

LAPORAN INDIVIDU
PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
JALAN BENER, TEGALREJO, YOGYAKARTA
PERIODE 15 JULI – 15 SEPTEMBER 2016



DISUSUN OLEH:
KHOMSUN SUBARCAH
13804241011

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016

LEMBAR PENGESAHAN

Pengesahan laporan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 2 Yogyakarta.

Nama : Khomsun Subarkah
NIM : 13405241048
Jurusan/ Program Studi : Pendidikan Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

benar-benar telah menyelesaikan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 2 Yogyakarta sejak tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Hasil kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) tercakup dalam naskah laporan ini.

Yogyakarta, 15 September 2016

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Lapangan

Guru Pembimbing

Suparmini, M.Si

Asri Danayanti, S.Si

NIP. 19541110 198003 2 001

NIP. 1971100 6200501 2 006

Mengetahui,

Kepala

SMA N 2 Yogyakarta

Koordinator PPL Sekolah



Kusworo, S.Pd, M.Hum.

NIP. 19640718 198803 1 007

Drs. Jumadi, M.Si

NIP. 19640927 198703 1 014

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur selalu tercurahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, Praktikan dapat melaksanakan tugas dan menyelesaikan laporan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) tahun akademik 2015/2016 yang berlokasi di SMA Negeri 2 Yogyakarta. Kegiatan PPL merupakan program tahunan yang dilaksanakan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta, dengan tujuan mengaplikasikan 3 Fungsi perguruan tinggi yaitu salah satunya pendidikan.

Penyusunan laporan ini bertujuan memberi gambaran mengenai keseluruhan rangkaian kegiatan PPL selama dua bulan terhitung mulai dari tanggal 15 Juli sampai 15 September 2016. Tentunya, selama kegiatan PPL dan penyusunan laporan ini banyak sekali pihak-pihak yang telah membantu. Melalui kesempatan yang baik ini, tak lupa Praktikan ucapkan terima kasih atas segala bantuan dan dukungan yang telah diberikan, baik material maupun immaterial, kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta
2. Kepala Pusat Pengembangan PPL & PKL Universitas Negeri Yogyakarta
3. Kepala SMA Negeri 2 Yogyakarta
4. Ibu Suparmini, M.Si selaku Dosen Pembimbing Lapangan
5. Bapak Jumadi, M.Si selaku koordinator PPL SMA Negeri 2 Yogyakarta
6. Ibu Asri Danayanti, S.Si selaku Guru Pendamping
7. Murid-murid kelas XI IIS, XI PMIIA 4, dan XI PMIIA 5
8. Rekan-rekan PPL SMA Negeri 2 Yogyakarta

Praktikan menyadari bahwa dalam pelaksanaan penyusunan laporan PPL masih membutuhkan banyak saran untuk penyempurnaan. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan saran dan kritik yang membangun bagi perbaikan laporan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

Yogyakarta, 15 September 2016

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
ABSTRAK	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Analisis Situasi	1
1. Profil SMA Negeri 2 Yogyakarta	1
2. Kondisi Fisik Sekolah	2
3. Kondisi Nonfisik Sekolah	3
C. Perencanaan Program Kerja PPL	4
1. Perencanaan Program Kerja PPL	4
2. Bentuk Kegiatan Program PPL	5
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL	6
A. Persiapan PPL	6
1. Persiapan Kegiatan PPL	6
2. Pelaksanaan Kegiatan PPL	7
B. Pelaksanaan PPL	7
C. Analisis Hasil dan Refleksi	11
1. Manfaat PPL bagi Mahasiswa	11
2. Hambatan dalam Pelaksanaan PPL	11
3. Solusi Mengenai Hambatan	12
BAB III PENUTUP	13
A. Kesimpulan	13
B. Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	15

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Observasi SMA Negeri 2 Yogyakarta
- Lampiran 2. Kalender Pendidikan SMA Negeri 2 Yogyakarta
- Lampiran 3. Matriks Praktik Pengalaman Mengajar
- Lampiran 4. Daftar Hadir Siswa
- Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) K.D 3.1
- Lampiran 6. Kisi-kisi Soal Ulangan Harian 1
- Lampiran 7. Soal dan Kunci Jawaban Ulangan Harian 1
- Lampiran 8. Rekapitulasi Nilai K.D 3.1
- Lampiran 9. Analisis Butir Soal Ulangan Harian 1
- Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) K.D 3.2
- Lampiran 11. Laporan Mingguan dan Jurnal Mengajar
- Lampiran 12. Kartu Bimbingan Dosen Pendamping
- Lampiran 13. Dokumentasi

ABSTRAK

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan program tahunan yang dilaksanakan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta, dengan tujuan mengaplikasikan 3 Fungsi perguruan tinggi yaitu salah satunya pendidikan. Melalui kegiatan ini mahasiswa calon pendidik diharapkan dapat menerapkan bidang ilmu yang didapat untuk mengajar di sekolah. Praktikan melaksanakan PPL Semester Khusus tahun 2016 di SMA Negeri 2 Yogyakarta terhitung sejak 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Rangkaian kegiatan PPL mencakup kegiatan persiapan (pengajaran mikro, pembekalan, dan observasi), pelaksanaan (praktik mengajar dan praktik non mengajar), dan evaluasi PPL berupa laporan praktik PPL.

Persiapan mengajar dilakukan dengan membuat matriks mengajar, membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyusun materi ajar, dan membuat media pembelajaran. Pelaksanaan mengajar dilakukan di kelas dan luar kelas dengan berbagai metode yang telah direncanakan dalam RPP. Evaluasi mengajar dengan menilai hasil belajar, menganalisis butir soal, dan merefleksikan diri dalam mengajar. Praktik mengajar dilakukan di kelas XIIS, XI PMIA 4, dan XI PMIA 5. Sedangkan praktik tidak mengajar terdiri dari upacara rutin, ikut serta kegiatan sekolah, piket tata usaha, piket perpustakaan, piket tamu, dan pendampingan ekstrakurikuler Karya Ilmiah Remaja serta Olimpiade Geografi.

Kegiatan PPL secara keseluruhan dapat terlaksana dengan baik dan telah memenuhi target minimal yang dibebankan yaitu 256 jam. Berbagai persoalan seperti hambatan yang dihadapi merupakan hambatan normal yang bisa diatasi dengan baik seperti: kekurangan tenaga kerja saat piket guru, sulit mengkondisikan siswa saat pertama kali masuk, dan kurangnya manajemen waktu saat pembelajaran. Solusi atas hambatan tersebut dengan meminta bantuan kepada mahasiswa lain yang tidak piket, mengembalikan wibawa di depan murid dengan bertindak sedikit tegas, dan mengalokasikan waktu dengan baik sebelum pembelajaran dimulai.

Kata kunci: Hambatan, Kegiatan PPL, SMA N 2 Yogyakarta, Solusi.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan program tahunan yang dilaksanakan oleh pihak Universitas Negeri Yogyakarta, dengan tujuan mengaplikasikan 3 Fungsi perguruan tinggi yaitu salah satunya pendidikan. Melalui kegiatan ini mahasiswa calon pendidik diharapkan dapat menerapkan bidang ilmu yang didapat untuk mengajar di sekolah. Rangkaian kegiatan PPL mencakup kegiatan persiapan (pengajaran mikro, pembekalan, dan observasi), pelaksanaan (praktik mengajar dan praktik non mengajar), dan evaluasi PPL berupa laporan praktik PPL.

Pelaksanaan PPL di SMA Negeri 2 Yogyakarta terhitung sejak tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016. Jumlah mahasiswa PPL sebanyak 20 orang yang terdiri dari 10 program studi yang meliputi: Pendidikan Geografi, Pendidikan Kewarganegaraan dan Hukum, Pendidikan Sejarah, Pendidikan Ekonomi, Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, Pendidikan Matematika, Pendidikan Biologi, Pendidikan Kimia, dan Pendidikan Fisika.

Untuk mengetahui hasil yang dicapai, maka diperlukan sebuah laporan tertulis yang dapat dipertanggungjawabkan. Penyusunan laporan ini bertujuan memberi gambaran mengenai keseluruhan rangkaian kegiatan. Laporan PPL memuat analisis situasi sekolah, perumusan program kerja, persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

B. Analisis Situasi

1. Profil SMA Negeri 2 Yogyakarta

SMA Negeri 2 Yogyakarta merupakan sebuah sekolah menengah atas negeri di Kota Yogyakarta yang tergolong favorit. SMA Negeri 2 Yogyakarta beralamat di Jalan Bener No.30, Tegalrejo, Yogyakarta. Visi SMA Negeri 2 Yogyakarta adalah “Unggul dalam IMTAQ dan IPTEK, cerdas dan berakhlak mulia, serta siap berkompetisi dalam dunia global”.

Sedangkan misi SMA Negeri 2 Yogyakarta adalah:

- a. Mendidik siswa agar beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia
- b. Mendidik siswa agar memiliki kecerdasan intelektual, emosional, spriritual

- c. Mendidik siswa agar memiliki wawaasan kemasyarakatan dan kebangsaan serta memiliki kepekaan sosial yang tinggi
- d. Melaksanakan pembelajaran yang profesional dan efektif agar siswa mampu mengembangkan diri sesuai bakat dan potensinya secara optimal dalam bidang akademik non akademik sehingga mampu berkompetisi di era global
- e. Mengembangkan kemampuan siswa dalam berbahasa Indonesia, berbahasa Jawa, berbahasa Inggris, dan berbahasa asing lain, serta dalam bidang IPTEK, olahraga, seni, dan budaya
- f. Mengembangkan sistem kelembagaan, organisasi, manajemen, administrasi, budaya saling mendukung kerja, serta mengembangkan sumber daya manusia warga sekolah guna mewujudkan sekolah yang dinamis dan berprestasi
- g. Menciptakan akademik atmosfir dan iklim kerja yang harmonis, budaya santun, dan budaya tertib, serta saling hormat antarwarga sekolah, orang tua, dan masyarakat sekitar.

2. Kondisi Fisik Sekolah

SMA Negeri 2 Yogyakarta berlokasi di Jalan Bener No.30, Yogyakarta dengan suasana pedesaan yang masih terasa. Hal ini menjadikan SMA Negeri 2 Yogyakarta sangat nyaman sebagai tempat untuk belajar. Kemudahan akses menuju SMA Negeri 2 Yogyakarta sekitar 300 meter dari Jalan Godean menjadikan lokasi ini sangat strategis sebagai sebuah sekolah.

Kondisi fisik di SMA Negeri 2 Yogyakarta cukup memadai. Setiap kelas sudah terdapat fasilitas LCD proyektor, *sound system*, dan kipas angin. Kondisi fisik tergambar dari sarana dan prasarana sekolah yang terdiri dari:

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| - 27 ruang kelas | - 1 ruang multimedia |
| - 1 ruang kepala sekolah | - 1 perpustakaan |
| - 1 ruang wakil kepala sekolah | - 1 ruang tata usaha |
| - 1 ruang guru | - 1 ruang OSIS |
| - 1 ruang bimbingan dan konseling | - 1 ruang tamu |
| - 3 laboratorium IPA | - 1 koperasi smada |
| - 1 laboratorium TIK | - 1 joglo |
| - 1 Unit Kesehatan Sekolah | - 1 mushola |
| - 1 pos satpam | - 1 lapangan upacara |
| - 1 lapangan basket | - 1 lapangan voli |
| - 1 green house | - 1 gudang olahraga |

- 4 kantin
- ruang kegiatan ekstrakurikuler
- hotspot smada
- 7 kamar mandi
- 1 ruang seni musik

3. Kondisi Nonfisik Sekolah

a. Kurikulum Sekolah

Kurikulum yang diterapkan di SMA Negeri 2 Yogyakarta adalah Kurikulum 2013 untuk seluruh jenjang kelas. Kurikulum ini dilaksanakan dengan memperhatikan keaktifan siswa dimana siswa yang berperan secara keseluruhan dan guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran.

b. Potensi Guru dan Karyawan

Potensi secara kuantitatif terdiri dari 51 guru, 7 staf tata usaha, 2 pustakawan, 4 laboran, 4 petugas kebersihan, dan 6 satpam. Secara umum guru di SMA Negeri 2 Yogyakarta berpendidikan sarjana dan memiliki latar belakang pendidikan sesuai bidangnya.

c. Potensi Peserta Didik

Peserta didik di SMA Negeri 2 Yogyakarta berasal dari berbagai daerah baik dalam maupun luar Daerah Istimewa Yogyakarta. Penerimaan peserta didik di tahun 2016 ini sebanyak 289 siswa yang terdiri dari Program Matematika dan Ilmu Alam serta Program Ilmu-Ilmu Sosial. Prestasi yang diraih juga banyak seperti juara OSN, juara pengibar bendera, dan menjadi pasukan pengibar bendera provinsi, serta kejuaraan olahraga dan karya tulis ilmiah.

Siswa SMA Negeri 2 Yogyakarta mengembangkan diri melalui kegiatan ekstrakurikuler yang terdiri dari:

- Olahraga (voli, sepak bola, taekwondo, basket, pecinta alam, dan O2SN)
- Seni (tari, paduan suara, jurnalistik, teater, debat bahasa inggris, dan seni batik)
- IPTEK (*robotic, computer maintenance, aeromodeling*, Karya Ilmiah Remaja, budidaya anggrek, dan OSN)
- Mental (mentoring)
- Bela Negara (peleton inti, pramuka, dan Palang Merah Remaja)

d. Hubungan Sekolah dengan Lingkungan Sekitar

SMA Negeri 2 Yogyakarta dengan lingkungan sekitar memiliki hubungan yang baik. Hal ini dibuktikan dengan kepedulian

sekolah kepada masyarakat melalui kegiatan bakti sosial, *Smada Art Festival* yang terbuka untuk umum, dan beberapa warga yang membantu keamanan saat jalan santai memperingati HUT Smada.

C. Perencanaan Program Kerja PPL

1. Perencanaan Program Kerja PPL

Perencanaan program PPL disusun setelah mahasiswa melakukan observasi di sekolah. Observasi dilakukan dengan tujuan untuk mengamati dan mendapatkan data tentang kegiatan dan hal-hal penting dalam kegiatan sekolah maupun kegiatan pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa dalam melaksanakan PPL sesuai dengan kebutuhan sekolah. Perencanaan program kerja PPL juga disesuaikan dengan kemampuan dan mahasiswa. Dalam hal ini praktikan melibatkan diri dalam kegiatan karya tulis ilmiah remaja dan olimpiade geografi sebagai beberapa *event* di SMA Negeri 2 Yogyakarta.

2. Bentuk Kegiatan Program Kerja PPL

- a. Tahap persiapan
 - 1) Kegiatan Pengajaran Terbatas (*Micro Teaching*)
 - 2) Pembekalan PPL
- b. Observasi
 - 1) Observasi kondisi sekolah
 - 2) Observasi pengajaran di kelas
- c. Praktik mengajar
 - 1) Persiapan perangkat pembelajaran
 - 2) Pelaksanaan mengajar
 - 3) Evaluasi pembelajaran
- d. Praktik non mengajar
 - 1) Piket tata usaha
 - 2) Piket perpustakaan
 - 3) Piket tamu
 - 4) Pendampingan Karya Ilmiah Remaja
 - 5) Pendampingan olimpiade geografi
 - 6) Mengikuti kegiatan sekolah
- e. Penyusunan laporan PPL
- f. Penarikan PPL

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL

A. Persiapan PPL

Keberhasilan kegiatan PPL sangat ditentukan oleh persiapan baik secara akademik, keterampilan, fisik, maupun mental. Tahap persiapan ini berupa pembekalan secara menyeluruh tentang teknik dan perangkat mengajar. Persiapan bertujuan agar mahasiswa dapat melaksanakan program PPL dengan baik dan lancar.

1. Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)

Pengajaran mikro diampu oleh Dosen Jurusan yaitu Ibu Suparmini. M.Si dan sudah dilaksanakan selama minimal 4 kali pertemuan. Bentuk pengajaran berupa kegiatan praktik mengajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 10 mahasiswa. Pengajaran mikro dilaksanakan selama satu semester pada semester 6 dengan bobot 3 sks. Kegiatan ini untuk melatih mahasiswa dalam menerapkan prinsip dasar mengajar secara terbatas dan terpadu. Prinsip dasar mengajar meliputi: teknik membuka pelajaran, teknik bertanya, teknik mengelola kelas, teknik memberi penguatan dan teknik menutup pelajaran. Pengajaran mikro juga melatih mahasiswa untuk berani berbicara, terampil dalam mengelola kelas, mengendalikan emosi, ritme bicara, dan lain sebagainya. Selain itu, pengajaran mikro mengasah mahasiswa untuk membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), media pembelajaran, perangkat pembelajaran, dan sistem evaluasi.

2. Pembekalan PPL

Tujuan dari Pembekalan PPL adalah untuk membekali mahasiswa ketika akan terjun ke sekolah. Apa saja hal yang perlu dilakukan selama melaksanakan kegiatan PPL dari segi administrasi maupun teknis. Kegiatan ini diselenggarakan oleh LPM dan UPPL yang bertempat di Ruang Ki Hadjar Dewantara FIS UNY pada tanggal 20 juni 2016.

3. Observasi

Persiapan kegiatan PPL diawali dengan observasi di sekolah. Observasi merupakan kegiatan pengamatan berbagai karakteristik komponen pendidikan yang berlaku di SMA Negeri 2 Yogyakarta. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sekolah secara umum.

a. Observasi kondisi sekolah

Observasi kondisi sekolah berupa pengamatan keadaan sekolah baik secara fisik maupun non fisik. Observasi kondisi fisik sekolah meliputi

pengamatan terhadap fasilitas, sarana dan prasarana yang ada di SMA Negeri 2 Yogyakarta. Sedangkan observasi kondisi non fisik meliputi potensi guru dan karyawan, potensi siswa, serta hubungan sekolah dengan masyarakat. Observasi kondisi sekolah dilaksanakan setelah penyerahan PPL kepada sekolah pada Selasa, 9 Februari 2016.

b. Observasi pengajaran di kelas

Observasi pengajaran di kelas sebagai gambaran proses mengajar di SMA Negeri 2 Yogyakarta. Praktikan telah melaksanakan dua kali observasi kelas yang dilaksanakan pada Kamis, 18 Februari 2016 dan Kamis, 25 Februari 2016. Observasi yang dilakukan berupa pengamatan terhadap perangkat pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran, dan pengelolaan kelas dari guru pamong.

B. Pelaksanaan Kegiatan PPL

1. Praktik mengajar

a. Menyusun perangkat pembelajaran

Persiapan mengajar dilaksanakan dengan cara menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyusun materi ajar, dan membuat media pembelajaran. Selain itu persiapan administrasi juga diperlukan seperti menyiapkan daftar hadir dan jurnal mengajar.

Perangkat pembelajaran yang harus disiapkan meliputi:

- 1) Silabus geografi kelas XI
- 2) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 3) Materi ajar
- 4) Media pembelajaran
- 5) Daftar hadir siswa
- 6) Jurnal mengajar

b. Pelaksanaan mengajar

- 1) Persiapan mengajar

Kegiatan ini berupa mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk mengajar di kelas seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi ajar, media pembelajaran, daftar hadir siswa, jurnal mengajar, dan tugas-tugas yang akan diberikan kepada siswa. Persiapan mengajar juga dikonsultasikan kepada guru pendamping agar sesuai dengan target yang telah direncanakan oleh sekolah.

2) Pelaksanaan praktik mengajar

Praktik mengajar dilaksanakan secara terbimbing sebanyak 9 kali dan mengajar mandiri sebanyak 30 kali. Jadwal mengajar untuk setiap kelas adalah dua kali pertemuan yang terdiri dari 4 x 45 menit dalam satu minggu. Pelaksanaan mengajar meliputi dua bab yaitu persebaran flora dan fauna, dan persebaran barang tambang.

Materi dan metode yang telah dilakukan sebagai berikut:

Materi	Metode
Konsep Biosfer dan persebaran flora, fauna	<i>Cooperative learning</i> dan <i>talking stick</i>
Faktor dan penyebab persebaran flora dan fauna	<i>Jigsaw</i>
Manfaat keanekaragaman hayati	<i>Make a match</i>
Permasalahan flora dan fauna	<i>Cooperative learning</i>
Konservasi flora dan fauna	<i>Cooperative learning</i>
Konsep barang tambang	<i>Cooperative learning</i>
Proses pembentukan barang tambang	<i>Think, pair and share</i>
Potensi ketersediaan barang tambang	<i>Jigsaw</i>
Kegiatan pertambangan	<i>Cooperative learning</i>
Reklamasi tambang	<i>Debate</i>
Tata kelola usaha pertambangan	<i>Mind mapping</i>

3) Evaluasi pembelajaran

Evaluasi hasil belajar siswa untuk mengetahui apakah tujuan pembelajaran telah tercapai atau belum. Evaluasi hasil belajar siswa dengan cara:

- mereview materi,
- kuis,
- ulangan harian,
- pemberian tugas,

- remedi bagi siswa dengan nilai dibawah KKM (<75),
- pengayaan bagi siswa dengan nilai lebih dari sama dengan KKM (≥ 75)
- menganalisis butir soal

c. Evaluasi mengajar

Evaluasi mengajar dilakukan untuk mengetahui keberhasilan pengajaran apakah sudah mencapai target atau belum. Evaluasi pembelajaran yang dilakukan meliputi:

- 1) Refleksi diri dengan cara menilai diri sendiri tentang praktik mengajar, menyusun hambatan, dan mencari solusi untuk perbaikan pengajaran.
- 2) Diskusi dengan teman sejawat untuk memberikan penilaian setelah asistensi dilakukan. Pendapat teman sejawat dijadikan masukan bagi perbaikan pengajaran.
- 3) Konsultasi kepada guru pendamping bagaimana teknik mengajar yang baik dan benar, meminta kritik dan saran yang membangun, serta berdiskusi bagaimana menghadapi hambatan yang ditemui di lapangan.

