kegiatan pertambangan meliputi beberapa kegiatan yakni observasi, eksplorasi dan eksloitasi di daerah litosfer maupun di permukaan bumi.

- Observasi* merupakan kegiatan pengamatan ke daerah yang diperkirakan secara teoritis mempunyai sumber tambang.
- Eksplorasi* merupakan kegiatan penyelidikan tentang keadaan mineral tambang beserta kemungkinannya untuk dimanfaatkan secara ekonomis. Kegiatan eksplorasi terdiri dari 2 macam yakni: 1) penyelidikan tentang banyaknya mineral, persebarannya serta keuntungan ekonomisnya bila dilakukan pengelolaan, 2) Menentukan syarat teknis bilamana akan dilakukan eksplorasi.
- Eksloitasi* merupakan kegiatan pengambilan barang tambang. Eksloitasi bisa kita sebut juga sebagai penambangan. Dalam melakukan eksloitasi harus memperhatikan betul-betul tentang teknis dan ketentuan lain yang berlaku.

3. Sumber daya kelautan

Indonesia memiliki lautan dengan potensi sumber daya kelautan yang sangat kaya. Sumber daya laut adalah unsur hayati dan nonhayati yang terdapat di wilayah lautan. Potensi sumberdaya laut Indonesia tidak hanya berupa ikan, tetapi juga yang berada di bawah permukaan lautan.

a. Perikanan

Indonesia memiliki potensi sumber daya perikanan yang sangat baik dari segi jumlah dan keanekaragamannya. Menurut Departemen Kelautan dan Perikanan, potensi perikanan laut Indonesia terdiri atas perikanan pelagis yang tersebar hampir di semua bagian lautan Indoensia. Di Indonesia bagian barat, jenis ikan yang banyak ditemukan adalah ikan pelagis kecil. Di Indonesia bagian timur, banyak ditemukan ikan pelagis besar, cakalang, dan tuna. Selain ikan yang tersedia di lautan, penduduk Indonesia juga banyak membudidayakan ikan, terutama di daerah pesisir dengan jenis ikan bandeng dan udang.

Potensi wilayah pesisir dan lautan Indonesia dipandang dari segi perikanan meliputi perikanan laut (Tuna/Cakalang, Udang, Demersal, Pelagis kecil, dan lainnya) sekitar 4.948.824 ton/tahun, mariculture (rumput laut, ikan, dan kerang-kerangan serta mutiara) sebanyak 528.403

ton/tahun, perairan umum 356.020 ton/tahun, budidaya tambak 100 ton/tahun, dan budidaya air tawar 1.039,100 ton/tahun. Potensi kelautan secara total potensi sumberdaya perikanan Indonesia senilai US\$ 71.935.651.400 dan yang baru sempat digali sekitar US\$ 17.620.302.800 atau 24,5 %. Hal tersebut menunjukkan masih perlu adanya pengembangan potensi bioteknologi sumber daya perikanan Indonesia

Peta Persebaran Ikan di Indonesia



b. Hutan Mangrove

Hutan Mangrove Adalah hutan khas yang hidup di sepanjang pantai di daerah tropis yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Banyak terdapat di pesisir timur Sumatera, pesisir Kalimantan, dan pesisir selatan Papua. Ada dua fungsi hutan mangrove sebagai potensi sumber daya laut di Indonesia yaitu fungsi ekologis dan ekonomi. 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. 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.

Luas terbesar hutan mangrove ada di Papua yaitu 3,6 juta hektar, sedangkan Kalimantan sekitar 165 ribu hektar. Sumatera 417 ribu hektar. Sulawesi 53 ribu hektar, Jawa 34,4 ribu hektar, Bali dan Nusa Tenggara 3,67 hektar. Perkembangan hutan mangrove dipengaruhi oleh air laut (pasang), air tawar sebagai sumber makanannya, serta endapan (sedimentasi) lumpur yang substratnya berasal dari erosi daerah hulu. Berikut peta persebaran hutan mangrove di Indonesia.

c. Terumbu Karang

Terumbu karang adalah terumbu (batuan sedimen kapur di laut) yang terbentuk dari kapur yang sebagian besar dihasilkan dari koral (binatang yang menghasilkan kapur untuk kerangka tubuhnya). Jika ribuan koral membentuk koloni, koral-koral tersebut akan membentuk karang.