2. Praktik non mengajar

a. Piket tata usaha

Piket tata usaha setiap hari Rabu. Piket tata usaha dalam hal ini adalah membantu staf tata usaha untuk menyelesaikan kegiatan administrasi seperti penataan surat, pensortiran data, dan merekap surat keluar masuk.

b. Piket perpustakaan

Piket perpustakaan setiap hari Senin dan hari Kamis. Piket perpustakaan dalam hal ini adalah membantu staf perpustakaan untuk menjaga kenyamanan perpustakaan, menata buku-buku, mensortir dokumen, layanan print, dan menyampul buku.

c. Piket tamu

Piket tamu setiap hari Selasa dan Jumat. Piket tamu dalam hal ini adalah membantu guru piket untuk menyiapkan dokumen, mendata siswa terlambat, mendata siswa ijin keluar, mendata siswa sakit, mendata siswa ijin pulang, menyampaikan tugas guru, dan menerima tamu.

d. Pendampingan Karya Ilmiah Remaja

Pendampingan Karya Ilmiah Remaja setiap hari Senin dan hari Jumat. Pendampingan ini berupa pemberian materi mengenai karya tulis ilmiah, mendampingi membuat karya tulis ilmiah, berdiskusi mengenai isu yang diangkat, dan menyelenggarakan konsultasi praktikan Karya Tulis Ilmiah.

e. Pendampingan Lomba Semarak Geografi

Kegiatan ini diselenggarakan oleh HMPG UNY dengan sasaran kegiatan adalah peserta didik SMA khususnya yang memiliki keberminatan terhadap mata pelajaran geografi. Pendampingan dilakukan 4 kali dalam seminggu. Baik NGC, poster, fotografi maupun LKTI. Harapannya adalah peserta didik mampu menyerap materi lebih banyak daripada peserta didik lainnya dan mampu membawa nama harum SMA N 2 Yogyakarta.

f. Mengikuti kegiatan sekolah

Kegiatan sekolah yang diikuti berupa upacara rutin hari Senin, perayaan HUT Smada, jalan sehat Smada, *Studium Generale* Smada, dan perayaan Idul Adha.

3. Penyusunan laporan PPL

Penyusunan laporan PPL setelah kegiatan mengajar selesai dilaksanakan. Penyusunan laporan PPL sebagai bentuk pertanggungjawaban terhadap pelaksanaan program PPL. Laporan PPL meliputi pendahuluan, perencanaan dan pelaksanaan PPL, serta penutup yang terdiri dari simpulan dan saran. Laporan PPL juga melampirkan kalender akademik, silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar penilaian, ulangan harian, daftar hadir siswa, jurnal mengajar, catatan konsultasi, kartu bimbingan, dan dokumentasi.

4. Penarikan PPL

Penarikan PPL dilaksanakan pada hari Kamis, 15 September 2016 bertempat di Ruang Multimedia SMA Negeri 2 Yogyakarta. Kegiatan penarikan meliputi:

- Sambutan koordinator PPL SMA Negeri 2 Yogyakarta
- Sambutan dosen pamong Universitas Negeri Yogyakarta
- Sambutan Kepala SMA Negeri 2 Yogyakarta

- Berita acara PPL oleh ketua PPL mahasiswa
- Pesan dan kesan dari mahasiswa PPL
- Pesan dan kesan dari pihak SMA Negeri 2 Yogyakarta
- Pemutaran video documenter dari pihak mahasiswa PPL
- Silaturahmi

C. Analisis Hasil dan Refleksi

1. Manfaat PPL bagi Mahasiswa

Adapun kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) menjadikan mahasiswa lebih terarah dan berpengalaman dalam hal mengajar, berikut rincian manfaat yang diperoleh ketika 2 bulan berada di SMA N 2 Yogyakarta;

- a. Praktikan dapat lebih terbimbing dan mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi, media, dan metode pembelajaran yang disesuaikan dengan kondisi siswa dan kelengkapan fasilitas kelas
- b. Praktikan dapat menerapkan keterampilan dasar mengajar
- c. Praktikan dapat melaksanakan penilaian hasil belajar siswa dan mengukur kemampuan siswa dalam menerima materi yang diberikan
- d. Praktikan dapat berlatih dalam berperilaku dan bertutur kata dengan baik layaknya guru profesional
- e. Praktikan dapat mengembangkan potensi melalui pendampingan Karya Ilmiah Remaja

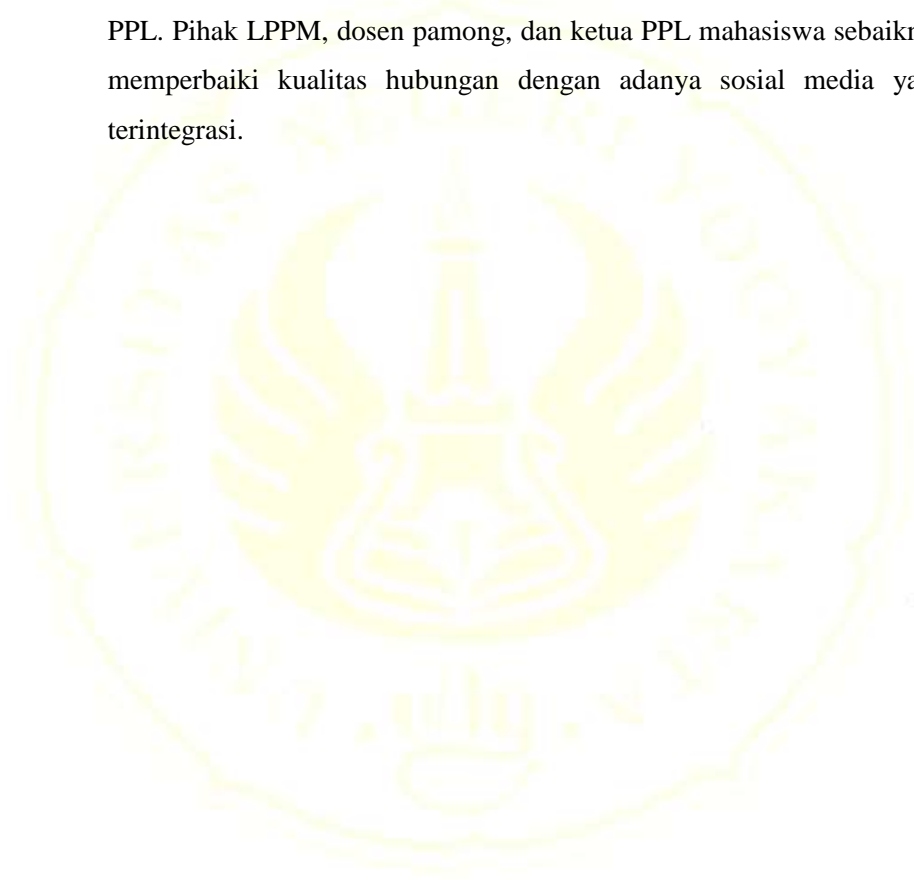
2. Hambatan dalam Pelaksanaan PPL

Hambatan dalam pelaksanaan PPL merupakan hambatan wajar yang masih bisa ditangani. Hambatan ini dapat berupa hambatan di dalam kelas maupun di luar kelas. Hambatan yang praktikan alami dalam pelaksanaan PPL meliputi:

- a. Kurang jelasnya peran antara guru pembimbing, dosen pembimbing, serta dosen pengantar dalam pelaksanaan PPL. Sehingga praktikan diawal merasa bingung dengan apa yang harus dilakukan.
- b. Kurangnya manajemen waktu dalam melaksanakan pengajaran di kelas sehingga beberapa materi yang menghabiskan waktu lebih dari yang telah direncanakan.
- c. Kurang jelasnya informasi dari pihak kampus mengenai administrasi PPL sehingga praktikan kesulitan dalam melengkapi administrasi seperti catatan harian dan matriks.

3. Solusi Mengenai Hambatan

- a. Bertanya kepada teman praktikan yang lain mengenai tugas-tugas yang harus dilaksanakan kepada guru pamong, dosen pembimbing dan dosen pengantar. Sehingga koordinasi menjadi lebih dipahami.
- b. Menggunakan *time manager* dalam melaksanakan pengajaran, praktikan lebih tegas dalam mengalokasikan waktu, dan memperbaiki durasi waktu jika terlalu lama.
- c. Pihak kampus sebaiknya memberikan segala macam informasi PPL kepada dosen pamong untuk kemudian diteruskan kepada mahasiswa PPL. Pihak LPPM, dosen pamong, dan ketua PPL mahasiswa sebaiknya memperbaiki kualitas hubungan dengan adanya sosial media yang terintegrasi.



BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Program PPL merupakan mata kuliah yang bertujuan untuk memberikan wadah bagi mahasiswa calon pendidik untuk menerapkan teknik-teknik mengajar di sekolah.
2. Persiapan program PPL meliputi pengajaran mikro, pembekalan PPL, dan observasi baik kondisi fisik maupun non fisik sekolah.
3. Pelaksanaan PPL meliputi praktik mengajar dan praktik non mengajar. Praktik mengajar terdiri dari pembuatan RPP, media pembelajaran, bahan ajar, pengajaran di kelas, dan evaluasi siswa. Sedangkan praktik non mengajar terdiri dari piket tata usaha, piket perpustakaan, piket tamu, upacara rutin, pendampingan KIR, dan mengikuti kegiatan sekolah
4. Evaluasi PPL meliputi penarikan PPL dan penyusunan laporan PPL.

B. Saran

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Belajar lebih keras dan menimba pengalaman sebanyak mungkin dari program PPL
 - b. Membina kebersamaan diantara mahasiswa PPL dari universitas lain dan pihak sekolah
2. Bagi Sekolah
 - a. Mendukung secara penuh pelaksanaan program PPL secara berkelanjutan
 - b. Peningkatan kerjasama antara pihak sekolah, mahasiswa PPL, dan pihak universitas
3. Bagi Universitas
 - a. Menyusun panduan PPL lebih rinci dan rapi sertamemperbaiki komunikasi kepada mahasiswa PPL
 - b. Peningkatan kerjasama antara pihak sekolah, mahasiswa PPL, dan pihak universitas

DAFTAR PUSTAKA

PP PPL. 2015. *Materi Pembekalan Pengajaran Mikro/Magang II*. Yogyakarta: PP PPL dan PKL

Tim PPL UNY. 2016. *Panduan PPL Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta: UNY Press

Tim Penyusun Pedoman Pengajaran Mikro. 2016. *Panduan Pengajaran Mikro*. Yogyakarta: UNY





FORMAT OBSERVASI PEMBELAJARAN DI KELAS DAN OBSERVASI PESERTA DIDIK

NPma.1

untuk mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : Khomsun Subarwah PUKUL : 09.00 - 11.00
 NO. MAHASISWA : 13405241048 TEMPAT PRAKTIK : SMA N 2 Yogyakarta
 TGL. OBSERVASI : 9 Februari 2016 FAK/JUR/PRODI : Pendidikan Geografi

No	Aspek yang diamati	Deskripsi Hasil Pengamatan
A	Perangkat Pembelajaran	
	1. Silabus	Belum diberikan, namun menggunakan K13
	2. Satuan Pelajaran (SP)	Belum diberikan
	3. Rencana Pembelajaran (RP)	Belum diberikan
B	Proses Pembelajaran	
	1. Membuka pelajaran	Guru menyapa murid dengan salam
	2. Penyajian materi	menggunakan literatur
	3. Metode pembelajaran	Ceramah dan diskusi
	4. Penggunaan bahasa	Baku dan mudah dipahami Peserta didik
	5. Penggunaan waktu	alokasi waktu berjalan baik
	6. Gerak	Kelas terasa ramai namun kondusif
	7. Cara memotivasi siswa	Murid dirangsang dengan pertanyaan
	8. Teknik bertanya	Murid bertanya dengan gaya lugas dan santun
	9. Teknik penguasaan kelas	Guru memberikan keluasaan siswa untuk beraktivitas
	10. Penggunaan media	Lebih banyak menggunakan literatur
	11. Bentuk dan cara evaluasi	disisipkan kedalam diskusi dan diakhir
12. Menutup pelajaran	Guru mengucapkan salam	
C	Perilaku siswa	
	1. Perilaku siswa di dalam kelas	Kondusif namun sedikit ramai
	2. Perilaku siswa di luar kelas	Siswa lebih bebas dan terbuka

Yogyakarta, Februari 2016

Guru Pembimbing

Asri Danasanti
 Asri Danasanti, S.Si
 NIP. : 1971100 200501 2 006

Pengamat,

Khomsun Subarwah
 Khomsun Subarwah
 NIM : 13405241048



DINAS PENDIDIKAN KOTA YOGYAKARTA
SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

Jl. Bener, Tegalejo Tejo. 563647 Kota Yogyakarta

KALENDER PENDIDIKAN

JULI 2016

AHAD	3	10	17	24	HT
SENIN	4	11	18	25	
SELASA	5	12	19	26	
RABU	6	13	20	27	
KAMIS	7	14	21	28	
JUM'AT	8	15	22	29	
SABTU	9	16	23	30	

AGUSTUS 2016

1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		

SEPTEMBER 2016

3	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
7	14	21	28		
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		

OKTOBER 2016

2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
HT	14	21	28		
1	8	15	22	29	

NOVEMBER 2016

6	13	20	27		
7	14	21	28		
1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24		
4	11	18	25		
5	12	19	26		

DESEMBER 2016

AHAD	4	11	18	25	
SENIN	PAS	KM	19	26	
SELASA	PAS	13	20	27	
RABU	PAS	PN	21	28	
KAMIS	PAS	PAS	PN	22	29
JUM'AT	PAS	PAS	PN	23	30
SABTU	PAS	10	19	24	31

JANUARI 2017

1	8	15	22	29	
2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
7	14	21	28		

FEBRUARI 2017

5	12	19	26		
6	LU	20	27		
7	LU	21	28		
1	8	LU	22		
LU	9	16	LU		
LU	10	17	LU		
LU	11	18	LU		

MARET 2017

5	12	19	26		
6	13	US/SW	US		
7	14	US/SW	28		
1	8	15	US/SW	US	
2	9	16	US/SW	30	
3	10	17	US	31	
4	PM	18	US		

APRIL 2017

2	9	16	23	30	
UN	UN	UM	24		
UN	UN	UM	UM		
UN	12	UM	UM		
UN	13	UM	UM		
7	14	UM	UM		
1	8	15	UM	UM	

MEI 2017

AHAD	7	14	21	28	
SENIN	1	8	15	22	29
SELASA	2	9	16	23	30
RABU	UM	10	17	24	31
KAMIS	UM	11	18	25	
JUM'AT	UM	12	19	26	
SABTU	UM	13	WP	27	

JUNI 2017

4	11	18	25		
PAT	12	19	26		
PAT	13	20	27		
PAT	14	21	28		
1	PAT	15	22	29	
PAT	PAT	16	23	30	
PAT	PAT	17	24		

JULI 2017

2	9	16	23	30	
3	10	17	24	31	
4	11	18	25		
5	12	19	26		
6	13	20	27		
7	14	21	28		
8	15	22	29		

Keg Awai Msk Sek.

Libur Sem I

Libur Umum

Kenaiakan Kelas

Pembag. raport Sem

Libur Sem II

Hari PGRI dan Hari Pendidikan Nasional

Penggunaan Pakatian Tradisional
 Yogyakarta, Juni 2016
 Kepala Sekolah,

- : Evaluasi Pendalaman Materi
- : HUT SMADA DAN PEMKOT
- : Idul Fitri
- : Libur Awal Puasa/Libur Hari Raya
- : Latihan UAN
- : Study Wisata Kelas XI
- : Ujian Nasional
- : Kunjungan Museum Kelas X

- PAS : Penilaian Akhir Semester
- PAT : Penilaian Akhir Tahun
- US : Ujian Sekolah
- PM : Pembinaan Mental kelas XII
- PN : PORSENITAS
- WP : Wisuda Purma Siswa Kelas XII
- TP : TPHBS
- UM : Latihan / Pembimbingan SBMPTN

KUSWORO, S.Pd., M.Hum.
 NIP 19640817 198803 1 007



DAFTAR NAMA/PRESENSI SISWA KELAS XI PMIIA - 4

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2016-2017

Mata Pelajaran : Geografi

No.	URUT	INDUK	NAMA	L/P	Pertemuan ke ... tanggal ...															% ke hadir an			
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
					28/7	30/7	1/8	3/8	5/8	7/8	9/8	11/8	13/8	15/8	17/8	19/8	21/8	23/8	25/8	27/8	29/8	31/8	
1	12106		LIANNY ALBAR	P																			
2	12109		MUHAMAD ARFIGO GHIFARY	L																			
3	12110		MUHAMMAD AHSAN MIFTAHUDDIN	L																			
4	12111		MUHAMMAD ICHSANUDDIN NAUFAL	L																			
5	12112		MUHAMMAD IMRAN HAFIDUDDIN	L																			
6	12113		MUHAMMAD KHUSNAN	L																			
7	12114		NARISWARI SEKAR AISA	P																			
8	12115		NOFARIZKA MAULIDA	P																			
9	12116		NUR HIDAYAT LATHIF	L																			
10	12117		RACHMELIA NUR INSANI	P																			
11	12118		RAFIYAN BONDAN POESPOSEDEWO	L																			
12	12119		RAHMA ELISA SEPTIANINGRUM	P																			
13	12120		RAHMA WIDITA	P																			
14	12121		RIDHO SILVA WAHIDANSYAH	L																			
15	12122		SYAUQI MAULA ROHMAN	L																			
16	12123		ZULFA FIRDAUSI	P																			
17	12128		ANIFATUS SHOLIKHATI PUTRI	P																			
18	12129		ANISA LISTIYANI	P																			
19	12130		ANISA OCTA NUR'AINI	P																			
20	12131		ANNISA FEBRIANA IKHSAN	P																			
21	12132		DWI CAHYA KURNIAWAN	L																			
22	12133		ELLYSIA MARGIANI	P																			
23	12134		FADLI ROBBI ASSAMARQANDI	L																			
24	12135		FALAH FATHUR WIJAYANTO	L																			
25	12136		HERLAMBANG SETIAJI	L																			
26	12137		INTAN HERA KUSUMA	P																			
27	12138		IRZAN MAULANA IBRAHIM	L																			
28	12140		LUTHFI FATHUL HUDA	L																			
29	12141		MEYSAF ARLINGGA WIJAYANTO	L																			
30	12142		MIFTAH AL RISQA WIDYA PUTRI	P																			
31	12143		MILZAM DZULFIQAR SETYOWIYOTO	L																			
32	12144		MUHAMMAD FIKRI ANANDA HARAHAP	L																			

L = 18
P = 14

Guru Mata Pelajaran,



DAFTAR NAMA/PRESENSI SISWA KELAS XI PIIS

SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA

SEMESTER 1/2 TH. PELAJARAN 2016-2017

Mata Pelajaran : GEOGRAFI

No.	NAMA	L/P	Pertemuan ke tanggal															% ke hadir an
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
URUT	INDUK		25/7	27/8	30/8	30/8	10/9	13/9	18/9	20/9	24/9	27/9						
1	12255	AFFAN YASSIR NASUTION	L	L	L	L	L	L	L	L	L							
2	12256	AGNES SEPTIRIKA	P															
3	12257	AHMAD MAULANA AKBAR	L															
4	12258	AMADEA FRISCILLIA DIANTY**	P															
5	12259	ANISYA MELIANI ROSANTI	P															
6	12260	ARFANANDA SATRIA PRADANA	L															
7	12261	AUDREY SHAFIA DWINANDITA	P															
8	12262	AULIA IRISA PRAMESTHI	P															
9	12263	BERNADETHA TIARA REVISKA PUTRI*	P															
10	12264	DAVID ADRIAN HUKAMA*	L															
11	12265	DENISA AULIA FAHIRA	P															
12	12266	DIEN MASITA	P															
13	12267	FARIZA WIDY ATHIA	P															
14	12268	FAYYADUN NUR AMANAH	P															
15	12269	GERRY SHEVA INDIANTO	L															
16	12270	INGGITAJINA FRATISTA SARASWATI NEGARA***	P															
17	12271	LAILY NADHIFAH	P															
18	12272	LEVINA ANGGRAENI	P															
19	12273	MARIA DEVIKA NINDYA DARMADEWI*	P															
20	12274	MUHAMMAD HANIF PRATAMA	L															
21	12275	NI NYOMAN IRAWATI ARYADA LISTIANI***	P															
22	12276	NINDA APRILIA ASTUTI	P															
23	12277	NUR SYIFA	P															
24	12278	RADEVI OKTAVIANI	P															
25	12279	RIZKY MAHENDRA AJI	L															
26	12280	SAFAATUL LAILI SAVITRI	P															
27	12281	SEKAR AYU RINJANI	P															
28	12282	SEKAR PUTI NADIFA	P															
29	12283	STEFANUS FAJAR SETYAWAN**	L															
30	12284	TYAS TRI WIBAWANTI	P															
31	12285	VINDA KUSMA SAJIDATINA	P															

L = 8
P = 23

Guru Mata Pelajaran

NIP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
Mata pelajaran : GEOGRAFI
Kelas/Semester : XI/ GASAL
Alokasi Waktu : 4 x 45 MENIT

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1 Menganalisis sebaran flora dan fauna di Indonesia dan dunia berdasarkan karakteristik ekosistem dan region iklim.	3.1.1 Menjelaskan pengertian biosfer terkait dengan flora dan fauna. 3.1.2 Menjabarkan faktor-faktor yang mempengaruhi persebaran flora dan fauna. 3.1.3 Menjelaskan penyebab perbedaan sebaran flora di Indonesia. 3.1.4 Mengelompokkan daerah persebaran flora di Indonesia berdasarkan iklim Koppen. 3.1.5 Menjelaskan penyebab perbedaan sebaran fauna di Indonesia. 3.1.6 Mengelompokkan daerah persebaran fauna di Indonesia berdasarkan garis Wallace dan Weber

	<p>3.1.7 Menjelaskan penyebab perbedaan sebaran flora di dunia.</p> <p>3.1.8 Mengelompokkan daerah persebaran flora di dunia berdasarkan ketinggian (Junghuhn) dan Iklim Matahari (letak lintang)</p> <p>3.1.9 Menjelaskan penyebab perbedaan sebaran fauna di dunia berdasarkan iklim dan menurut A.F Wallace</p> <p>3.1.10 Mengelompokkan daerah persebaran fauna di dunia berdasarkan iklim dan menurut A.F Wallace.</p> <p>3.1.11 Mengidentifikasi keanekaragaman hayati dalam mendukung penyediaan bahan pangan, obat-obatan, dan industri kreatif.</p> <p>3.1.12 Menganalisis pemanfaatan keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar peserta didik.</p> <p>3.1.13 Mengidentifikasi permasalahan flora dan fauna di Indonesia.</p> <p>3.1.14 Memberikan solusi terhadap permasalahan kelestarian flora dan fauna di Indonesia.</p> <p>3.1.15 Menganalisis persebaran area konservasi di Indonesia.</p>
<p>4.1 Mengomunikasikan sebaran flora dan fauna di Indonesia dan dunia berdasarkan karakteristik ekosistem dan region iklim dalam bentuk artikel ilmiah, makalah, atau bahan publikasi lainnya.</p>	<p>4.1.1 Membuat peta persebaran flora dan fauna di dunia.</p> <p>4.1.2 Membuat artikel ilmiah tentang upaya mengatasi kerusakan lingkungan di Indonesia.</p> <p>4.1.3 Membuat makalah tentang pemanfaatan keanekaragaman hayati di Indonesia.</p>

C. Model, Pendekatan, Dan Metode Pembelajaran

1. Model :
 - a. Pertemuan 1 : *Cooperativ Learning*
 - b. Pertemuan 2 : *Talking Stick*
 - c. Pertemuan 3 : *Jigsaw*
 - d. Pertemuan 4 : *Jigsaw*
 - e. Pertemuan 5 : *Make a match,*
 - f. Pertemuan 6 : *Cooperative Learning*
 - g. Pertemuan 7 : *Cooperativ Learning*
 - h. Pertemuan 8 : *Kuis Who Want's To Be A Millionare*
2. Pendekatan : *Scientific Approach*
3. Strategi : Kooperatif
4. Metode : ceramah interaktif, diskusi, penugasan.

D. Materi Pembelajaran (Terlampir)

- a. Faktor-faktor yang mempengaruhi sebaran flora dan fauna
 - 1) Pengertian Biosfer.
 - 2) Faktor-faktor yang mempengaruhi sebaran flora dan fauna.
- b. Sebaran flora Indonesia dan dunia
 - 1) Persebaran tumbuhan di Indonesia berdasarkan ketinggian dan iklim.
 - 2) Persebaran komunitas tumbuhan di dunia berdasarkan iklim Koppen dan iklim matahari.
 - 3) Jenis-jenis hutan di Indonesia dan pemanfaatannya.
- c. Sebaran fauna di Indonesia dan dunia
 - 1) Persebaran wilayah fauna di Indonesia.
 - 2) Persebaran wilayah fauna di dunia berdasarkan iklim dan benua.
- d. Pemanfaatan keanekaragaman hayati Indonesia
 - 1) Pemanfaatan tanaman perkebunan.
 - 2) Pemanfaatan tanaman untuk obat-obatan.
 - 3) Pemanfaatan tanaman untuk bahan baku industri.
 - 4) Keragaman pemanfaatan hewan.
- e. Konservasi flora dan fauna
 - 1) Faktor-faktor penyebab kerusakan flora dan fauna.
 - 2) Pelestarian flora dan fauna.

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama: (2 JP)

Indikator:

- Menjelaskan pengertian biosfer terkait dengan flora dan fauna

- Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi persebaran flora dan fauna

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang akan diajarkan
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- d. Guru menanyakan keberadaan flora dan fauna disekitar tempat tinggal murid (apersepsi)

2. Kegiatan Inti (60 Menit)

- a. Mengamati
 - Guru memberikan pengantar tentang materi biosfer, selanjutnya peserta didik diminta untuk mengamati bagaimana berbagai factor dapat mempengaruhi persebaran flora maupun fauna
- b. Menanya
 - Peserta didik mengajukan sejumlah pertanyaan yang ingin diketahuinya setelah mengamati fenomena disekitarnya yang berkaitan dengan persebaran flora dan fauna

3. Kegiatan Penutup (15 Menit)

- a. Guru meminta peserta didik menyimpulkan konsep biosfer dan faktor yang menyebabkan persebaran flora dan fauna
- b. Guru mengingatkan materi pertemuan berikutnya mengenai persebaran flora dan fauna di Indonesia

Pertemuan Kedua: (2 JP)

Indikator: Memahami persebaran flora dan fauna di Indonesia

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang akan diajarkan
- c. Guru bersama siswa mereview materi pada pertemuan sebelumnya

d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti

c. Mencoba

- Peserta didik diminta untuk mencari dan mengamati flora maupun fauna yang ada di Indonesia menurut pembagiannya

d. Mengomunikasikan

- Peserta didik menyebutkan secara bergiliran flora maupun fauna yang ada di Indonesia berdasarkan metode *talking stick*

3. Kegiatan Penutup

a. Guru memberikan tugas tertulis kepada siswa sebagai evaluasi

b. Guru mengingatkan materi selanjutnya tentang persebaran flora dan fauna di Dunia

Pertemuan Ketiga: (2 JP)

Indikator:

- Menjelaskan penyebab perbedaan sebaran flora di dunia.
- Mengelompokkan daerah persebaran flora di dunia berdasarkan ketinggian (Junghuhn) dan Iklim Matahari (letak lintang)

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran

b. Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang akan diajarkan

c. Guru bersama siswa mereview materi pada pertemuan sebelumnya

d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

e. Guru membagi siswa menjadi 7 kelompok besar dan membagi materi berdasarkan letak lintang

2. Kegiatan Inti

a. Menanya

Siswa menanyakan mengenai pengelompokkan daerah persebaran flora di dunia berdasarkan ketinggian dan letak lintang

b. Mengamati

Siswa membaca referensi atau sumber lain selama 15 menit untuk mengumpulkan informasi terkait persebaran flora berdasarkan letak lintang

c. Mencoba

Siswa saling bertukar pasangan dari masing-masing kelompok untuk mencari tahu informasi yang ada pada kelompok lain

d. Mengomunikasikan

Beberapa peserta didik maju kedepan kelas untuk mempresentasikan hasil informasi yang didapat

3. Kegiatan Penutup

a. Guru memberikan kesimpulan pembelajaran yang telah dilakukan

b. Guru mengingatkan materi selanjutnya tentang persebaran flora dan fauna di Dunia

Pertemuan Keempat: (2 JP)

Indikator:

- Menjelaskan penyebab perbedaan sebaran fauna di dunia berdasarkan iklim dan menurut A.F Wallace
- Mengelompokkan daerah persebaran fauna di dunia berdasarkan iklim dan menurut A.F Wallace.

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang akan diajarkan
- c. Guru bersama siswa mereview materi pada pertemuan sebelumnya
- d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- e. Guru memberikan apersepsi mengenai fauna yang ada di dunia

2. Kegiatan Inti

a. Menanya

Peserta didik menanyakan mengenai pengelompokkan daerah persebaran fauna di dunia berdasarkan pembagian AF. Wallace

b. Mengamati

Peserta didik membaca referensi atau sumber lain selama 15 menit untuk mengumpulkan informasi terkait persebaran fauna berdasarkan pembagian AF. Wallace

c. Mencoba

Peserta didik saling bertukar pasangan dari masing-masing kelompok untuk mencari tahu informasi yang ada pada kelompok lain

d. Mengomunikasikan

Beberapa peserta didik maju kedepan kelas untuk mempresentasikan hasil informasi yang didapat

3. Kegiatan Penutup

a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pada pertemuan kali ini

b. Guru mengingatkan materi selanjutnya tentang keanekaragaman hayati dan pemanfaatannya

Pertemuan Kelima: (2 JP)

Indikator:

- Mengidentifikasi keanekaragaman hayati dalam mendukung penyediaan bahan pangan, obat-obatan, dan industri kreatif.
- Menganalisis pemanfaatan keanekaragaman hayati di lingkungan sekitar peserta didik.

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang akan diajarkan
- c. Guru bersama siswa mereview materi pada pertemuan sebelumnya
- d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- e. Guru memberikan beberapa gambar dan penjelasan gambar kepada semua siswa dalam kondisi tertutup

2. Kegiatan Inti

a. Menanya

Peserta didik bertanya mengenai keanekaragaman hayati Indonesia yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai hal

- b. Mengamati
Peserta didik membaca referensi dari berbagai sumber mengenai pemanfaatan keanekaragaman hayati untuk berbagai hal
- c. Mencoba
Peserta didik diminta untuk mencari pasangan dari gambar yang sudah dipilih, pasangannya berupa penjelasan dari manfaat keanekaragaman hayati
- d. Mengomunikasikan
Peserta didik yang sudah menemui pasangannya maju kedepan untuk menjelaskan keanekaragaman hayati

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru bersama siswa memberikan kesimpulan pada pembelajaran kali ini
- b. Guru mengingatkan materi selanjutnya tentang permasalahan flora dan fauna di Dunia

Pertemuan Keenam: (2 JP)

Indikator:

- Mengidentifikasi permasalahan flora dan fauna di Indonesia.
- Memberikan solusi terhadap permasalahan kelestarian flora dan fauna di Indonesia

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang akan diajarkan
- c. Guru bersama siswa mereview materi pada pertemuan sebelumnya
- d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- e. Guru memberikan pertanyaan kepada peserta didik, “apakah permasalahan yang dihadapi flora maupun fauna di Dunia?”

2. Kegiatan Inti

- a. Menanya
Peserta didik bertanya mengenai penyebab permasalahan flora dan fauna

- b. Mengamati
Peserta didik mengamati berbagai sumber berita yang mengabarkan permasalahan flora dan fauna
- c. Mencoba
 - Peserta didik mencoba mencari solusi atas permasalahan yang tengah dihadapi flora dan fauna dari berbagai sumber
- d. Mengomunikasikan
 - Peserta didik mengemukakan pendapatnya dan peserta didik lain menanggapi atas pernyataan peserta didik lainnya

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pada pertemuan kali ini
- b. Guru mengingatkan materi selanjutnya tentang konservasi flora dan fauna di Indonesia

Pertemuan Ketujuh: (2 JP)

Indikator:

- Menganalisis persebaran area konservasi di Indonesia.

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang akan diajarkan
- c. Guru bersama siswa mereview materi pada pertemuan sebelumnya
- d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti

- a. Menanya
Peserta didik bertanya mengenai konservasi
- b. Mengamati
Dari berbagai sumber, peserta didik diharapkan dapat mengerti apa itu konservasi
- c. Mencoba
Peserta didik diminta untuk mencari persebaran konservasi flora dan fauna di Indonesia

d. Mengomunikasikan

Peserta didik menyebutkan beberapa upaya konservasi flora dan fauna dan persebarannya di Indonesia

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru menyimpulkan materi pada pertemuan kali ini
- b. Guru mengingatkan pertemuan selanjutnya mengenai evaluasi menggunakan kuis

Pertemuan Kedelapan: (2 JP)

Evaluasi

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran
- b. Guru bersama siswa mereview materi pada pertemuan sebelumnya
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- d. Guru membagi kelas menjadi 4 kelompok besar

2. Kegiatan Inti

- a. Menanya
 - Peserta didik bertanya mengenai materi yang sudah didapatkan sebelum evaluasi menggunakan kuis *who want's to be a millionaire*
- b. Mengamati
 - Peserta didik diberikan waktu 15 menit untuk membaca referensi lain terkait materi persebaran flora dan fauna, menggunakan internet dan sarana lainnya
- c. Mencoba
 - Peserta didik diminta untuk menjawab pertanyaan yang diajukan dalam *who want's to be a millionaire* secara berkelompok, setiap pertanyaan diberi waktu 1 menit

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru memberikan hadiah kepada siswa yang berhasil menjawab soal dengan benar paling banyak
- b. Guru mengingatkan pertemuan selanjutnya Ulangan Harian 1

F. Teknik penilaian

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : Observasi dan Penilaian diri
- b. Pengetahuan : Tes tertulis dan Observasi terhadap diskusi
- c. Keterampilan : Unjuk kerja dan Produk

2. Instrumen Penilaian

a. Pertemuan Pertama

Tema : Biosfer dan faktor yang mempengaruhi Persebaran Flora dan Fauna

1) Instrumen Penilaian Sikap

Jurnal Penilaian Sikap

Satuan Pendidikan : SMAN 2 Yogyakarta

Tahun Pelajaran : 2016/ 2017

Kelas/Semester : XI/ Semester Gasal

Mata Pelajaran : Geografi

Contoh deskripsi

No.	Tanggal	Nama	Kejadian/Perilaku	Butir Sikap	Pos/Neg	Tindak Lanjut
1	25/7/16	Fathur	Sering mengabaikan diskusi karena lebih sibuk bermain handphone	Tanggung jawab	-	Dipanggil untuk ikut berdiskusi dengan teman sekelompok
2	28/7/16	Inggit	Melapor kepada guru bahwa dia tersandung kabel sehingga LCD mati	Jujur	+	Diberi apresiasi/ pujian atas kejujurannya

2) Instrumen Penilaian Keterampilan

Mata Pelajaran : Geografi

Nama Produk :

Nama Kelompok :

No	Aspek*	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian konsep dan kalimat				
2.	Kejelasan data				
3.	Keterkaitan dengan materi				

4.	Kejelasan dalam ilustrasi				
5.	Kerjasama dalam pembuatan				
6.	Ketepatan waktu pengumpulan				
Total Skor					

**Skor diberikan tergantung dari ketepatan dan kelengkapan jawaban yang diberikan. Semakin lengkap dan tepat jawaban, semakin tinggi perolehan skor.

Keterangan: diisi dengan tanda *checklist* (√)

Kategori penilaian:

4 = sangat baik,

3 = baik,

2 = cukup,

1 = kurang

Keterangan : Diisi dengan angka 1 sampai 4

$$\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 = \text{nilai}$$

Contoh:

$$\frac{23}{24} \times 100 = 95,8$$

b) Pertemuan kedua

Tema : Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia

1) Instrumen Penilaian Sikap

Jurnal Penilaian Sikap sama dengan pertemuan pertama.

2) Instrumen Penilaian Pengetahuan

a. Lembar Observasi

Lembar observasi diskusi kelompok

No.	Nama Siswa	Pernyataan								Jumlah Skor	Nilai
		Gagasan		Kebenaran Konsep		Ketepatan Istilah		...			
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T		
1											
2											
3											
...											

Keterangan :

- Kolom pernyataan diisi dengan cek (√)
- Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor 0
- Skor maksimal = banyaknya kriteria x skor tertinggi setiap kriteria
- Nilai = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$

· Misal:

Skor maksimal = 4

$$\frac{2}{4} \times 100 = 50$$

Kriteria Penilaian

A : 80-100 : Baik Sekali

B : 70-79 : Baik

C : 60-69 : Cukup

D : <60 : Kurang

1) Tes tertulis

Kisi-kisi Soal Tes

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban
1.	3.1 Menganalisis sebaran flora dan fauna di Indonesia dan dunia berdasarkan karakteristik ekosistem dan region iklim.	Menjelaskan persebaran flora di Indonesia	Jelaskan pembagian flora di Indonesia menurut koppen!	Tipe Af (Tropis Basah) Curah hujan 60 mm/bulan. Wilayah Barat Indonesia. Contohnya anggrek Tipe Am (Tropis Sedang) Curah hujan 40-60 mm/bulan. Wilayah tengah Indonesia. Contoh; jati Tipe Aw (Tropis Kering) Curah hujan <40mm/bulan. Wilayah Indonesia Timur. Contoh; sabana
		Menganalisis factor persebaran flora di Indonesia menurut koppen	mengapa koppen membagi flora berdasarkan iklim? adakah pembagian factor persebaran yang lain?	Karena iklim sangat besar pengaruhnya bagi makhluk. Penyinaran matahari yang utama menjadi tumpuan hidup flora. Selain koppen ada junghuhn yang membagi berdasarkan topografi
		Menjelaskan persebaran Fauna di Indonesia	Jelaskan pembagian fauna menurut	Tipe Oriental: Berukuran besar. Contoh; gajah

			garis weber dan Wallace!	Tipe Peralihan: endemic. Contoh; komodo Tipe Australian: berkantung. Contoh; kangoro
--	--	--	--------------------------	---

Petunjuk Penyekoran

Jumlah soal: 3 soal

Jawaban benar untuk nomor 1 mendapat skor 30

Jawaban benar untuk nomor 2 mendapat skor 40

Jawaban benar untuk nomor 3 mendapat skor 30

Skor maksimal= jumlah soal x skor maksimal tiap soal

$$\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 = \text{nilai}$$

Contoh:

$$\frac{8}{9} \times 100 = 88,8$$

Kriteria Penilaian

A : 80-100 : Baik Sekali

B : 70-79 : Baik

C : 60-69 : Cukup

D : <60 : Kurang

Lembar Penilaian

Nama	Jumlah Skor	Nilai
1.		
2.		
3.		

Pertemuan ketiga :

3) Instrumen Penilaian Pengetahuan

a. Lembar Observasi

Lembar observasi diskusi kelompok

No.	Nama Siswa	Pernyataan								Jumlah Skor	Nilai
		Gagasan		Kebenaran Konsep		Ketepatan Istilah		...			
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T		
1											
2											
3											
...											

Keterangan :

- Kolom pernyataan diisi dengan cek (√)
- Jawaban Y(ya) diberi skor 1, dan jawaban T(tidak) diberi skor 0
- Skor maksimal = banyaknya kriteria x skor tertinggi setiap kriteria
- Nilai = $\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

· Misal:

Skor maksimal = 4

$$\frac{2}{4} \times 100 = 50$$

Kriteria Penilaian

A : 80-100 : Baik Sekali

B : 70-79 : Baik

C : 60-69 : Cukup

D : <60 : Kurang

Pertemuan keempat

4) Instrumen Penilaian Pengetahuan

a. Lembar Observasi

Lembar observasi diskusi kelompok

No.	Nama Siswa	Pernyataan								Jumlah Skor	Nilai
		Gagasan		Kebenaran Konsep		Ketepatan Istilah		...			
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T		
1											
2											
3											
...											

Keterangan :

- Kolom pernyataan diisi dengan cek (√)
- Jawaban Y(ya) diberi skor 1, dan jawaban T(tidak) diberi skor 0
- Skor maksimal = banyaknya kriteria x skor tertinggi setiap kriteria
- Nilai = $\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

· Misal:

Skor maksimal = 4

$$\frac{2}{4} \times 100 = 50$$

Kriteria Penilaian

A : 80-100 : Baik Sekali

B : 70-79 : Baik

C : 60-69 : Cukup

D : <60 : Kurang

Pertemuan ke 5

5) Instrumen Penilaian Pengetahuan

a. Lembar Observasi

Lembar observasi diskusi kelompok

No.	Nama Siswa	Pernyataan								Jumlah Skor	Nilai
		Gagasan		Kebenaran Konsep		Ketepatan Istilah		...			
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T		
1											
2											
3											
...											

Keterangan :

- Kolom pernyataan diisi dengan cek (√)
- Jawaban Y(ya) diberi skor 1, dan jawaban T(tidak) diberi skor 0
- Skor maksimal = banyaknya kriteria x skor tertinggi setiap kriteria
- Nilai = $\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

· Misal:

Skor maksimal = 4

$$\frac{2}{4} \times 100 = 50$$

Kriteria Penilaian

A : 80-100 : Baik Sekali

B : 70-79 : Baik

C : 60-69 : Cukup

D : <60 : Kurang

Pertemuan keenam

6) Instrumen Penilaian Pengetahuan

a. Lembar Observasi

Lembar observasi diskusi kelompok

No.	Nama Siswa	Pernyataan								Jumlah Skor	Nilai
		Gagasan		Kebenaran Konsep		Ketepatan Istilah		...			
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T		
1											
2											
3											
...											

Keterangan :

- Kolom pernyataan diisi dengan cek (√)
 - Jawaban Y(ya) diberi skor 1, dan jawaban T(tidak) diberi skor 0
 - Skor maksimal = banyaknya kriteria x skor tertinggi setiap kriteria
 - Nilai = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$
 - Misal:
Skor maksimal = 4
 $\frac{2}{4} \times 100 = 50$
- Kriteria Penilaian
- A : 80-100 : Baik Sekali
B : 70-79 : Baik
C : 60-69 : Cukup
D : <60 : Kurang

Pertemuan ketujuh

7) Instrumen Penilaian Pengetahuan

a. Lembar Observasi

Lembar observasi diskusi kelompok

No.	Nama Siswa	Pernyataan								Jumlah Skor	Nilai
		Gagasan		Kebenaran Konsep		Ketepatan Istilah		...			
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T		
1											
2											
3											
...											