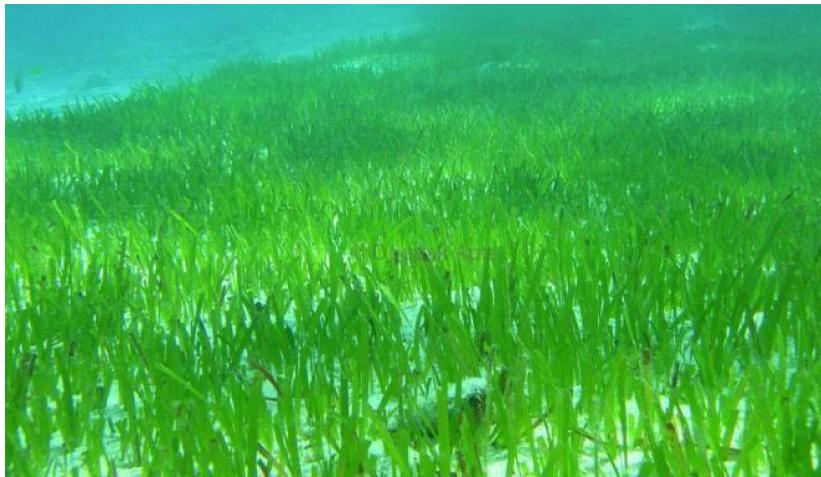


Gambar 7 : Terumbu Karang

Sumber: id.wikipedia.org

d. Padang lamun

Padang lamun adalah tumbuhan tinggi yang sudah sepenuhnya menyesuaikan diri hidup terendam di dalam laut. Lamun tumbuh subur di daerah terbuka pasang surut dan perairan pantai yang dasarnya berupa lumpur, pasir, kerikil, dan patahan karang mati, dengan kedalaman sampai empat meter. Lamun dapat membentuk suatu padang lamun. Padang lamun tersebar di laut perairan Indonesia. Manfaat lamun di lingkungan perairan dangkal adalah sebagai produsen primer, habitat biota, penangkap sedimen, dan pendaur zat hara.



Gambar 8. Padang Lamun

Sumber: <https://rimbakita.com/padang-lamun>

Sebagai negara kepulauan, Indonesia merupakan negara yang memiliki terumbu karang terluas di dunia. Kekayaan terumbu karang Indonesia tidak hanya dari luasnya, akan tetapi juga keanekaragaman hayati yang ada di dalamnya. Keanekaragaman hayati terumbu karang sebagai potensi sumber daya laut di Indonesia juga yang tertinggi di dunia. Di dalamnya terdapat 2.500 jenis ikan, 2.500 jenis moluska, 1.500 jenis udang-udangan, dan 590 jenis karang. Manfaat terumbu karang tersebut adalah manfaat ekonomi, manfaat ekologis, dan manfaat sosialekonomi. Manfaat ekonomi adalah sebagai sumber makanan, obat-obatan, dan objek wisata bahari. Manfaat ekologis diantaranya mengurangi hampasan gelombang pantai yang dapat berakibat terjadinya abrasi.

Manfaat sosial ekonomi sebagai sumber perikanan yang dapat meningkatkan pendapatan para nelayan. Terumbu karang juga dapat menjadi daya tarik objek wisata yang dapat

meningkatkan pendapatan penduduk sekitar dari kegiatan pariswisa Sebaran terumbu karang banyak ditemukan di bagian tengah wilayah Indonesia seperti di Sulawesi, Bali, Lombok, dan Papua. Konsentrasi terumbu karang juga ditemukan di Kepulauan Riau, pantai barat dan ujung barat Sumatra.

4. Sumber Daya Pariwisata

Menurut Undang-Undang Nomor 10 tahun 2009 tentang Kepariwisataan, pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta pelayanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan pemerintah daerah. Wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara.

Dalam lingkup ASEAN, wisata Indonesia berada diperingkat empat setelah Singapura, Malaysia, dan Thailand. Potensi pariwisata Indonesia adalah sebagai berikut:

- a. Wisata alam, adalah bentuk kegiatan rekreasi dan pariwisata yang memanfaatkan potensi sumber daya alam, baik alami maupun setelah adanya usaha budidaya. Daya tarik wisata ini berupa keanekaragaman dan keunikan lingkungan alam, baik di wilayah perairan laut (seperti bentang pesisir pantai, bentang laut, kolam air, dan dasar laut), maupun di wilayah daratan (pegunungan, hutan alam/taman nasional/taman wisata alam/taman hutan raya, perairan sungai dan danau, perkebunan, pertanian, serta bentang alam khusus seperti gua, karst, dan padang pasir).
- b. Wisata budaya adalah perjalanan yang dilakukan untuk memperluas pandangan hidup dengan cara mengunjungi tempat lain atau ke luar negri untuk mempelajari keadaan rakyat, kebiasaan dan adat istiadat mereka, cara hidup, serta kebudayaan dan seni. Contoh objek wisata budaya adalah situs purbakala dan budaya (candi, bangunan sejarah, keraton dan kota tua), museum, dan perkampungan tradisional (dengan adat dan tradisi budaya masyarakat yang khas).
- c. Wisata buatan, adalah kegiatan rekreasi dan pariwisata yang memanfaatkan objek wisata yang sangat dipengaruhi oleh upaya dan aktivitas manusia. Wisata buatan mencakup wisata MICE (pertemuan, insentif, konvensi, dan pameran), wisata olahraga, dan wisata terintegrasi. Contoh objek wisata buatan antara lain fasilitas rekreasi dan hiburan/taman bertema, fasilitas peristirahatan terpadu, serta fasilitas rekreasi dan olahraga.