Keterangan :

- Kolom pernyataan diisi dengan cek (√)
 - Jawaban Y(ya) diberi skor 1, dan jawaban T(tidak) diberi skor 0
 - Skor maksimal = banyaknya kriteria x skor tertinggi setiap kriteria
 - Nilai = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$
 - Misal:
Skor maksimal = 4
 $\frac{2}{4} \times 100 = 50$
- Kriteria Penilaian
- A : 80-100 : Baik Sekali
B : 70-79 : Baik
C : 60-69 : Cukup
D : <60 : Kurang

G. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

1. Media/alat : Powerpoint, Peta persebaran flora dan fauna Indonesia dan Dunia,

Lampiran-lampiran:

Materi Pembelajaran

A. Biosfer dan faktor yang mempengaruhi Persebaran Flora dan Fauna

Pengertian Biosfer

Berdasarkan segi etimologi, istilah biosfer terdiri atas dua kata, yaitu *bio* yang berarti hidup dan *sphere* yang berarti lapisan. Jadi, biosfer berarti lapisan bumi yang dihuni oleh makhluk hidup atau organism.

Biosfer merupakan bagian dari permukaan bumi, wilayah perairan, dan atmosfer yang mendukung kehidupan organisme. Biosfer yang meliputi tanah, air, dan udara secara umum memiliki jangkauan sekitar 11 km ke arah atmosfer dan 9 km ke dalam laut. Keberadaan habitat organism di bumi menandai batas-batas lapisan biosfer.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Sebaran Flora dan Fauna

Pada bagian awal telah dikemukakan bahwa tidak seluruh wilayah di muka bumi dapat dihuni oleh makhluk hidup. Beberapa faktor yang memengaruhi persebaran flora dan fauna di muka bumi antara lain faktor klimatik, edafik, fisiografi, dan biotik.

a. Faktor Klimatik

Kondisi iklim merupakan salah satu faktor dominan yang mempengaruhi pola persebaran flora dan fauna. Wilayah-wilayah dengan pola iklim yang ekstrim, seperti daerah kutub yang senantiasa tertutup salju dan lapisan es abadi, atau gurun yang gersang, sudah tentu sangat menyulitkan bagi kehidupan suatu organisme. Oleh karena itu, persebaran flora dan fauna pada kedua wilayah ini sangat minim baik dari jumlah maupun jenisnya. Sebaliknya, daerah tropis merupakan wilayah yang optimal bagi kehidupan flora dan fauna. Faktor-faktor iklim yang berpengaruh terhadap persebaran makhluk hidup di permukaan bumi ini, antara lain suhu, kelembapan udara, angin, dan tingkat curah hujan.

1) Suhu

Permukaan bumi mendapatkan energi panas dari radiasi matahari dengan intensitas penyinaran yang berbeda-beda di setiap wilayah. Daerah-daerah yang berada pada zona lintang iklim tropis, menerima penyinaran matahari setiap tahunnya relatif lebih banyak jika dibandingkan dengan wilayah-wilayah lainnya. Selain posisi lintang, faktor kondisi geografis lainnya yang mempengaruhi tingkat intensitas penyinaran matahari antara lain kemiringan sudut datang sinar matahari, ketinggian tempat, jarak suatu wilayah dari permukaan laut, kerapatan penutupan lahan dengan tumbuhan, dan kedalaman laut. Perbedaan intensitas penyinaran matahari menyebabkan variasi suhu udara di muka bumi.

Kondisi suhu udara sangat berpengaruh terhadap kehidupan hewan dan tumbuhan, karena berbagai jenis spesies memiliki persyaratan suhu lingkungan hidup ideal atau optimal, serta tingkat toleransi yang berbeda-beda di antara satu dan lainnya. Misalnya, flora dan fauna yang hidup di kawasan kutub memiliki

tingkat ketahanan dan toleransi yang lebih tinggi terhadap perbedaan suhu yang tajam antara siang dan malam jika dibandingkan dengan flora dan fauna tropis.

Pada wilayah-wilayah yang memiliki suhu udara tidak terlalu dingin atau panas merupakan habitat yang sangat baik atau optimal bagi sebagian besar kehidupan organisme, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan. Hal ini disebabkan suhu yang terlalu panas atau dingin merupakan salah satu kendala bagi makhluk hidup.

Khusus dalam dunia tumbuhan, kondisi suhu udara adalah salah satu faktor pengontrol persebaran vegetasi sesuai dengan posisi lintang, ketinggian tempat, dan kondisi topografinya. Oleh karena itu, sistem penamaan habitat flora seringkali sama dengan kondisi iklimnya, seperti vegetasi hutan tropis, vegetasi lintang sedang, vegetasi gurun, dan vegetasi pegunungan tinggi.

2) Kelembapan Udara

Selain suhu, faktor lain yang berpengaruh terhadap persebaran makhluk hidup di muka bumi adalah kelembapan. Kelembapan udara yaitu banyaknya uap air yang terkandung dalam massa udara. Tingkat kelembapan udara berpengaruh langsung terhadap pola persebaran tumbuhan di muka bumi. Beberapa jenis tumbuhan sangat cocok hidup di wilayah yang kering, sebaliknya terdapat jenis tumbuhan yang hanya dapat bertahan hidup di atas lahan dengan kadar air yang tinggi.

Berdasarkan tingkat kelembapannya, berbagai jenis tumbuhan dapat diklasifikasikan ke dalam empat kelompok utama, yaitu sebagai berikut.

- a) Xerophyta, yaitu jenis tumbuhan yang sangat tahan terhadap lingkungan hidup yang kering atau gersang (kelembapan udara sangat rendah), seperti kaktus dan beberapa jenis rumput gurun.
- b) Mesophyta, yaitu jenis tumbuhan yang sangat cocok hidup di lingkungan yang lembap, seperti anggrek dan jamur (cendawan).
- c) Hygrophyta, yaitu jenis tumbuhan yang sangat cocok hidup di lingkungan yang basah, seperti eceng gondok, selada air, dan teratai.
- d) Tropophyta, yaitu jenis tumbuhan yang mampu beradaptasi terhadap perubahan musim kemarau dan penghujan. Tropophyta merupakan flora khas di daerah iklim muson tropis, seperti pohon jati

3) Angin

Di dalam siklus hidrologi, angin berfungsi sebagai alat transportasi yang dapat memindahkan uap air atau awan dari suatu tempat ke tempat lain. Gejala alam ini menguntungkan bagi kehidupan makhluk di bumi, karena terjadi distribusi uap air di atmosfer ke berbagai wilayah. Akibatnya, secara alamiah kebutuhan organisme akan air dapat terpenuhi. Gerakan angin juga membantu memindahkan benih dan membantu proses penyerbukan beberapa jenis tanaman tertentu.

4) Curah Hujan

Air merupakan salah satu kebutuhan vital bagi makhluk hidup. Tanpa sumber daya air, tidak mungkin akan terdapat bentuk-bentuk kehidupan di muka bumi. Bagi makhluk hidup yang menempati biocycle daratan, sumber air utama untuk memenuhi kebutuhan hidup berasal dari curah hujan. Melalui curah hujan, proses pendistribusian air di muka bumi akan berlangsung secara berkelanjutan. Sebagaimana telah Anda pelajari di kelas X, bahwa titik-titik air hujan yang jatuh ke bumi dapat meresap pada lapisan- lapisan tanah dan menjadi persediaan air tanah, atau bergerak sebagai air larian permukaan, kemudian mengisi badan-badan air, seperti danau atau sungai.

Begitu pentingnya air bagi kehidupan mengakibatkan pola penyebaran dan kerapatan makhluk hidup antarwilayah pada umumnya bergantung dari tinggi-rendahnya curah hujan. Wilayah-wilayah yang memiliki curah hujan tinggi pada umumnya merupakan kawasan yang dihuni oleh aneka spesies dengan jumlah dan jenis jauh lebih banyak dibandingkan dengan wilayah yang relatif lebih kering.

Sebagai contoh daerah tropis ekuatorial dengan curah hujan tinggi merupakan wilayah yang secara alamiah tertutup oleh kawasan hutan hujan tropis (belantara tropis) dengan aneka jenis flora dan fauna dan tingkat kerapatan yang tinggi. Tingkat intensitas curah hujan pada suatu wilayah akan membentuk karakteristik yang khas bagi formasi-formasi vegetasi (tumbuhan) di muka bumi.

Karakter vegetasi yang menutupi hutan hujan tropis sangat jauh berbeda dengan vegetasi yang menutupi kawasan muson, stepa, atau gurun. Karakter vegetasi di wilayah muson didominasi oleh tumbuhan gugur daun untuk menjaga kelembapan saat musim kemarau. Wilayah gurun didominasi oleh jenis tumbuhan yang sangat tahan terhadap kekeringan. Kekhasan pola dan karakteristik vegetasi ini tentunya mengakibatkan adanya hewan-hewan yang khas pada lingkungan vegetasi tertentu. Pada dasarnya tumbuhan merupakan salah satu sumber bahan makanan (produsen) bagi hewan.

b. Faktor Edafik

Faktor kedua yang memengaruhi persebaran bentuk-bentuk kehidupan di muka bumi terutama tumbuhan adalah kondisi tanah atau faktor edafik. Tanah merupakan media tumbuh dan berkembangnya tanaman. Kondisi tanah yang secara langsung berpengaruh terhadap tanaman adalah kesuburan. Adapun yang menjadi parameter kesuburan tanah antara lain kandungan humus atau bahan organik, unsur hara, tekstur dan struktur tanah, serta ketersediaan air dalam pori-pori tanah. Tanah-tanah yang subur, seperti jenis tanah vulkanis dan andosol merupakan media optimal bagi pertumbuhan tanaman.

c. Faktor Fisiografi/Lahan

Faktor fisiografi yang berkaitan dengan persebaran makhluk hidup adalah ketinggian tempat dan bentuk wilayah. Anda tentu masih ingat gejala gradien termometrik, di mana suhu udara akan mengalami penurunan sekitar $0,5^{\circ}\text{C}$ – $0,6^{\circ}\text{C}$ setiap wilayah naik 100 meter dari permukaan laut. Adanya penurunan suhu ini sangat berpengaruh terhadap pola persebaran jenis tumbuhan dan hewan, sebab organisme memiliki keterbatasan daya adaptasi terhadap suhu lingkungan di sekitarnya. Oleh karena itu, jenis tumbuhan yang hidup di wilayah pantai akan berbeda dengan yang hidup pada wilayah dataran tinggi atau pegunungan.

d. Faktor Biotik/Manusia

Manusia adalah komponen biotik yang berperan sentral terhadap keberadaan flora dan fauna di suatu wilayah, baik yang sifatnya menjaga kelestarian maupun mengubah tatanan kehidupan flora dan fauna. Dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya sehari-hari, manusia berusaha mengolah dan memanfaatkan lingkungan hidup di sekitarnya semaksimal mungkin, walaupun terkadang dapat merusak kelestarian alam. Misalnya, dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, dalam waktu yang relatif singkat manusia mampu mengubah kawasan hutan menjadi daerah permukiman dan areal pertanian. Perubahan fungsi lahan tersebut berakibat terhadap kestabilan ekosistem yang secara alamiah telah terjalin dalam periode jangka waktu yang lama.

B. Persebaran Flora di Indonesia

Keberadaan bermacam-macam tumbuhan di suatu tempat dipengaruhi oleh faktor-faktor iklim terutama curah hujan dan suhu udara. Hal tersebut mengakibatkan jenis tumbuhan di daerah iklim tropis berbeda dengan tumbuhan di daerah iklim kutub. Selain faktor iklim, ketersediaan air dan jenis tanah juga memengaruhi persebaran tumbuhan.

Indonesia beriklim tropis dan banyak mendapat curah hujan sehingga memiliki banyak hutan berjenis hutan hujan tropis. Berdasarkan klasifikasi iklim Koppen, hutan-hutan di Indonesia dapat dibedakan menjadi tiga wilayah sebagai berikut.

1. Indonesia Bagian Barat (Asiatik)

Wilayah Indonesia bagian barat termasuk dalam wilayah iklim Af (tropis basah). Wilayah iklim Af biasanya memiliki curah hujan rata-rata ± 60 mm per bulan. Di wilayah ini terdapat hutan hujan tropis dengan ciri-ciri antara lain:

- pohon-pohonnya besar, tinggi, dan berdaun lebat
- banyak terdapat tumbuhan merambat
- banyak terdapat tumbuh epifit (pakis dan anggrek)

Contoh tumbuhan di wilayah Indonesia bagian barat:



Rafflesia



Anggrek



Pakis



Kopi

2. Indonesia Bagian Tengah (Peralihan)

Wilayah Indonesia bagian tengah termasuk dalam wilayah iklim Am (tropis sedang). Wilayah iklim Am (tropis sedang) biasanya memiliki curah hujan kurang dari 60 mm per bulan dan rata-rata curah hujan tahunan lebih rendah dari wilayah iklim Af. Di wilayah ini terdapat hutan musim dengan ciri-ciri antara lain:

- ketinggian pohon lebih rendah daripada hutan hujan tropis
- daun tumbuhan gugur pada musim kemarau
- tumbuhan mulai bertunas dan tumbuh lebat pada musim hujan

Contoh tumbuhan di wilayah Indonesia bagian tengah:



Anggrek Serat



Cengkih



Pohon Lontar



Pohon Cendana

3. Indonesia Bagian Timur (Australis)

Wilayah Indonesia bagian timur termasuk dalam wilayah iklim Aw (tropis kering). Wilayah iklim Aw biasanya memiliki endapan hujan kurang dari 60 mm per bulan dan rata-rata curah hujan tahunan lebih rendah dari wilayah iklim Am. Di wilayah ini terdapat hutan sabana dengan ciri-ciri antara lain, terdapat padang rumput, semak belukar, dan pohon-pohon rendah.

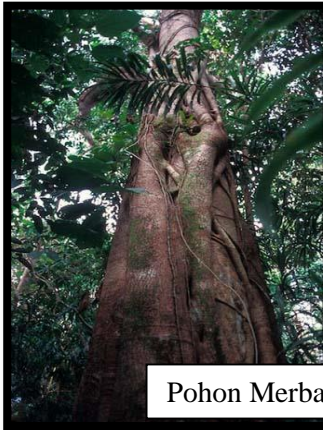
Contoh tumbuhan di wilayah Indonesia bagian timur:



Pohon Eukaliptus



Pohon Sagu



Pohon Merbau



Kayu Kenari

C. Persebaran Hewan di Indonesia

Hewan-hewan di Indonesia bermacam-macam. Kehidupan hewan sangat dipengaruhi oleh keadaan tumbuhan dan iklim. Habitat hewan di Indonesia dikelompokkan oleh Alfred Russel Wallace, ahli botani Inggris, menjadi tiga wilayah fauna.

1. Indonesia Bagian Barat (Asiatis)

Pada wilayah Indonesia bagian barat terdapat hewan-hewan yang mirip hewan di Benua Asia. Beberapa contoh hewan di Indonesia bagian barat adalah sebagai berikut.

- Harimau, terdapat di Jawa, Madura, dan Bali.
- Beruang, terdapat di Sumatera dan Kalimantan.
- Gajah, terdapat di hutan-hutan Sumatera.
- Badak, terdapat di Sumatera dan Jawa.
- Banteng, terdapat di Jawa dan Kalimantan.
- Berbagai jenis primata seperti orang utan, siamang, monyet ekor panjang, terdapat di Sumatera, Jawa, dan Kalimantan.
- Tapir, terdapat di Sumatera dan Kalimantan.
- Kera Gibon, terdapat di Sumatera dan Kalimantan.

Contoh hewan di wilayah Indonesia bagian barat:



Harimau



Gajah



Badak



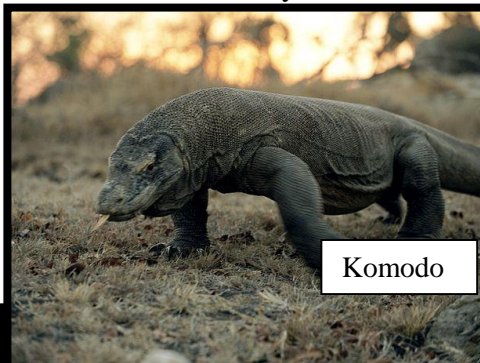
Orang utan

2. Indonesia Bagian Tengah (Peralihan)

Hewan-hewan yang terdapat di wilayah Indonesia bagian tengah bersifat khas dan berbeda dengan hewan di Indonesia bagian barat dan timur. Contoh hewan di wilayah Indonesia bagian tengah adalah sebagai berikut:

- Biawak dan komodo, terdapat di Pulau Komodo, Nusa Tenggara Timur.
- Anoa, terdapat di Sulawesi.
- Babi Rusa, terdapat di Sulawesi dan bagian barat Kepulauan Maluku.
- Burung Maleo, terdapat di Sulawesi dan Kepulauan Sangihe.

Contoh hewan di wilayah Indonesia bagian tengah:



Komodo



Anoa



Babi Rusa



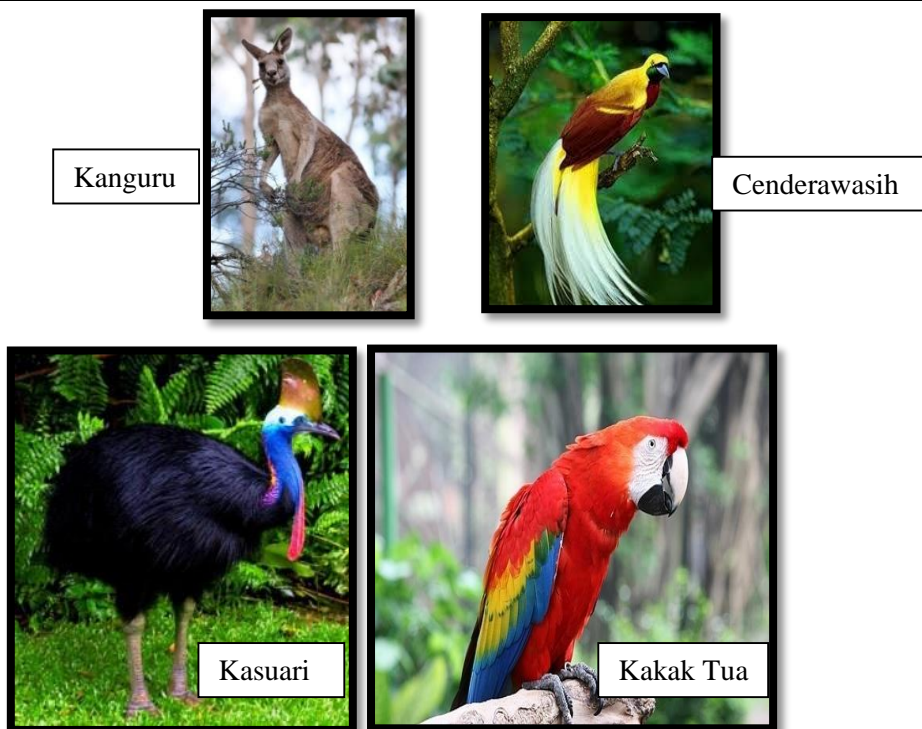
Burung Maleo

3. Indonesia Bagian Timur (Australis)

Hewan-hewan di wilayah Indonesia bagian timur mirip dengan hewan-hewan di Benua Australia. Beberapa contoh hewan Indonesia bagian timur adalah sebagai berikut.

- Kanguru pohon, terdapat di Papua.
- Tikus berkantung dan musang berkantung, terdapat di Maluku sebelah timur dan di Papua.
- Burung kasuari, terdapat di Papua, Kepulauan Aru, dan Pulau Seram.
- Burung cenderawasih, terdapat di Papua dan Kepulauan Aru.
- Burung kakaktua berjambul merah dan berjambul putih, terdapat di Maluku.

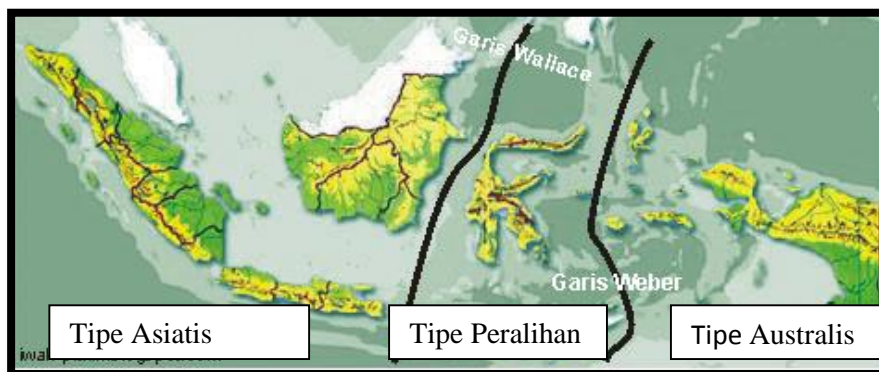
Contoh hewan di wilayah Indonesia bagian timur:



Gambar 6. Contoh Hewan Indonesia Bagian Timur

Wilayah fauna Indonesia bagian timur dan Indonesia bagian tengah dibatasi oleh garis Weber. Pembagian wilayah fauna di Indonesia berdasarkan pada garis Wallace dan garis Weber. Garis Wallace merupakan garis imajiner yang dicetuskan oleh Alfred Russel Wallace. Hal ini didasarkan pada kesimpulan Wallace tentang kekhasan fauna Sulawesi yang merupakan daerah peralihan antara fauna Asia dan Australia. Garis Wallace ditarik dari sebelah timur Filipina, melalui Selat Makassar hingga perbatasan antara Pulau Bali dan Pulau Lombok.

Adapun Max Weber menentukan batas perbandingan antara fauna dan flora bercorak Asia dengan fauna bercorak Australia. Oleh karena itu, Weber membuat garis imajiner di antara wilayah Indonesia timur yang mencakup Maluku dan Papua dengan wilayah Indonesia lainnya. Gambar pembagian flora dan fauna Indonesia berdasarkan garis Wallace dan garis Weber:



Gambar 7. Peta Persebaran Flora dan Fauna di Indonesia

Persebaran Flora di Dunia

Dunia ini merupakan tempat hidup yang ideal bagi berbagai kehidupan. Di setiap jengkal tanah yang kita pijak akan ditemukan adanya kehidupan. Di darat maupun laut terdapat beraneka ragam jenis flora dan fauna yang hidup dan berkembang di habitatnya sendiri. Pengetahuan kita tentang keanekaragaman hayati sangat terbatas dan bergantung pada hasil penelitian dari berbagai kelompok, sehingga yang kita ketahui sangat sedikit dibandingkan dengan yang belum kita ketahui.

Manusia sangat bergantung pada flora dan fauna untuk kelangsungan hidup sekarang dan di masa datang. Perilaku manusia yang telah menyebabkan kerusakan atau kepunahan flora dan fauna tertentu harus dihentikan dan mulai berperilaku bijaksana terhadap lingkungannya. Usaha perlindungan dan pelestarian dengan penetapan kawasan sebagai hutan lindung, suaka margasatwa, dan taman nasional merupakan upaya penting untuk mencegah rusak dan punahnya flora dan fauna.

a. Hutan hujan tropis

Daerah tropis terletak antara garis balik utara ($23^{\circ}30'$ LU) sampai garis balik selatan ($23^{\circ}30'$ LS). Tentu saja hanya wilayah yang terletak di daerah inilah yang mempunyai hutan hujan tropis. Wilayah tersebut meliputi sebagian Asia, Afrika, dan Amerika Selatan. Pepohonan yang terdapat di hutan hujan tropis sangat lebat. Kanopinya sangat rapat sehingga mampu menghalangi cahaya matahari menerobos dasar hutan. Hal ini menyebabkan dasar hutan menjadi basah dan lembap. Tumbuhan yang hidup di hutan ini hamper tidak terhitung jumlahnya. Mulai dari pohon besar yang tinggi menjulang sampai tumbuhan epifit yang jumlah spesiesnya mencapai ratusan.

b. Hutan gugur

Di daerah beriklim sedang, hutan gugur menampilkan beberapa fenomena khas yang disebabkan oleh curah hujan yang merata sepanjang tahun. Di daerah ini juga ada musim panas dan musim dingin yang mengakibatkan tumbuhan beradaptasi dengan menggugurkan daunnya menjelang musim dingin.

c. Taiga

Hutan yang terdiri atas tumbuhan-tumbuhan yang berdaun jarum dengan masa tumbuh pada musim panas berlangsung antara 3 sampai 6 bulan.

d. Padang rumput

Lahan yang didominasi oleh tumbuhan rumput, semak belukar, dan beberapa jenis pohon lainnya. Grassland terdapat pada daerah yang curah hujannya rendah, baik di daerah tropis maupun di daerah beriklim sedang.

e. Sabana

Lahan berumput namun di sana sini ditumbuhi pepohonan. Sabana terletak di daerah dengan curah hujan antara 50–130 sentimeter per tahun. Di tempat ini hujan hanya terjadi pada bulan-bulan tertentu. Sabana terdapat di Afrika, Australia, Amerika Selatan, sebagian India, dan sebagian kecil wilayah Indonesia. Sabana terluas terdapat di Afrika. Hampir setengah dari luas benua ini tertutup oleh sabana. Di beberapa bagian sabana dilalui aliran sungai yang beberapa di antaranya adalah

sungai besar seperti Sungai Nil, Zambesi, dan Kongo di Afrika. Di Venezuela, sabana dilalui aliran Sungai Orinoko. Bahkan di sabana sering terdapat genangan air berupa rawa-rawa.

Flora yang terdapat di sabana Afrika antara lain rumput bermuda, rumput gajah, pohon baobab, akasia, eboni, dan cadelabra. Adapun flora yang tumbuh di sabana Australia antara lain ekaliptus, kasuarina, pohon botol, dan pohon rumput. Sabana di Amerika Selatan ditumbuhi tanaman fern, bromelia, *carnivorous sp*, guacamaya, dan pentamerista.

f. Gurun

Gurun merupakan tempat paling gersang di muka Bumi. air tersedia dalam jumlah yang sangat terbatas. Meskipun demikian, bukan berarti di gurun tidak ada kehidupan. Di tempat ini hidup berbagai macam flora dan fauna, terutama yang tahan terhadap kekeringan.

Gurun tersebar di Benua Asia, Australia, Amerika, dan yang terbesar terletak di Benua Afrika, yaitu Gurun Sahara. Flora yang umum terdapat di gurun adalah beberapa jenis kaktus. Di gurun Asia dan Afrika Utara tumbuh pohon kurma. Di gurun Afrika Selatan tumbuh semak dan alang-alang. Di gurun Amerika tumbuh bunga-bunga berwarna cerah seperti dandelion dan verbena. Di gurun Australia tumbuh pohon boojum.

g. Tundra

Tundra adalah padang lumut yang terdapat di daerah beriklim dingin. Sesuai dengan namanya, bioma ini didominasi oleh tumbuhan lumut dan sedikit rerumputan yang tahan terhadap iklim dingin. Tundra terdapat di wilayah Amerika Utara, Siberia, dan Eropa Utara.

Persebaran Fauna di Dunia

Keadaan iklim sangat berpengaruh terhadap keadaan jenis tumbuhan, sedangkan keadaan tumbuhan mempengaruhi jenis hewan di suatu wilayah. Keberadaan hewan di tiap-tiap bioma tergantung pada ketersediaan makanan yang terdapat di daerah tersebut. Secara langsung atau tidak langsung iklim berpengaruh terhadap persebaran hewan. Akibat pengaruh iklim, hewan dapat dikelompokkan berdasarkan habitatnya seperti hewan pegunungan, hewan dataran rendah, hewan padang rumput, dan hewan hutan tropis.

a. Hewan di daerah padang rumput

Jumlah spesies hewan di daerah padang rumput lebih banyak dibandingkan dengan bioma darat lainnya. Hewan pemakan rumput yang berukuran besar, misalnya zebra di Afrika, kanguru di Australia, dan bison di Amerika, merupakan konsumen primer di padang rumput. Predator yang terdapat di padang rumput seperti singa dan anjing liar memangsa herbivora besar, sedangkan ular memangsa herbivora kecil.

b. Hewan di daerah gurun

Hewan-hewan kecil di daerah gurun hidup dalam lubang di bawah tanah, hewan-hewan itu akan keluar untuk mencari makanan pada pagi atau malam hari. Hewan-hewan gurun beradaptasi terhadap lingkungan yang panas dan gersang. Hewan

besar jarang bisa hidup di daerah gurun karena sukar menyesuaikan diri terhadap suhu tinggi dan keterbatasan air. Salah satu jenis hewan besar yang mampu bertahan hidup dengan baik di daerah gurun adalah unta.

c. Hewan di daerah tundra

Beberapa hewan yang hidup di bioma tundra bersifat menetap dan ada pula yang hanya datang pada musim panas untuk berkembang biak. Hewan yang hidup menetap di daerah ini, baik burung maupun mamalia, mempunyai bulu atau rambut yang tebal. Bulu tebal ini berfungsi untuk melindungi tubuh dari suhu rendah. Untuk perlindungan terhadap suhu rendah, beberapa jenis hewan dapat berganti warna bulu menjadi putih pada musim dingin. Warna putih tersebut merupakan warna pelindung di atas salju dan juga untuk mengurangi kehilangan panas tubuh. Jumlah spesies makhluk hidup di daerah tundra sangat sedikit. Hewan yang dapat hidup di daerah ini diantaranya beruang kutub, singa laut, anjing laut, dan penguin. Jenis serangga yang hidup di daerah tundra sangat banyak. Khususnya lalat yang telurnya tahan dingin dan menetas pada musim panas.

d. Hewan di daerah hutan hujan tropis

Hewan-hewan hutan hujan tropis yang sering kita jumpai adalah babi hutan, kerabat, buaya, kucing hutan, dan badak. Bila kita masuk ke dalam hutan tropis pada siang hari, kita tidak menjumpai banyak hewan. Hal ini disebabkan dasar hutan yang gelap dan banyak hewan hidup di daerah kanopi pada siang hari. Selain itu, banyak hewan hutan yang beraktivitas di malam hari (nokturnal).

e. Hewan di daerah hutan gugur

Beberapa hewan yang hidup di daerah hutan gugur adalah beruang, rusa, rakun, tupai, rubah dan burung pelatuk

f. Hewan di daerah taiga

Hewan khas yang ada di daerah taiga adalah rusa. Ada juga hewan lain yang hidup di daerah taiga walaupun jumlahnya tidak banyak, seperti beruang hutan dan ajak. Kebanyakan burung yang hidup di daerah taiga adalah burung yang bermigrasi ke selatan pada musim gugur.

Persebaran Wilayah Fauna di Dunia menurut Wallace

1. Ethiopian

Wilayah persebarannya meliputi benua Afrika, dari sebelah Selatan Gurun Sahara, Madagaskar dan Selatan Saudi Arabia. Ciri khas hewan tipe Ethiopian sebagian besar adalah mamalia dan bertubuh besar.

2. Palearctic

Wilayah persebarannya sangat luas meliputi hampir seluruh benua Eropa, Rusia, daerah dekat Kutub Utara sampai Pegunungan Himalaya, Kepulauan Inggris di Eropa Barat sampai Jepang, Selat Bering di pantai Pasifik, dan benua Afrika paling Utara. Kondisi lingkungan wilayah ini bervariasi, baik perbedaan suhu, curah hujan maupun kondisi permukaan tanahnya, menyebabkan jenis faunanya juga bervariasi. Beberapa jenis fauna Palearctic:

- hewan endemik: yaitu Panda (*Ailuropodamelanoleuca*) di Cina

- hewan yang terbatas penyebarannya (binatangkutub) seperti rusa Kutub (*Rangifertarandus*), kucing Kutub, dan beruang Kutub (*Ursusmaritimus*).
- hewan khas berasal dari wilayah ini antara lain kelinci, sejenis tikus (*Rattusnorvegicus*), berbagai spesies anjing (*Canisfamiliaris*), kelelawar (*Cyneptorussp*). Bajing (*Callosciurusnotatus*), dan kijang (*Muntiacusmuntjak*) telah menyebar kewilayah lainnya.

Oriental

Fauna di wilayah ini tersebar di kawasan Asia terutama Asia Selatan dan Asia tenggara. Fauna Indonesia yang masuk wilayah ini hanya di Indonesia bagian Barat. Hewan yang khas wilayah ini adalah harimau (*Pantheratigris*), orang utan (*Pongopygmeus*), gibbon (*Hylobatesmuelleri*), rusa (*Cervinaesp*), banteng (*Bosjavanicus*), dan badak berculasatu (*Rhinoceros sondaicus*). Hewan lainnya adalah badak bercula dua (*Dicerorhinussumatrensis*), gajah (*Elephasmaximussumatranus*), beruang madu (*Helarctosmalayanus*), antilop berbagai jenis reptil, dan ikan.

Neartik

Wilayah persebarannya meliputi kawasan Amerika Serikat, Amerika Utara dekat Kutub Utara, dan Greenland. Hewan khas daerah ini adalah ayam kalkun liar (*Numidameleagris*), tikus berkantung di Gurun Pasifik Timur, bison Amerika (*Bison bison*), muskox, caribau (*Rangifertarandus*), domba gunung, Salamander (*Andriasdavidianus*), Tupai (*Tupaiajavanica*). Di daerah ini juga terdapat beberapa jenis hewan yang ada di wilayah Palearktik seperti: kelinci, kelelawar, anjing, kucing, dan bajing.

Neotropikal

Wilayah persebarannya meliputi Amerika Tengah, Amerika Selatan, dan sebagian besar Meksiko. Iklim di wilayah ini sebagian besar beriklim tropic dan bagian Selatan beriklim sedang. Hewan endemiknya adalah ikan Piranha (*Pygocentrusnattereri*) dan Belutlistrik (*Electrophorus electricus*) di Sungai Amazone, Llama (*Lama glama*) sejenis unta di padang pasir Atacama (Peru), dan kera hidung merah. Wilayah Neotropikal sangatterkenalsebagaiwilayah fauna Vertebrata karena jenisnya yang sangat beranekaragam dan spesifik, seperti beberapa spesies monyet, trenggiling (*Manisjavanica*), beberapa jenis reptile seperti buaya meksiko (*Crocodylusmoreletii*), ular, kadal (*Draco volans*), beberapa spesies burung, dan ada sejenis kelelawar penghisap darah.

Australian

Wilayah ini mencakup kawasan Australia, Selandia Baru, Irian, Maluku, dan pulau-pulau sekitarnya. Beberapa hewan khas wilayah ini adalah kanguru (*Dendrolagusulcherrinus*), kiwi dari genus *Apteryx*, koala (*Phascolarctoscinereus*). Terdapat beberapa jenis burung yang khas wilayah ini seperti burung cendrawasih (*Paradisaearudolphi*), burung kasuari (*Casuariscasuaris*), burung kakaktua (*Cacatuamoluccensis*), dan betet (*Psittacula Alexandri*). Kelompok reptile antara lain buaya, kura-kura (*Cuoraamboinensis*), ular phyton (*molurusbivittatus*)

Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati di Indonesia

Wilayah Indonesia dengan keanekaragaman hayati (biodiversitas) yang berguna bagi kelangsungan hidup manusia baik secara materil, lingkungan, maupun sosial budaya. Masyarakat Indonesia telah mengenal pemanfaatan keanekaragaman hayati sejak dahulu, untuk memenuhi kebutuhan pangan, sandang, papan, maupun obat-obatan. Indonesia dikenal sebagai salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati terbesar kedua di dunia berdasarkan riset lembaga *Conservation International* di tahun 1998.

Contoh Pemanfaatan keanekaragaman hayati di Indonesia:

1. Pemanfaatan tanaman perkebunan

a) Kelapa sawit

Kelapa sawit berasal dari Benua Afrika. Tanaman kelapa sawit diambil buahnya untuk bahan baku industri minyak sawit. Dari buah kelapa sawit dapat dibuat dua macam minyak sawit, yaitu:

- 1) Minyak kelapa sawit berwarna kuning yang berasal dari daging buahnya. Minyak ini dapat dijadikan bahan baku sabun, minyak pelumas, dan minyak cat.
- 2) Minyak kelapa sawit berwarna putih yang berasal dari biji buahnya. Hasil olahannya dapat berupa mentegs dan minyak goreng.

b) Teh

Teh merupakan salah satu komoditas andalan Indonesia. Tanaman teh masuk ke Indonesia dalam bentuk biji teh dari Jepang yang ditanam sebagai tanaman hias. Perkebunan teh dibuka pada zaman penjajahan Belanda melalui sistem tanam paksa. Tanaman teh cocok ditanam di dataran tinggi karena kondisi tanah, iklim, serta curah hujan di wilayah tersebut mendukung pertumbuhan teh. Teh diambil pucuk daunnya kemudian diolah menjadi teh siap konsumsi. Saat ini pemanfaatan teh tidak hanya sebatas untuk konsumsi umum dan kesehatan, melainkan telah merambah ke industri kosmetik.

c) Tebu

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil gula tebu di dunia. Tanaman tebu merupakan bahan utama untuk membuat gula pasir. Tebu berasal dari India dan dapat tumbuh baik di dataran rendah, beriklim panas, kering, dan curah hujan tidak terlalu tinggi.

d) Kina

Tanaman kina berasal dari Amerika Selatan dan diperkenalkan di Indonesia oleh Junghuhn. Pohon kina dapat tumbuh baik di dataran tinggi dan daerah pegunungan pada ketinggian antara 800 – 2.000 mdpl. Kulit pohon kina dapat diolah menjadi obat yang dapat menyembuhkan beberapa jenis penyakit, terutama malaria.

e) Kopi

Indonesia merupakan salah satu produsen kopi terbesar di dunia. Tanaman kopi diambil bijinya untuk dibuat menjadi bahan minuman. Kopi dapat tumbuh dengan baik di lereng-lereng pegunungan. Jenis kopi yang baik

ditanam di Indonesia adalah kopi robusta yang memiliki biji kecil, tetapi berbuah lebat dan tahan terhadap hama. Selain itu, ada juga kopi berjenis Arabica yang ditanam di Indonesia meskipun tidak sebanyak kopi robusta. Indonesia memiliki produksi kopi Arabica yang telah dikenal di dunia internasional karena kualitas dan cita rasa yang unggul. Daerah-daerah yang terkenal sebagai penghasil kopi berkualitas unggul adalah Mandailing, Aceh, Lampung, Jawa, Bali, Flores, Dan Toraja.

f) Kapuk

Kapuk merupakan tanaman tropis yang berasal dari Amerika. Kapuk dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah. Tanaman kapuk dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan berikut:

- 1) Seratnya dapat digunakan untuk bahan industri ban dan pelampung.
- 2) Bijinya dapat diperas untuk diambil minyaknya sebagai bahan baku industri sabun.
- 3) Abu kulit kapuk dapat dipakai sebagai pupuk karena mengandung kalium.

g) Kapas

Kapas merupakan bahan baku untuk industri tekstil. Tanaman kapas yang berasal dari India akan tumbuh baik pada daerah yang beriklim panas. Sebagian besar perkebunan kapas di Indonesia masih diusahakan oleh rakyat, tetapi untuk memenuhi kebutuhan industri sandang maka pemerintah berusaha memperluas perkebunan kapas.

h) Kakao

Kakao merupakan tanaman asli wilayah Amerika Latin yang cocok ditanam di daerah tropis. Tanaman kakao memerlukan tanaman naungan agar tumbuh dengan baik dan dapat berbuah sepanjang tahun. Biji kakao diolah sebagai bahan baku industri makanan dan kosmetik.

i) Cengkih

Cengkih merupakan tanaman asli dari wilayah Maluku. Tanaman cengkih cocok ditanam di dataran rendah maupun dataran tinggi yang cukup air dan sinar matahari. Bagian tanaman cengkih yang dimanfaatkan adalah bunga, daun, dan tangkainya. Cengkih digunakan sebagai bahan baku industri rokok, kosmetik, makanan, minuman, dan farmasi.

2. Pemanfaatan tanaman untuk obat-obatan

Indonesia memiliki banyak tanaman obat yang telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional. Berkat perkembangan teknologi, tanaman obat dapat diolah menjadi obat herbal yang diuji secara klinis sehingga layak konsumsi. Obat herbal mulai dimanfaatkan dalam dunia farmasi karena bersifat alami dan bebas efek samping.

Tanaman obat dapat dibudidayakan atau tumbuh bebas di alam. Bagian tanaman yang dapat digunakan adalah akar, batang, daun, bunga, buah, atau keseluruhan tanaman.

Tanaman obat	Manfaat
Adas	Mengatasi insomnia, batu ginjal, dan batuk berdahak.
Alang-alang	Meredakan panas dalam, penurunan panas, diuretik.
Bawang putih	Menurunkan kolesterol, tekanan darah tinggi, dan flu.
Bawang merah	Mencegah kanker, sembelit, dan melindungi jantung.
Cabe jawa	Mengatasi masalah pencernaan, bronchitis, demam.
Jahe	Mengobati asma, kembung, mual.
Jambu biji	Mengobati diare, cacingan, dan demam berdarah.
Jati belanda	Mengobati batuk dan diare, menurunkan berat badan.
Jeruk nipis	Obat batuk, jerawat, radang tenggorokan.
Jinten hitam	Anti kanker, anti radang, menguatkan imunitas.
Kembang sepatu	Menurunkan darah tinggi, kolesterol, dan mencegah kanker.
Kencur	Mengobati batuk, fu, dan kesleo.
Kumis kucing	Mengobati batu ginjal, kencing manis, dan rematik.
Kunyit	Menurunkan kolesterol, dan mencegah kanker.
Lidah buaya	Anti radang.
Mahkota dewa	Mengobati darah tinggi, hepatitis, dan asam urat.
Manggis	Anti kanker, mencegah penyakit jantung, mengobati asma.
Mengkudu	Mengobati radang usus, amandel, dan tekanan darah tinggi.
Meniran	Meningkatkan kekebalan tubuh.
Saga	Mengobati batuk dan sariawan.
Salam	Menurunkan kolesterol, asam urat, dan mencegah stroke.
Sambiloto	Mengobati kencing manis, radang, dan demam.
Seledri	Menurunkan tekanan darah tinggi.
Sirsak	Anti kanker, meredakan demam, dan mengurangi stress.
Temulawak	Meningkatkan imunitas, mengobati sakit kuning, dan maag.

3. Pemanfaatan tanaman untuk bahan baku industri

Tanaman industri merupakan tanaman yang digunakan untuk keperluan bahan baku industri, yang memiliki nilai ekonomis. Tanaman industri dapat dibudidayakan, misalnya dalam bentuk perkebunan maupun hutan tanaman industri (HTI), atau tumbuh bebas di alam. Pemanfaatan bagian-bagian tanaman industri dapat berupa kayu, getah, serat, minyak, buah, atau keseluruhan tanaman dan kemudian diolah menjadi produk industri yang bermanfaat untuk menunjang kehidupan manusia.