Gambar : Sumber daya pariwisata

Sumber gambar : <https://slideplayer.info/slide/3175127/>

Persebaran beberapa objek wisata yang ada di Indonesia antara lain:

Sumatera	:	Taman Nasional Gunung Leuser, Danau Laut Tawar, Rantau Prapat, Danau Toba, Brastagi, Danau Maninjau, Danau Singkarak, Benteng Fort de Kock, Lembah Anai, Danau Ranau, Suaka Alam Way Kambas, dan Benteng Marlborough.
Jawa	:	Gunung Tangkuban Perahu, Maribaya, Pangandaran, Pelabuhan Ratu, Museum Geologi, Taman Mini Indonesia Indah, Ancol, Museum Satria Mandala, Museum Gajah, Monumen Nasional, Kebun Binatang Ragunan, Planetarium, Dataran Tinggi Dieng, Batu Raden, Gua Jatijajar, Candi Borobudur, Prambanan, Keraton Jogja, Kota Gede, Pantai Parangtritis, Kaliurang, Makam Imogiri, Gunung Bromo-Tengger, Taman Nasional Baluran, dan Pemandian Tretes.
Bali	:	Pantai Kuta, Legian, Tanah Lot, Danau Batur, Klungkung, Pura Besakih, Daerah Trunyan, dan berbagai macam kesenian
Kalimantan	:	Pantai Pasir Panjang, Danau Riam Kanan, Museum Lambung Mangkurat, Istana Kesultanan Sambas, Taman Nasional Tanjung Puting, dan masyarakat Dayak.
Nusa Tenggara	:	Gunung Tambora, Taman laut Gili Air, Taman Nasional Komodo, dan Danau Kelimutu.
Sulawesi	:	Taman Laut Bunaken, Danau Tondano, Tana Toraja, Suaka marga satwa Anoa dan burung Maleo, Mesjid tua Palopo, Taman wisata Renboken, dan Pantai Losari.
Papua	:	Danau Sentani, Gugusan pulau Raja Ampat, Pantai Koren, Hutan wisata Supiori Tanjung Kasuari, Tugu Pepera, Tugu

		peninggalan gugurnya Yos Sudarso, dan lokasi bekas markas Jendral Doglas Mc. Arthur
--	--	---



Gambar 3.1 : Pengembangan pariwisata di Indonesia

Sumber gambar : <http://Indonesiabaik.id/infografis?type=infografis&page=163>

C. Rangkuman

1. Sumber Daya Kehutanan dapat diartikan sebagai suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan yang berisi sumberdaya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam dalam persekutuan alam dan lingkungannya, yg satu dengan lalinya tidak dapat dipisahkan.
2. Sumber daya alam pertanian di Indonesia terbagi menjadi 3 tempat, yaitu sawah, ladang, dan tegalan.
3. Hasil perkebunan di Indonesia juga melimpah. Beberapa hasil perkebunan di Indonesia bahkan telah menjadi salah satu barang yang di ekspor. Beberapa hasil perkebunan Indonesia yang menjadi primadona adalah karet, kopi, tembakau, teh, jati, dan tebu.
4. Pertambangan adalah rangkaian kegiatan dalam rangka upaya pencarian, penambangan (penggalian), pengolahan, pemanfaatan dan penjualan bahan galian. Menurut Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 1980 pengelompokan secara rinci bahan galian adalah sebagai berikut, yaitu bahan galian golongan A bahan galian golongan B dan bahan galian golongan C.
5. Sumber daya laut adalah unsur hayati dan nonhayati yang terdapat di wilayah laut. Potensi sumberdaya laut Indonesia tidak hanya berupa ikan, tetapi juga bahan tambang seperti minyak bumi, nikel, emas, bauksit, dan lain-lain yang berada di bawah permukaan laut.
6. Potensi pariwisata Indonesia meliputi wisata alam dengan daya tarik keunikan lingkungan alamnya, wisata budaya dengan daya tarik adat istiada dan seninya, dan wisata buatan dengan berbagai fasilitas rekreasi dan hiburannya

D. Penugasan Mandiri

Buatlah peta persebaran batu bara di Indonesia!

E. Latihan Soal

Jawablah pertanyaan berikut dengan jujur.

1. Jelaskan manfaat bijih besi bagi kehidupan!
2. Jelaskan fungsi hutan sebagai paru-paru dunia!
3. Jelaskan fungsi ekologis hutan mangrove!
4. Sebutkan budi daya sumber daya alam yang dapat dikembangkan di perairan laut!