Nama tanaman	Manfaat
Bambu	Industri kerajinan, bangunan.
Eceng gondok	Kerajinan, pakan ternak, pupuk.
Gaharu, keruing, damar	Industri cat, bangunan.
Gambir	Industri penyamakan kulit, farmasi, perekat.
Jati, sengon, mahoni, ulin, meranti	Untuk bangunan, mebel.
Jarak	Industri makanan, farmasi, kosmetik.
Karet	Industri ban, peralatan rumah tangga.
Kayu putih	Industri obat-obatan.
Kenaf	Industri kertas, goni.
Mawar, melati, bunga matahari	Industri kosmetik, makanan.
Pinus, cemara	Industri triplek, kertas, pulp.
Rami	Untuk tali, industri tekstil.
Rotan	Industri kerajinan.
Sagu, kelapa, aren	Industri makanan.
Tembakau	Industri rokok.
Ubi kayu	Industri makanan, industri plastic.

4. Pemanfaatan keanekaragaman hewan

Berbagai jenis hewan dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Pemanfaatan hewan telah dilakukan sejak zaman dahulu dan semakin berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Pada umumnya, hewan dimanfaatkan untuk konsumsi manusia dan bahan baku industri.

Konservasi Flora dan Fauna

Pengertian Konservasi

Konservasi dapat diartikan sebagai suatu usaha pengelolaan /pelestarian lingkungan yang dilakukan oleh manusia dalam memanfaatkan sumberdaya alam sehingga dapat menghasilkan keuntungan sebesar-besarnya secara berkelanjutan untuk generasi manusia saat ini, serta tetap memelihara potensinya untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan generasi yang akan datang.

Faktor penyebab kerusakan flora dan fauna

Flora dan fauna di dunia ini semakin hari semakin terdesak kehidupannya oleh beberapa faktor yang merusak flora dan fauna sehingga mengganggu keseimbangan ekologis. Kebutuhan manusia yang terus meningkat menyebabkan keseimbangan ekologis terganggu, sehingga mempercepat kelangkaan flora dan kepunahan fauna (terutama flora dan fauna yang langka). Faktor-faktor yang menyebabkan kepunahan flora dan fauna diantaranya :

a) Bencana Alam

Berbagai bencana alam yang terjadi dipermukaan bumi mempercepat rusaknya lingkungan dan kehidupan hewan dan tumbuhan, bencana alam tersebut : Gempa yang dahsyat, tsunami, gunung meletus bisa mengurangi jumlah komunitas hewan

dan tumbuhan. Adanya bencana super dahsyat seperti tumbukan meteor yang terjadi ketika jaman dinosaurus memungkinkan banyak spesies yang mati dan punah tanpa ada satu pun yang selamat untuk meneruskan keturunan di bumi. Sama halnya dengan jika habitat spesies tertentu yang hidup di lokasi yang sempit terkena bencana besar seperti banjir, kebakaran, tanah longsor, tsunami, tumbukan meteor, dan lain sebagainya maka kepunahan mungkin tidak akan terelakkan lagi.

b) Seleksi alam

Pada suatu tempat, dimungkinkan hanya terdapat beberapa jenis makhluk hidup, bahkan ada suatu tempat yang hanya didiami satu jenis makhluk hidup saja Seleksi adalah penyaringan suatu lingkungan hidup sehingga hanya makhluk hidup tertentu yang dapat bertahan hidup atau mampu menyesuaikan diri untuk tetap hidup dan tinggal di lingkungan tersebut. Makhluk hidup yang tidak menyesuaikan diri dengan lingkungannya akan punah atau pindah ke lingkungan hidup lain. Dua faktor utama yang menentukan seleksi yaitu :

1) Faktor alam.

Alam membatasi kemampuan hidup suatu organisme di suatu tempat, misalnya tidak semua flora dan fauna dapat bertahan hidup di daerah gurun pasir, kecuali hewan yang mampu bertahan terhadap iklim panas dan jumlah air yang sangat sedikit. Hewan-hewan tertentu tidak dapat hidup pada keadaan alam tertentu.

2) Faktor lingkungan

Semua makhluk hidup sering bersaing dalam memperebutkan makanan dan ruang hidup. akibat persaingan tersebut yang kalah akan punah sedang yang menang akan tetap bertahan hidup. Seleksi alam oleh faktor lingkungan berperan sebagai mekanisme pengeliminasi individu-individu lemah dalam suatu spesies.

c) Aktivitas Manusia

Adanya manusia terkadang menjadi malapetaka bagi keseimbangan makhluk hidup di suatu tempat. Aktivitas manusia yang menyebabkan kelangkaan flora dan kepunahan fauna antara lain.

a. Perburuan Satwa Liar / Satwa Langka

Perburuan terhadap satwa liar sebenarnya telah dimulai dari jaman nenek moyang kita. Namun pada jaman itu nenek moyang kita berburu binatang untuk dikonsumsi. Berbeda dengan jaman sekarang, berburu binatang liar tujuan utamanya tidak lagi untuk dikonsumsi, tapi untuk diambil bagian tubuhnya untuk dibuat kerajinan seperti kerajinan kulit dan lain-lain. Bahkan ada yang melakukan perburuan hanya untuk sekedar hobi.

b. Perdagangan Satwa Liar / Satwa Langka

Besarnya potensi keuntungan yang diperoleh dari perdagangan satwa liar khususnya satwa langka telah mendorong meningkatnya aktivitas perdagangan satwa. Semakin langka satwa tersebut maka harganya akan semakin mahal. Ini merupakan ancaman yang sangat serius bagi kelestarian satwa liar terutama satwa-satwa yang sudah langka.

c. Pembalakan Hutan

Hutan merupakan tempat tinggal (habitat alami) bagi sebagian besar satwa liar, khususnya di daerah tropis seperti Indonesia. Tingginya aktivitas pembalakan hutan (pembalakan liar) yang terjadi, telah mengganggu dan merusak serta menghilangkan habitat para satwa liar tersebut.

d. Pembangunan Pemukiman

Semakin bertambahnya jumlah penduduk dan semakin sempitnya lahan pemukiman yang tersedia maka sebagai konsekuensinya hutanlah satu-satunya pilihan untuk disulap menjadi pemukiman. dengan begitu satwa liar akan semakin tergusur dan terdesak dari habitatnya.

Usaha-usaha untuk mengatasi kelangkaan flora dan kepunahan fauna

Sebagian dari flora dan fauna di Indonesia kini telah langka sebagai akibat dari ulah manusia. Hutan-hutan ditebang tanpa perhitungan dan hewan-hewanya terus diburu. Agar tidak terjadi kerusakan lingkungan, maka keselarasan, keserasian, keseimbangan, dan kelestarian lingkungan perlu di pelihara. Jika mungkin, kualitas lingkungan harus diangkat sehingga daya dukung lingkungan bagi kehidupan muka bumi dapat dinikmati oleh generasi selanjutnya. Berbagai upaya yang dilakukan untuk memelihara kelestarian alam, hewan dan tumbuh-tumbuhan perlu mendapat perlindungan. Upaya yang dilakukan untuk memelihara kelestarian alam antara lain adalah.

1. Melakukan konservasi. Konservasi yang dilakukan untuk melindungi flora dan fauna langka adalah sebagai berikut:

- a. Hutan Lindung, merupakan suatu kawasan yang bertujuan melindungi tata air dan tanah pada kawasan tersebut dan sekitarnya.
- b. Cagar Alam, merupakan suatu kawasan untuk melindungi hewan, tumbuhan, tempat bersejarah dan keindahan. Beberapa cagar alam yang ada di Indonesia misalnya, Cagar alam Sibolangit di Sumatra Utara, Cagar alam Rafflesia di Bengkulu, Cagar alam Pulau Dua di Jawa Barat, dan Cagar alam Lali Jiwo di Jawa Timur.
- c. Suaka margasatwa, merupakan suatu kawasan suaka alam yang bertujuan untuk menjaga kelangsungan hidup fauna jenis tertentu agar tidak punah. Beberapa suaka margasatwa yang ada di Indonesia antara lain sebagai berikut.
 - Suaka margasatwa gunung Leuser di Nanggroe Aceh Darussalam. Di tempat ini terdapat gajah, tapir, badak dan harimau.
 - Suaka margasatwa Pulau Komodo di Nusa Tenggara Timur
 - Suaka margasatwa Pulau Moyo di Sumbawa
- d. Taman Nasional, merupakan sistem pengelolaan terpadu yang meliputi perlindungan, pengawetan, pelestarian, dan pemanfaatan sumber daya hayati yang terdapat di dalamnya. Taman nasional dibedakan menjadi empat wilayah berikut:
 - Wilayah inti (*sanctury zone*). Wilayah ini berbentuk cagar alam dan suaka margasatwa untuk melindungi flora dan fauna dari kepunahan.
 - Wilayah rimba (*wilderness zona*). Wilayah ini berfungsi untuk melindungi sumber daya alam.

- Wilayah pengembangan (*Development zone*). Wilayah ini berfungsi untuk pelestarian dan pemanfaatan sumber daya di dalamnya.
 - Wilayah penyangga (*buffer zone*) berfungsi untuk mengembangkan dan mengurangi tekanan kerusakan dari wilayah luar.
- 2 Pengembangan daerah konservasi yaitu dengan menggunakan kawasan konservasi sebagai tempat penelitian, pendidikan, dan daerah wisata. Pelestarian flora dan fauna secara garis besar dari uraian diatas dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu :
- b. Pelestarian In Situ adalah pelestarian yang dilakukan pada tempat asli hewan atau tumbuhan tersebut berada. Contoh pelestarian in situ adalah suaka margasatwa, hutan lindung, dan taman nasional. Suaka margasatwa merupakan kawasan yang melindungi hewan. Hutan lindung merupakan kawasan yang melindungi tumbuhan. Adapun taman nasional merupakan kawasan yang melindungi hewan dan tumbuhan
 - c. Pelestarian ex situ adalah pelestarian yang dilakukan di luar tempat tinggal aslinya. Hal itu dilakukan karena hewan dan tumbuhan kehilangan tempat tinggal aslinya. Selain itu, pelestarian ex situ dilakukan sebagai upaya rehabilitasi, penangkaran, dan pembiakan hewan maupun tumbuhan langka. Contoh pelestarian ex situ antara lain kebun botani, seperti Taman Safari, kebun binatang, dan penangkaran.

Berikut ini suaka margasatwa dan cagar alam yang terkenal di Indonesia. Suaka margasatwa merupakan kawasan hutan yang merupakan tempat perlindungan hewan-hewan langka.

No	Nama Suaka Margasatwa	Daerah	Fauna yang di lindungi
1.	Gunung Leuser (suaka margasatwa terbesar di Indonesia)	Nanggroe Aceh Darussalam dan Sumatra Utara	Gajah, badak sumatra, orang utan, tapir, harimau sumatra, kambing hutan, rusa dan berbagai jenis burung.
2.	Sumatra selatan	Sumatra selatan	tapir, badak, kerbau liar, harimau sumatra, gajah dan rusa
3.	Baluran	Jawa Timur	Badak, banteng, kerbau liar, anjing hutan, berbagai jenis kera, lutung rusa, babi hutan, ayam hutan, dan burung merak.
4.	Pulau Komodo (taman nasional Komodo)	Nusa Tenggara Timur	komodo, burung kakaktua, ayam hutan, kerbau liar, babi hutan, dan rusa.
5	Pulau Moyo	Sumbawa	Burung kakaktua, ayam hutan, sapi liar, babi hutan, dan rusa.
6	Kutai	Kalimantan Timur	babi hutan, banteng, orang utan, rusa dan bekatan

Sedangkan cagar alam merupakan kawasan hutan selain untuk perlindungan hewan, tumbuhan, tanah, tempat bersejarah dan keindahan alamnya.

No	Nama Cagar Alam	Daerah	Flora yang dilindungi
1	Pulau Dua	Jawa Barat	Pelestarian hutan dan berbagai jenis burung laut sehingga cagar pulau Dua disebut sebagai kerajaan burung
2	Cibodas (Taman Nasional)	Jawa Barat	cadangan hutan didaerah basah(banyak turun hujan) dan daerah penampungan/pengisian air tanah
3	Ujung Kulon(Taman Nasional)	Banten	badak, rusa, buaya,banteng,babi hutan,dan burung merak
4	Penanjung pangandaran	Banten	pelestarian hutan dan perlindungan hewan seperti rusa, banteng dan babi hutan
5	Lalijiwo	Jawa timur	perlindungan hutan alam seperti tumbuhan alpina dan berbagai jenis cemara
6	Rafflesia	Bengkulu	perlindungan bunga bangkai (<i>rafflesia Arnoldi</i>) merupakan bunga terbesar di dunia
7	Sibolangit	Sumatra utara	Perlindungan tumbuhan khas dataran rendah sumatra yaitu pohon lebah dan bunga bangkai
8	Rimbo Panti	Sumatra barat	perlindungan tumbuhan khas sumatra barat dan hewannya yaitu tapir dan siamang.

KISI-KISI

PENULISAN SOAL UH 1 GEOGRAFI SEMESTER 1



NAMA SEKOLAH : SMAN 2 YOGYAKARTA
MATA PELAJARAN : GEOGRAFI
TAHUN AJARAN : 2016/2017
KELAS / SEMESTER : XI MIA 4, XI MIA 5 & PIIS / 1
PENYUSUN : KHOMSUN SUBARAKAH



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 2



Jl. Bener, Tegaltrejo, Yogyakarta Kode Pos : 55243 Telp. (0274) 563647. Fax. 520079
EMAIL : sman2yk@gmail.com/info@sman2iogja.sch.id
HOTLINE SMS : 0812278001 HOTLINE EMAIL : upik@iogjakarta.go.id
Web : www.sman2iogja.sch.id


KISI-KISI PENULISAN SOAL UH 1 SEMESTER 1 (GASAL) TP 2016-2017

Nama Sekolah	: SMAN 2 Yogyakarta	Waktu	: 90 menit
Mata pelajaran	: Geografi	Jenis Soal	: Pilihan Ganda dan Uraian
Kelas/Program	: XI IPS / MIA	Jumlah soal	: 30 soal
Pelaksanaan	: Selasa (16 Agustus), Kamis (18 Agustus), dan Rabu (24 Agustus) 2016	Tahun Pelajaran	: 2016/2017

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk soal	Jawaban
1	3.1 Menganalisis sebaran flora dan fauna di Indonesia dan dunia berdasarkan karakteristik ekosistem dan region iklim.	<ul style="list-style-type: none">Faktor Yang Mempengaruhi Persebaran Flora dan Fauna	Siswa dapat menjelaskan konsep biosfer	1	Lapisan permukaan bumi yang mendukung kehidupan organisme adalah ... a. atmosfer b. litosfer c. biosfer d. ekosistem e. bioma	C
		<ul style="list-style-type: none">Persebaran Flora di IndonesiaPersebaran Fauna Di Indonesia	Siswa mampu menyebutkan contoh persebaran tumbuhan berdasarkan faktor iklim	2	Contoh persebaran tumbuhan yang disebabkan oleh faktor iklim adalah ... a. pohon kurma tumbuh di Indonesia karena biji kurma yang dibuang ke tanah setelah dikonsumsi b. pohon teh hanya dapat tumbuh pada ketinggian tertentu c. burung memakan buah kemudian bijinya jatuh dan menjadi benih tanaman	B

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk soal	Jawaban
		<ul style="list-style-type: none"> • Persebaran flora dan fauna di Dunia • Pemanfaatan keanekaragaman Hayati di Indonesia • Konservasi flora dan fauna 	<p>Siswa mampu menganalisis persebaran fauna berdasarkan faktor iklim</p> <p>Siswa mampu mengemukakan contoh ancaman kepunahan fauna</p>	3	<p>d. lahan gambut yang kurang subur membatasi jenis tanaman yang bisa tumbuh</p> <p>e. pohon kina yang tumbuh di Indonesia berasal dari bibit yang dibawa oleh Junghuhn</p> <p>Mencairnya lapisan salju dengan cepat di wilayah kutub mengakibatkan habitat beruang kutub terancam. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi keberadaan flora dan fauna adalah faktor ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. edafik b. manusia c. iklim d. hewan e. relief 	C
			<p>Siswa mampu mengemukakan contoh ancaman kepunahan fauna</p>	4	<p>Contoh ancaman kepunahan fauna yang disebabkan oleh faktor alam adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. maraknya perdagangan sirip hiu untuk konsumsi manusia b. banjir bandang menyebabkan rusaknya ekosistem air tawar c. perburuan cula badak untuk konsumsi pribadi d. penyusutan terancam keberadaannya karena dimangsa predator e. gajah yang merusak ladang penduduk karena habitat aslinya rusak oleh kegiatan manusia 	D
			<p>Siswa mampu menjelaskan</p>			C

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk soal	Jawaban
			keanekaragaman hayati Indonesia	5	<p>Penyebab utama Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi adalah ...</p> <ol style="list-style-type: none"> terletak diantara dua benua dan dua samudra memiliki flora dan fauna dengan ciri Oriental dan Australia memiliki iklim tropis dengan curah hujan yang tinggi merupakan daerah kepulauan yang terpisah dari benua Asia merupakan daerah yang dilalui rute migrasi hewan-hewan 	B
			Siswa mampu menganalisis karakteristik fauna dunia	6	<p>Karakteristik hewan Indonesia barat cenderung memiliki kesamaan dengan fauna di benua Asia. Hal ini disebabkan oleh faktor ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Seluruh benua Indonesia merupakan fauna endemik benua Asia bersatunya Sumatera dan Kalimantan dengan Benua Asia ketika zaman es terjadi migrasi fauna besar-besaran dari Benua Asia menuju Indonesia penyebaran fauna ke berbagai wilayah oleh manusia persamaan letak astronomis negara negara Asia 	A
			Siswa mampu mengemukakan pendapat ahli mengenai pembagian fauna berdasarkan jenis dan kesamaan karakteristiknya	7	<p>Seorang ahli yang menentukan batas barat fauna Australia dengan menggunakan garis kontur dan mengikuti kedalaman laut antara 180-200 meter, sekitar Paparan Sahul dan Paparan Sunda adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> Lydekker 	A

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk soal	Jawaban
			Siswa mampu menginventarisir contoh fauna di Indonesia	8	<p>b. Wallace c. Junghuhn d. Thomas Robert Malthus e. Weber</p> <p>1) harimau 2) anoa 3) cendrawasih 4) maleo 5) komodo</p> <p>contoh hewan daerah peralihan ditunjukkan nomor ...</p> <p>a. 1, 2, 3 b. 1,2,4 c. 1,3,4 d. 2,4,5 e. 3,4,5</p>	D
			Siswa mampu menginventarisir contoh fauna di Dunia	9	<p>1) kanguru 2) jerapah 3) baboon 4) bison 5) harimau</p> <p>Jenis fauna Ethiopian ditunjukkan oleh nomor ...</p> <p>a. 1, 2 b. 1, 4 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5</p>	C
			Siswa mampu mengemukakan jenis vegetasi berdasarkan letak lintang	10	<p>Jenis hutan yang sesuai dengan gambar disamping adalah ...</p> <p>a. hutan konifer b. hutan hujan tropis c. hutan mangrove</p> 	D

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk soal	Jawaban
			Siswa mampu menyebutkan ciri vegetasi berdasarkan iklimnya	11	<p>d. sabana e. stepa</p> <p>Ciri-ciri hutan musim yang terdapat di Indonesia antara lain ...</p> <p>a. hijau daunnya sepanjang tahun b. curah hujannya antara 200-400 cm/tahun c. kelembabannya rata-rata 80% d. musim kemarau daunnya meranggas e. tumbuhnya memiliki ketinggian 20-40 mm</p>	D
			Siswa mampu menjelaskan karakteristik flora berdasarkan ketinggian	12	<p>Jenis flora yang cocok di kawasan daerah pesisir antara lain seperti ...</p> <p>a. kelapa b. tembakau c. cengkeh d. kina e. teh</p>	A
			Siswa mampu menyebutkan jenis flora berdasarkan letak lintang	13	<p>Pinus Tusam Cemara Balsam</p> <p>Jenis flora di atas umumnya tumbuh di...</p> <p>a. hutan peluruh b. hutan hujan tropis c. hutan hujan iklim sedang d. sabana e. tundra</p>	E

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk soal	Jawaban
			Siswa mampu menjabarkan region fauna di Dunia	14	Benua Eropa, Rusia, dan pantai Pasifik barat termasuk ke dalam region ... a. Nearik b. Neotropik c. Ethiopian d. Palearik e. Oriental	D
			Siswa mampu menjabarkan region flora dan fauna Indonesia menurut Garis weber dan wallace	15	Garis yang membatasi jenis flora dan fauna daerah peralihan dengan flora dan fauna Indonesia bagian timur disebut garis ... a. weber b. wallace c. isohalin d. isobar e. isoseista	A
			Siswa mampu menganalisis jenis vegetasi berdasarkan iklim	16	Jenis vegetasi yang mendominasi wilayah Jawa bagian Timur dan Pulau Bali adalah ... a. hutan musim b. sabana tropis c. hutan hujan tropis d. hutan muson tropis e. hutan mangrove	A
			Siswa mampu menyebutkan konsep	17	Suatu kawasan yang fungsi utamanya untuk menjaga kelestarian fauna yang dilindungi dinamakan ...	B

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk soal	Jawaban
			konservasi fauna	18	<p>Taman nasional Tanjung Puting berada di provinsi ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Kalimantan Utara Kalimantan Timur Kalimantan Selatan Kalimantan Tengah Kalimantan Barat 	D
			Siswa mampu menyebutkan contoh persebaran konservasi fauna dan flora di Indonesia	19	<p>Berikut ini adalah wilayah yang termasuk dalam region Neartik adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> India Amerika Serikat Eropa Asia Madagaskar 	B
			Siswa mampu menganalisis region fauna berdasarkan ahli	20	<p>Secara garis besar, dalam persebaran fauna di dunia, Indonesia termasuk dalam zona ...</p> <ol style="list-style-type: none"> Neartik Neotropik Oriental Australis Ethiopian 	C

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk soal	Jawaban
			Siswa mampu menyebutkan jenis vegetasi berdasarkan letak lintang	21	Hutan dengan ciri pohon berdaun lebar sehingga sinar matahari sulit menembus celah-elah daun sampai ke tanah disebut ... a. hutan hujan tropis b. hutan ekuatorial c. hutan musim d. hutan gugur e. tundra	A
			Siswa mampu menggsali intronasi mengenai pemanfaatan flora	22	Indonesia merupakan eksportir terbesar hasil olahan tanaman ... a. kopi b. kapas c. tebu d. kelapa sawit e. teh	D
			Siswa mampu menjelaskan manfaat flora	23	Di bawah ini manfaat hutan secara ekologis, <i>kecuali</i> a. Pengendali intrusi air laut b. Penahan abrasi c. Penghasil kayu d. Tempat habitat berbagai fauna e. Mengurangi hempasan tsunami	E
			Siswa mampu menyebutkan contoh konservasi fauna di Indonesia	24	Suka Margasatwa Gunung Leuser terdapat di.... a. Bali b. Jawa Barat	D

No.	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Soal	No. Soal	Bentuk soal	Jawaban																									
			Siswa mampu menyebutkan ciri vegetasi berdasarkan letak lintang	25	<p>c. Pulau Padar d. Aceh e. Jawa Timur</p> <table border="1" data-bbox="576 1211 1098 1883"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>Kelompok A</th> <th>no</th> <th>Kelompok B</th> <th>No</th> <th>Kelompok C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Tumbuhannya berupa lumut</td> <td>1</td> <td>Daunnya gugur pada musim kemarau/ panas</td> <td>1</td> <td>vegetasi homogen</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Tinggi tumbuhannya mencapai 60 meter</td> <td>2</td> <td>Di dalam hutannya gelap dan lembab</td> <td>2</td> <td>Mengalami gelap berbulan-bulan</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Tinggi tumbuhannya kurang 60 meter</td> <td>3</td> <td>Tumbuhan bisa beradaptasi dengan udara dingin</td> <td>3</td> <td>Terdapat di Antartika</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pernyataan diatas yang menunjukkan ciri bioma tundra antara lain</p> <p>a. A1, B2 2b. A2, C2 c. B3, C2 d.A1, C2 e. B3, C3</p>	No	Kelompok A	no	Kelompok B	No	Kelompok C	1	Tumbuhannya berupa lumut	1	Daunnya gugur pada musim kemarau/ panas	1	vegetasi homogen	2	Tinggi tumbuhannya mencapai 60 meter	2	Di dalam hutannya gelap dan lembab	2	Mengalami gelap berbulan-bulan	3	Tinggi tumbuhannya kurang 60 meter	3	Tumbuhan bisa beradaptasi dengan udara dingin	3	Terdapat di Antartika	D	
No	Kelompok A	no	Kelompok B	No	Kelompok C																										
1	Tumbuhannya berupa lumut	1	Daunnya gugur pada musim kemarau/ panas	1	vegetasi homogen																										
2	Tinggi tumbuhannya mencapai 60 meter	2	Di dalam hutannya gelap dan lembab	2	Mengalami gelap berbulan-bulan																										
3	Tinggi tumbuhannya kurang 60 meter	3	Tumbuhan bisa beradaptasi dengan udara dingin	3	Terdapat di Antartika																										

Soal Uraian

1. Jelaskan mengapa kita harus bersyukur terhadap persebaran flora dan fauna yang ada di Dunia? Dan bagaimana cara menyukurinya?
2. Mengapa fauna di kawasan timur wilayah Indonesia mirip dengan fauna di daerah Australia?
3. Apakah hewan-hewan yang hidup di padang pasir seperti unta dapat hidup dengan baik di wilayah tropis seperti di Indonesia? berikan analisismu!
4. Sebut dan jelaskan tumbuh-tumbuhan di sekitar tempat tinggalmu yang dapat digunakan sebagai obat-obatan alami beserta khasiatnya!
5. Bagaimana solusi mengatasi penyelundupan hewan-hewan yang dilindungi?

Jawaban

1. Menyesuaikan
2. Pada zaman es dataran utama australia menyatu dengan kawasan timur Indonesia terutama Papua. Hal ini menyebabkan faun di Indonesia memiliki banyak kemiripan dengan hewan di daerah Australia. Sebagai contoh adalah kanguru.
3. Hewan unta dapat hidup di daerah tropis seperti Indonesia dengan cara beradaptasi dengan iklim Indonesia yang memiliki iklim tropis. Adaptasi unta dengan daerah tropis dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Misalnya dengan punuk yang dapat menyimpan air di Indonesia tidak semirip di gurun serta bulu yang tidak tebal di daerah gurun pasir
4. Menyesuaikan
5. a. Melakukan pengawasan dengan ketat hewan yang dilindungi
b. Memberikan tindakan tegas bagi para penyelundup hewan-hewan yang dilindungi

Yogyakarta, 14 Agustus 2016
Guru Mata Pelajaran
Asri Danayanti
Asri Danayanti, S.Si
197110062005012000

ULANGAN HARIAN

Mata Pelajaran : Geografi
Kelas/semester : XI/1
Tahun : 2016/2017

A. Pilihan ganda

Pilihlah salah satu jawaban dengan memberikan tanda silang (x) pada a, b, c, d, atau e, pada jawaban yang paling benar !

1. Lapisan permukaan bumi yang mendukung kehidupan organisme adalah ...
 - a. atmosfer
 - b. litosfer
 - c. biosfer
 - d. ekosistem
 - e. bioma

2. Contoh persebaran tumbuhan yang disebabkan oleh faktor klimatik adalah ...
 - a. pohon kurma tumbuh di Indonesia karena biji kurma yang dibuang ke tanah setelah dikonsumsi
 - b. pohon teh hanya dapat tumbuh pada ketinggian tertentu
 - c. burung memakan buah kemudian bijinya jatuh dan menjadi benih tanaman
 - d. lahan gambut yang kurang subur membatasi jenis tanaman yang bisa tumbuh
 - e. pohon kina yang tumbuh di Indonesia berasal dari bibit yang dibawa oleh Junghuhn

3. Mencairnya lapisan salju dengan cepat di wilayah kutub mengakibatkan habitat beruang kutub terancam. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi keberadaan flora dan fauna adalah faktor ...
 - a. edafik
 - b. manusia
 - c. iklim
 - d. hewan
 - e. relief

4. Contoh ancaman kepunahan fauna yang disebabkan oleh faktor alam adalah ...
 - a. maraknya perdagangan sirip hiu untuk konsumsi manusia
 - b. banjir bandang menyebabkan rusaknya ekosistem air tawar
 - c. perburuan cula badak untuk konsumsi pribadi
 - d. penyu hijau terancam keberadaannya karena dimangsa predator
 - e. gajah yang merusak ladang penduduk karena habitat aslinya rusak oleh kegiatan manusia

5. Penyebab utama Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi adalah ...
 - a. terletak diantara dua benua dan dua samudra
 - b. memiliki flora dan fauna dengan ciri Oriental dan Australia
 - c. memiliki iklim tropis dengan curah hujan yang tinggi
 - d. merupakan daerah kepulauan yang terpisah dari benua Asia
 - e. merupakan daerah yang dilalui rute migrasi hewan-hewan

6. Karakteristik hewan Indonesia barat cenderung memiliki kesamaan dengan fauna di benua Asia. Hal ini disebabkan oleh faktor ...
 - a. Seluruh benua Indonesia merupakan fauna endemik benua Asia
 - b. bersatunya Sumatera dan Kalimantan dengan Benua Asia ketika zaman es
 - c. terjadi migrasi fauna besar-besaran dari Benua Asia menuju Indonesia
 - d. penyebaran fauna ke berbagai wilayah oleh manusia
 - e. persamaan letak astronomis negara negara Asia

7. Seorang ahli yang menentukan batas barat fauna Australia dengan menggunakan garis kontur dan mengikuti kedalaman laut antara 180-200 meter, sekitar Paparan Sahul dan Paparan Sunda adalah...
 - a. Lydekker
 - b. Wallace
 - c. Junghuhn
 - d. Thomas Robert Malthus
 - e. Weber

8. 1) harimau 2) anoa 3) cendrawasih 4) maleo 5) komodo
 contoh hewan daerah peralihan ditunjukkan nomor ...
 - a. 1, 2, 3
 - b. 1,2,4
 - c. 1,3,4
 - d. 2,4,5
 - e. 3,4,5

9. 1) kanguru 2) jerapah 3) baboon 4) bison 5) harimau
 Jenis fauna Ethiopian ditunjukkan oleh nomor ...
 - a. 1, 2
 - b. 1, 4
 - c. 2, 3
 - d. 3, 4
 - e. 4, 5

10. Jenis hutan yang sesuai dengan gambar disamping adalah ...
 - a. hutan konifer
 - b. hutan hujan tropis



- c. hutan mangrove
- d. sabana
- e. stepa

11. Ciri-ciri hutan musim yang terdapat di Indonesia antara lain ...

- a. hijau daunnya sepanjang tahun
- b. curah hujannya antara 200-400 cm/tahun
- c. kelembabannya rata-rata 80%
- d. musim kemarau daunnya meranggas
- e. tumbuhnya memiliki ketinggian 20-40 mm

12. Jenis flora yang cocok di kawasan daerah pesisir antara lain seperti ...

- a. kelapa
- b. tembakau
- c. cengkeh
- d. kina
- e. teh

13.

Pinus Tusam
Cemara Balsam

Jenis flora di atas umumnya tumbuh di...

- a. hutan peluruh
- b. hutan hujan tropis
- c. hutan hujan iklim sedang
- d. sabana
- e. tundra

14. Benua Eropa, Rusia, dan pantai Pasifik barat termasuk ke dalam region ...

- a. Neartik
- b. Neotropik
- c. Ethiopian
- d. Paleartik
- e. Oriental

15. Garis yang membatasi jenis flora dan fauna daerah peralihan dengan flora dan fauna Indonesia bagian timur disebut garis ...

- a. weber
- b. wallace
- c. isohalin
- d. isobar

e. isoseista

16. Jenis vegetasi yang mendominasi wilayah Jawa bagian Timur dan Pulau Bali adalah ...
- hutan musim
 - sabana tropis
 - hutan hujan tropis
 - hutan muson tropis
 - hutan mangrove
17. Suatu kawasan yang fungsi utamanya untuk menjaga kelestarian fauna yang dilindungi dinamakan ...
- taman nasional
 - suaka margasatwa
 - cagar alam
 - taman laut
 - hutan lindung
18. Taman nasional Tanjung Puting berada di provinsi ...
- Kalimantan Utara
 - Kalimantan Timur
 - Kalimantan Selatan
 - Kalimantan Tengah
 - Kalimantan Barat
19. Berikut ini adalah wilayah yang termasuk dalam region Neartik adalah...
- India
 - Amerika Serikat
 - Eropa
 - Asia
 - Madagaskar
20. Secara garis besar, dalam persebaran fauna di dunia, Indonesia termasuk dalam zona ...
- Neartik
 - Neotropik
 - Oriental
 - Australis
 - Ethiopian
21. Hutan dengan ciri pohon berdaun lebat sehingga sinar matahari sulit menembus celah-elah daun sampai ke tanah disebut ...

- a. hutan hujan tropis
- b. hutan ekuatorial
- c. hutan musim
- d. hutan gugur
- e. tundra

22. Indonesia merupakan eksportir terbesar hasil olahan tanaman ...

- a. kopi
- b. kapas
- c. tebu
- d. kelapa sawit
- e. teh

23. Di bawah ini manfaat hutan secara ekologis, *kecuali*....

- a. Pengendali intrusi air laut
- b. Penahan abrasi
- c. Penghasil kayu
- d. Tempat habitat berbagai fauna
- e. Mengurangi hempasan tsunami

24. Suaka Margasatwa Gunung Leuser terdapat di....

- a. Bali
- b. Jawa Barat
- c. Pulau Padar
- d. Aceh
- e. Jawa Timur

25. Perhatikan tabel berikut!

No	Kelompok A	no	Kelompok B	No	Kelompok C
1	Tumbuhannya berupa lumut	1	Daunnya gugur pada musim kemarau/ panas	1	vegetasi homogen
2	Tinggi tumbuhannya mencapai 60 meter	2	Di dalam hutannya gelap dan lembab	2	Mengalami gelap berbulan bulan
3	Tinggi tumbuhannya kurang 60 meter	3	Tumbuhan bisa beradaptasi dengan udara dingin	3	Terdapat di Antartika

Pernyataan diatas yang menunjukkan ciri bioma tundra antara lain

- a. A1, B2
- 2b. A2, C2
- c. B3, C2
- d. A1, C2
- e. B3, C3

Essay

1. Jelaskan mengapa persebaran tumbuhan sangat dipengaruhi oleh kondisi tanah!
2. Mengapa fauna di kawasan timur wilayah Indonesia mirip dengan fauna di daerah Australia?
3. Apakah hewan-hewan yang hidup di padang pasir seperti unta dapat hidup dengan baik di wilayah tropis seperti di Indonesia? berikan analisismu!
4. Sebut dan jelaskan tumbuh-tumbuhan di sekitar tempat tinggalmu yang dapat digunakan sebagai obat-obatan alami beserta khasiatnya!
5. Bagaimana solusi mengatasi penyelundupan hewan-hewan yang dilindungi?

Kunci jawaban

Pilihan ganda

- | | | | | |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 1. C | 6. B | 11. D | 16. A | 21. A |
| 2. B | 7. A | 12. A | 17. B | 22. D |
| 3. C | 8. D | 13. E | 18. D | 23. E |
| 4. D | 9. C | 14. D | 19. B | 24. D |
| 5. C | 10. D | 15. A | 20. C | 25. D |

Essay

1. Tanah memegang peranan sangat penting bagi berkembangnya suatu tanaman. tanah merupakan sumber utama nutrisi tanaman. Tanaman akan tumbuh dengan baik apabila kandungan hara di dalam tanah tersebut sesuai dengan tanaman tersebut. Sebagai contoh, tanaman jati akan sulit tumbuh di daerah sabana atau gurun pasir karena kandungan hara yang dibutuhkan tidak tersedia dalam jumlah yang cukup.
2. Pada zaman es dataran utama Australia menyatu dengan kawasan timur Indonesia terutama Papua. Hal ini menyebabkan fauna di Indonesia memiliki banyak kemiripan dengan hewan di daerah Australia. Sebagai contoh adalah kanguru.
3. Hewan unta dapat hidup di daerah tropis seperti Indonesia dengan cara beradaptasi dengan iklim Indonesia yang memiliki iklim tropis. Adaptasi unta dengan daerah tropis dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Misalnya dengan punuk yang semakin mengecil karena ketersediaan air di Indonesia tidak seminim di gurun serta bulu yang tidak setebal di daerah gurun pasir
4. Menyesuaikan
5. a. Melakukan pengawasan dengan ketat hewan yang dilindungi
b. Memberikan tindakan tegas bagi para penyelundup hewan-hewan yang dilindungi

Keterangan:

Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Apabila hasil penilaian kognitif dan psikomotor belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal maka dilakukan remedial dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Remedial individual dilakukan apabila peserta didik tidak mencapai KKM <20%
- 2) Remedial kelompok dilakukan apabila peserta didik tidak mencapai KKM 20% - 50%
- 3) Remedial Klasikal dilakukan apabila peserta didik tidak mencapai KKM > 50%


b. Pengayaan

Apabila hasil penilaian kognitif dan psikomotor belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal maka dilakukan remedial dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Pengayaan individual apabila peserta didik tuntas <20%
- 2) Pengayaan kelompok apabila peserta didik yang tuntas 20-50%.

DATA PEMERIKSAAN JAWABAN SISWA
TIPE SOAL : PILIHAN GANDA BIASA (MULTIPLE CHOICE)

DATA UMUM	
NAMA SEKOLAH	: SMAN 2 YOGYAKARTA
MATA PELAJARAN	: GEOGRAFI
KELAS/PROGRAM	: XII/PLIS
NAMA TES	: PENILAIAN HARIAN 1
MATERI POKOK	: KD. 3.1 Pelebaran Flora dan Fauna
NAMA PENGAJAR	: Asri Daryanti, S.Si
SEMESTER : GASAL (1)	
TAHUN PELAJARAN : 2016-2017	
TANGGAL TES : 24 - Agustus - 2016	
TANGGAL DIPERIKSA : 27 - Agustus - 2017	
PAKET : A	
NOMOR INDIK (NIP) : 197110062005012000	

DATA KHUSUS		RINCIAN KUNCI JAWABAN				SOAL					
SOAL PILIHAN GANDA		Jumlah Soal		Jumlah Benar		URAIAN					
CBDCGADDDDAEDABBCAEDD		25	5	2	0						
						<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jumlah Soal</th> <th>Total Nilai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>		Jumlah Soal	Total Nilai	5	50
Jumlah Soal	Total Nilai										
5	50										

Petunjuk Pengisian :

- Isikan data pada kolom-kolom yang telah disediakan. Data yang dapat diubah hanya pada kolom-kolom yang tercetak biru.
- Letak tiap kolom dan tingginya dapat diubah. Namun jangan mengubah format yang ada!

No. Urut	Nama	L/P	RINCIAN JAWABAN SISWA (Gunakan huruf kapital, contoh: ABDECADE...)	JUMLAH		SKOR	NILAI	KET.
				Benar	Salah			
1	AFFAN YASIR NASUTION	L	BBBDCBACDDBAABBBBDCBBDCCB	14	11	28	56	
2	AGNES SSEPTIRKA	P	BBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	18	7	36	72	
3	AMMAD MALUKA AKBAR	L	CBBCDCCBDBDDBAABBBBDCBBDCCB	18	7	36	72	
4	AMADEA PRISCILLA DIANTY	P	BBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	16	9	32	64	
5	ANISA MELANI ROSANTI	P	AABDCBBBDBDDBAABBBBDCBBDCCB	18	7	36	72	
6	ARFAMANDA SATIRA PRADANA	L	CBBCDCCBDBDDBAABBBBDCBBDCCB	17	8	34	68	
7	AUDEY SHAFA DIMANADITA	P	CBABBBBDBDDBAABBBBDCBBDCCB	15	10	30	60	
8	AULIA RISKA PRAMESTI	P	CBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	19	6	38	76	
9	BERMAETHA TIARA REVISA PUTRI	P	CBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	19	6	38	76	
10	DAVID ABRHAM HUKAMA	L	BBBCDABBBDBDDBAABBBBDCBBDCCB	16	9	32	64	
11	DENISA AULIA FAHIRA	P	CBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	17	8	34	68	
12	DENMASTIA	P	CBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	20	5	40	80	
13	FARIZA WIJYATIHA	P	CBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	17	8	34	68	
14	FAYYADUN NUR AMANAH	P	BBBCAABBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	14	11	28	56	
15	GERRY SHEVA INDIANTO	L	CBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	16	9	32	64	
16	INGGITJANA PRATISTA SARASWATI NEGERA	P	CBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	16	9	32	64	
17	LALI Y NADHIFAH	P	BBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	17	8	34	68	
18	LEWNA ANGGRAENI	P	BBBCAABBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	18	7	36	72	
19	MARIA DEWIKA NINDYA DARMADEWI	L	BBBCDABBBDBDDBAABBBBDCBBDCCB	21	4	42	84	
20	MUHAMMAD HAIF PRATAMA	L	BBBCDABBBDBDDBAABBBBDCBBDCCB	17	8	34	68	
21	NINYOYANI RAWATI ARYADA LISTANI	P	CBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	17	8	34	68	
22	NINDA APRILIA ASTUTI	P	CBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	18	7	36	72	
23	NUR SYFA	P	AABDCBBBDBDDBAABBBBDCBBDCCB	17	8	34	68	
24	RADEVI OKTAVIANI	P	CBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	17	8	34	68	
25	SAFA MAHENDRA ALI	L	BBBCDABBBDBDDBAABBBBDCBBDCCB	17	8	34	68	
26	SMAFA TUL LALI SAFITRI	P	CBBCDCCBDBDDBAABBBBDCBBDCCB	18	7	36	72	
27	SEKAR AYU RINIANI	P	CBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	14	11	28	56	
28	SEKAR PUTI NADIFA	P	CBBCBBDDBDDBAABBBBDCBBDCCB	19	6	38	76	
29	STEFANUS FAJAR SETYAMAN	L	CBBCDCCBDBDDBAABBBBDCBBDCCB	20	5	40	80	
30	TYAS TRI WIBAWANTI	P	CBBCDCCBDBDDBAABBBBDCBBDCCB	20	5	40	80	
31	WANDA KUSMA SUDJATINA	P	CBBCDCCBDBDDBAABBBBDCBBDCCB	20	5	40	80	
				JUMLAH :		1082	2164	
				TERKECIL :		28,00	56,00	
				TERBESAR :		42,00	84,00	
				RATA-RATA :		34,903	69,806	
				SIMPANGAN BAKU :		3,646	7,291	

DATA SOAL URAIAN					HASIL GABUNGAN	
SKOR	TIAP SOAL	JUMLAH SKOR	TOTAL SKOR	TOTAL NILAI		
41	10	46	50	74		
42	10	46	50	74		
43	10	46	50	74		
44	10	46	50	74		
45	10	46	50	74		
46	10	46	50	74		
47	10	46	50	74		
48	10	46	50	74		
49	10	46	50	74		
50	10	46	50	74		
51	10	46	50	74		
52	10	46	50	74		
53	10	46	50	74		
54	10	46	50	74		
55	10	46	50	74		
56	10	46	50	74		
57	10	46	50	74		
58	10	46	50	74		
59	10	46	50	74		
60	10	46	50	74		
61	10	46	50	74		
62	10	46	50	74		
63	10	46	50	74		
64	10	46	50	74		
65	10	46	50	74		
66	10	46	50	74		
67	10	46	50	74		
68	10	46	50	74		
69	10	46	50	74		
70	10	46	50	74		
71	10	46	50	74		
72	10	46	50	74		
73	10	46	50	74		
74	10	46	50	74		
75	10	46	50	74		
76	10	46	50	74		
77	10	46	50	74		
78	10	46	50	74		
79	10	46	50	74		
80	10	46	50	74		
81	10	46	50	74		
82	10	46	50	74		
83	10	46	50	74		
84	10	46	50	74		
85	10	46	50	74		
86	10	46	50	74		
87	10	46	50	74		
88	10	46	50	74		
89	10	46	50	74		
90	10	46	50	74		
91	10	46	50	74		
92	10	46	50	74		
93	10	46	50	74		
94	10	46	50	74		
95	10	46	50	74		
96	10	46	50	74		
97	10	46	50	74		
98	10	46	50	74		
99	10	46	50	74		
100	10	46	50	74		

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
Mata pelajaran : GEOGRAFI
Kelas/Semester : XI/ GASAL
Alokasi Waktu : 4 x 45 MENIT

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Mengembangkan perilaku dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.2 Menganalisis sebaran barang tambang di Indonesia berdasarkan nilai strategisnya.	3.2.1 Menjelaskan pengertian barang tambang. 3.2.2 Menjelaskan klasifikasi barang tambang di Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967. 3.2.3 Mengemukakan contoh barang tambang di Indonesia yang bernilai strategis. 3.2.4 Menelaah proses pembentukan barang tambang hidrokarbon. 3.2.5 Menelaah proses pembentukan barang tambang batubara. 3.2.6 Menelaah proses pembentukan mineral. 3.2.7 Menggali informasi potensi ketersediaan barang tambang di Indonesia. 3.2.8 Menginventarisir pemanfaatan barang tambang di Indonesia.

	<p>3.2.9 Mengemukakan contoh eko-efisiensi pemanfaatan barang tambang bernilai strategis di Indonesia.</p> <p>3.2.10 Menganalisis eko-efisiensi pemanfaatan barang tambang di Indonesia.</p> <p>3.2.11 Menjabarkan kegiatan observasi barang tambang sebagai bagian dari proses penambangan minyak bumi di Indonesia.</p> <p>3.2.12 Menjelaskan kegiatan eksplorasi barang tambang sebagai bagian dari proses penambangan minyak bumi di Indonesia.</p> <p>3.2.13 Menjelaskan kegiatan eksploitasi barang tambang sebagai bagian dari proses penambangan minyak bumi di Indonesia.</p> <p>3.2.14 Menganalisis kegiatan eksploitasi barang tambang yang ramah lingkungan.</p> <p>3.2.15 Menganalisis pengaruh positif eksploitasi barang tambang di Indonesia.</p> <p>3.2.16 Menganalisis pengaruh negatif eksploitasi barang tambang di Indonesia.</p> <p>3.2.17 Mengemukakan pemanfaatan pertambangan yang efisien di Indonesia</p> <p>3.2.18 Menganalisis kegiatan reklamasi lokasi bekas pertambangan.</p> <p>3.2.19 Mengemukakan tata kelola pertambangan di Indonesia.</p>
<p>4.1 Mengomunikasikan sebaran barang tambang di Indonesia berdasarkan nilai strategisnya dalam bentuk artikel ilmiah, makalah, atau bahan publikasi lainnya.</p>	<p>4.1.1 Menyajikan peta persebaran barang tambang di Indonesia.</p> <p>4.1.2 Membuat <i>Mind Mapping</i> pertambangan di Indonesia</p>

C. Model, Pendekatan, Dan Metode Pembelajaran

1. Model :
 - a. Pertemuan 1 : *Cooperativ Learning*
 - b. Pertemuan 2 : *Think, Pair and Share*
 - c. Pertemuan 3 : *Jigsaw*
 - d. Pertemuan 4 : *Cooperative Learning*
 - e. Pertemuan 5 : *Debate*
 - f. Pertemuan 6 : *Mind Mapping*
2. Pendekatan : *Scientific Approach*
3. Strategi : Kooperatif
4. Metode : ceramah interaktif, diskusi, penugasan.

D. Materi Pembelajaran (Terlampir)

Persebaran Barang Tambang di Indonesia

- a. Konsep dan Klasifikasi barang tambang
- b. Proses pembentukan barang tambang
- c. Potensi, ketersediaan, dan persebaran barang tambang
- d. Eksplorasi dan Eksploitasi barang tambang ramah lingkungan
- e. Pemanfaatan, efisiensi dan reklamasi pertambangan
- f. Tata kelola usaha pertambangan

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama: (2 JP)

Indikator:

- Menjelaskan pengertian barang tambang.
- Menjelaskan klasifikasi barang tambang di Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967
- Menyebutkan contoh barang tambang di Indonesia yang bernilai strategis

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang akan diajarkan
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- d. Guru menanyakan keberadaan barang tambang apa saja yang pernah peserta didik temui (apersepsi)

2. Kegiatan Inti (60 Menit)

a. Mengamati

Peserta didik diminta untuk mengamati materi barang tambang dan klasifikasinya serta contoh yang ada disekitar

b. Menanya

Peserta didik mengajukan sejumlah pertanyaan yang ingin diketahuinya setelah mengamati fenomena disekitarnya yang berkaitan dengan barang tambang

3. Kegiatan Penutup (15 Menit)

a. Guru meminta peserta didik menyimpulkan konsep pertambangan dan klasifikasinya

b. Guru mengingatkan materi pertemuan berikutnya mengenai proses pembentukan barang tambang

Pertemuan Kedua: (2 JP)

Indikator:

- Menelaah proses pembentukan barang tambang hidrokarbon
- Menelaah proses pembentukan barang tambang batubara.
- Menelaah proses pembentukan mineral.

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran

b. Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang akan diajarkan

c. Guru bersama siswa mereview materi pada pertemuan sebelumnya

d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

e. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok

2. Kegiatan Inti

a. Mengamati

Peserta didik mengamati dari berbagai sumber mengenai tugas mereka masing-masing mengenai proses pembentukan barang tambang

b. Menanya

Peserta didik bertanya mengenai proses pembentukan barang tambang

c. Mencoba

- Peserta didik diminta untuk bertukar tempat untuk men-*share*-kan apa yang telah mereka pelajari kepada teman sekelasnya
- d. Mengomunikasikan
- Peserta didik menjelaskan apa yang mereka pelajari dan mereka dapatkan dari teman lainnya

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru bersama murid mengevaluasi jalannya metode *think, pair and share*
- b. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pada pertemuan kali ini
- c. Guru mengingatkan materi selanjutnya tentang potensi dan persebaran barang tambang

Pertemuan Ketiga: (2 JP)

Indikator:

- Menggali informasi potensi ketersediaan barang tambang di Indonesia.
- Menginventarisir pemanfaatan barang tambang di Indonesia.
- Mengemukakan contoh eko-efisiensi pemanfaatan barang tambang bernilai strategis di Indonesia.
- Menganalisis eko-efisiensi pemanfaatan barang tambang di Indonesia.

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang akan diajarkan
- c. Guru bersama siswa mereview materi pada pertemuan sebelumnya
- d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- e. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok besar

2. Kegiatan Inti

- a. Mengamati
Siswa membaca referensi atau sumber lain selama 15 menit untuk mengumpulkan informasi terkait potensi ketersediaan barang tambang dan pemanfaatan eko-efisiensi di Indonesia

- b. Menanya
Siswa menanyakan mengenai potensi ketersediaan barang tambang di Indonesia
- c. Mencoba
Siswa saling bertukar pasangan dari masing-masing kelompok untuk mencari tahu informasi yang ada pada kelompok lain
- d. Mengomunikasikan
Beberapa peserta didik maju kedepan kelas untuk mempresentasikan hasil informasi yang didapat

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru memberikan kesimpulan pembelajaran yang telah dilakukan
- b. Guru memberikan tugas rumah kepada siswa untuk memperdalam materi
- c. Guru mengingatkan materi selanjutnya tentang kegiatan observasi dan eksploitasi barang tambang

Pertemuan Keempat: (2 JP)

Indikator:

- Menjabarkan kegiatan observasi barang tambang sebagai bagian dari proses penambangan minyak bumi di Indonesia.
- Menjelaskan kegiatan eksplorasi barang tambang sebagai bagian dari proses penambangan minyak bumi di Indonesia.
- Menjelaskan kegiatan eksploitasi barang tambang sebagai bagian dari proses penambangan minyak bumi di Indonesia.
- Menganalisis kegiatan eksploitasi barang tambang yang ramah lingkungan.
- Menganalisis pengaruh positif eksploitasi barang tambang di Indonesia.
- Menganalisis pengaruh negatif eksploitasi barang tambang di Indonesia.

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang akan diajarkan
- c. Guru bersama siswa mereview materi pada pertemuan sebelumnya

- d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

2. Kegiatan Inti

- a. Mengamati

Peserta didik mencari referensi dan memahami proses penambangan minyak bumi dan batubara melalui kegiatan eksplorasi dan eksploitasi

- b. Menanya

Peserta didik bertanya mengenai proses eksplorasi dan eksploitasi barang tambang di Indonesia

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pada pertemuan kali ini
- b. Guru mengingatkan materi selanjutnya tentang reklamasi lokasi pertambangan

Pertemuan Kelima: (2 JP)

Indikator:

- Menganalisis kegiatan reklamasi lokasi bekas pertambangan
- Mengemukakan pemanfaatan pertambangan yang efisien di Indonesia

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang akan diajarkan
- c. Guru bersama siswa mereview materi pada pertemuan sebelumnya
- d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- e. Guru membagi siswa menjadi 2 kelompok besar (tim positif dan negative)
- f. Guru menentukan mosi debat untuk satu putaran

2. Kegiatan Inti

- a. Mengamati

Peserta didik diberikan waktu 20 menit untuk memperdalam materi mosi

- b. Menanya

Peserta didik bertanya mengenai pendalaman materi mosi

c. Mencoba

Peserta didik kelompok positif dan negative saling berargumen dengan bijak dan ditengahi oleh moderator (dari peserta didik)

3. Kegiatan Penutup

- a. Guru bersama siswa memberikan kesimpulan pada pembelajaran kali ini
- b. Guru mengingatkan materi selanjutnya tentang usaha tata kelola pertambangan di Indonesia

Pertemuan Keenam: (2 JP)

Indikator:

- Mengemukakan tata kelola pertambangan di Indonesia.

1. Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- a. Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan presensi kehadiran
- b. Guru menyampaikan kompetensi dasar (KD) dan indikator yang akan diajarkan
- c. Guru bersama siswa mereview materi pada pertemuan sebelumnya
- d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- e. Guru membagi siswa mejadi 6 kelompok dan diberikan masing-masing kelompok sub materi untuk membuat *mind mapp*

2. Kegiatan Inti

- a. Mengamati
Peserta didik membaca referesnsi terkati klu yang sudah diberikan selama 15 menit
- b. Menanya
Peserta didik bertanya mengenai klu yang diberikan
- c. Mencoba
Peserta didik mencoba membuat *mind mapping* kedalam kertas A2 yang sudah diberikan oleh guru
- d. Mengomunikasikan
 - Peserta didik menjelaskan didepan kelas mengenai *map* yang telah dibuat

3. Kegiatan Penutup

a. Guru bersama siswa menyimpulkan materi pada pertemuan kali ini

F. Teknik penilaian

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap : Observasi dan Penilaian diri
- b. Pengetahuan : Tes tertulis dan Observasi terhadap diskusi
- c. Keterampilan : Unjuk kerja dan Produk

2. Instrumen Penilaian

a. Pertemuan Pertama

1) Instrumen Penilaian Sikap

Jurnal Penilaian Sikap

Satuan Pendidikan : SMAN 2 Yogyakarta

Tahun Pelajaran : 2016/ 2017

Kelas/Semester : XI/ Semester Gasal

Mata Pelajaran : Geografi

Contoh deskripsi

No.	Tanggal	Nama	Kejadian/Perilaku	Butir Sikap	Pos/Neg	Tindak Lanjut
1	25/7/16	Fathur	Sering mengabaikan diskusi karena lebih sibuk bermain handphone	Tanggung jawab	-	Dipanggil untuk ikut berdiskusi dengan teman sekelompok
2	28/7/16	Inggit	Melapor kepada guru bahwa dia tersandung kabel sehingga LCD mati	Jujur	+	Diberi apresiasi/ pujian atas kejujurannya

2) Instrumen Penilaian Keterampilan

Mata Pelajaran : Geografi

Nama Produk :

Nama Kelompok :

No	Aspek*	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian konsep dan kalimat				
2.	Kejelasan data				
3.	Keterkaitan dengan materi				
4.	Kejelasan dalam ilustrasi				

5.	Kerjasama dalam pembuatan				
6.	Ketepatan waktu pengumpulan				
Total Skor					

**Skor diberikan tergantung dari ketepatan dan kelengkapan jawaban yang diberikan. Semakin lengkap dan tepat jawaban, semakin tinggi perolehan skor.

Keterangan: diisi dengan tanda *checklist* (√)

Kategori penilaian:

4 = sangat baik,

3 = baik,

2 = cukup,

1 = kurang

Keterangan : Diisi dengan angka 1 sampai 4

$$\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 = \text{nilai}$$

Contoh:

$$\frac{23}{24} \times 100 = 95,8$$

b) Pertemuan kedua

1) Instrumen Penilaian Sikap

Jurnal Penilaian Sikap sama dengan pertemuan pertama.

2) Instrumen Penilaian Pengetahuan

a. Lembar Observasi

Lembar observasi diskusi kelompok

No.	Nama Siswa	Pernyataan								Jumlah Skor	Nilai
		Gagasan		Kebenaran Konsep		Ketepatan Istilah		...			
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T		
1											
2											
3											
...											

Keterangan :

- Kolom pernyataan diisi dengan cek (√)
- Jawaban YA diberi skor 1, dan jawaban TIDAK diberi skor 0
- Skor maksimal = banyaknya kriteria x skor tertinggi setiap kriteria
- Nilai = $\frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100$

· Misal:

Skor maksimal = 4

$$\frac{2}{4} \times 100 = 50$$

Kriteria Penilaian

A : 80-100 : Baik Sekali

B : 70-79 : Baik

C : 60-69 : Cukup

D : <60 : Kurang

Pertemuan Ketiga

1) Tes tertulis

Kisi-kisi Soal Tes

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Soal	Kunci Jawaban
1.	3.2 Menganalisis sebaran barang tambang di Indonesia berdasarkan nilai strategisnya.	Mengemukakan potensi persebaran barang tambang di Indonesia	Identifikasilah barang tambang yang ada disekitar rumahmu, jelaskan manfaat dan persebarannya. Minimal 3 jenis (baik minyak bumi, batubara dan mineral)	Menyesuaikan

Petunjuk Penyekoran

Jumlah soal: 1 soal dengan 3 jenis berbeda (minyak bumi, batu bara, mineral)

Jika siswa menjawab secara minimal, masing-masing jenis mendapat skor 30

Jika siswa menjawab lebih dari batas minimal (3), maka tambahan poin adalah 10

Jika siswa menjawab kurang dari batas minimal maka mendapat poin 20

Skor maksimal= jumlah soal x skor maksimal tiap soal

$$\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100 = \text{nilai}$$

Contoh:

$$\frac{8}{9} \times 100 = 88,8$$

Kriteria Penilaian

- A : 80-100 : Baik Sekali
- B : 70-79 : Baik
- C : 60-69 : Cukup
- D : <60 : Kurang

Lembar Penilaian

Nama	Jumlah Skor	Nilai
1.		
2.		
3.		

Pertemuan keenam

3) Instrumen Penilaian Pengetahuan

a. Lembar Observasi

Lembar observasi diskusi kelompok

No.	Nama Siswa	Pernyataan								Jumlah Skor	Nilai
		Gagasan		Kebenaran Konsep		Ketepatan Istilah		...			
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T		
1											
2											
3											
...											

Keterangan :

- Kolom pernyataan diisi dengan cek (√)
- Jawaban Y(ya) diberi skor 1, dan jawaban T(tidak) diberi skor 0
- Skor maksimal = banyaknya kriteria x skor tertinggi setiap kriteria

· Nilai = $\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

- Misal:

Skor maksimal = 4

$$\frac{2}{4} \times 100 = 50$$

Kriteria Penilaian

- A : 80-100 : Baik Sekali
- B : 70-79 : Baik
- C : 60-69 : Cukup
- D : <60 : Kurang

Instrumen Penilaian Keterampilan

No	Nama Kelompok	Ketepatan Materi	Kreativitas	Jumlah Skor
1	...			
2	...			
3	...			
4	...			
dst				

Keterangan :

· Nilai = $\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$

· Misal:

Skor maksimal = 4

$$\frac{2}{4} \times 100 = 50$$

Kriteria Penilaian

A : 80-100 : Baik Sekali

B : 70-79 : Baik

C : 60-69 : Cukup

D : <60 : Kurang



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MINGGU ke-1

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA
GURU PEMBIMBING

: SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
: JALAN BENER NO. 30, TEGALREJO
: ASRI DANAYANTL, S.Si

NAMA MAHASISWA : KHOMSUN SUBARRAH
NO MAHASISWA : 13405241048
FAK/JUR/PRODI : FIS/PEND.GEOGRAFI
DOSEN PEMBIMBING : SUPARMINI, M.Si

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin, 18 Juli 2016	Upacara Hari Senin	07.00-08.00 Diikuti oleh 18 mahasiswa PPL. Upacara sekaiigus pembukaan Pengenalan Lingkungan Sekolah. Kepala Sekolah memberikan ceramah mengenai pesan-pesan yang harus diperhatikan oleh kelas X, XI, dan XII	Siswa banyak yang tidak tertib dalam melaksanakan upacara.	Ada sanksi untuk siswa yang tidak tertib saat melaksanakan upacara.
		Konsultasi RPP	08.00-10.30 Konsultasi dengan Guru Pembimbing	Tidak ada	Tidak ada
		Piket Perpustakaan	10.30-14.30 Perpustakaan menjadi lebih tertata rapi	Tidak ada	Tidak ada
2.	Selasa, 19 juli 2016	Piket Guru	07.15-14.00 Mengoperasikan SSKO dan lainnya	Tidak ada	Tidak ada
		Membuat Matriks PPL	19.00-21.00	Belum ada prota, prosem dan kalender pendidikan	Bertanya kepada teman satu jurusan
3.	Rabu, 20 Juli 2016	Piket TU	07.15-09.00 Koordinasi dengan pihak TU, mengenai jadwal piket	Tidak ada	Tidak ada
		Konsultasi dan Menanyakan Jadwal Pelajaran	09.00-11.00 Konsultasi untuk praktik mengajar dan menanyakan jadwal mengajar	Jadwal belum tetap, sehingga masih bertabrakan dengan jadwal guru geografi lainnya	Untuk sementara mengisi seperti jadwal sementara

4.	Kamis 21 Juli 2016	Piket Perpustakaan	07.15-10.00 Menata buku di rak perpustakaan	Tidak ada	Tidak ada
5.	Jumat 22 Juli 2016	Piket Guru	07.15-11.30 Piket Guru 13.00-14.00 Berdiskusi dengan teman mengenai kegiatan PPL	Masih sama-sama bingung mengenai kegiatan apa saja yang akan dilakukan selama 2 bulan	Bertanya kepada guru dan dosen
6.	Sabtu, 23 Juli 2016	Masuk Kelas XI MIPA 5	14.00-16.00 Melanjutkan pembuatan Matriks 07.15-08.45 Perkenalan	Tidak ada	Tidak ada

Mengetahui:
Guru Pembimbing,



Asri Danayanti, S.Si
NIP. 1971100 6200501 2 006

Yogyakarta, Juli 2016
Mahasiswa,



Khomsun Subarkah
NIM. 13405241048



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MINGGU ke-2

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA
GURU PEMBIMBING

: SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
: JALAN BENER NO. 30, TEGALREJO
: ASRI DANAYANTJI, S.Si

NAMA MAHASISWA : KHOMSUN SUBARRAH
NO MAHASISWA : 13405241048
FAK/UR/PRODI : FIS/PEND.GEOGRAFI
DOSEN PEMBIMBING : SUPARMINI, M.Si

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin 25 Juli 2016	Masuk Kelas XI MIPA 5 Masuk Kelas XI IIS	07.15-08.45 Kontrak belajar 08.45-10.30 Tidak jadi masuk, karena kelas dipakai untuk promosi oleh lembaga luar yang didampingi Bpk. Jumadi	Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada
2.	Selasa 26 Juli 2016	Piket Guru Masuk Kelas XI MIPA 5	07.15-10.00 Merapikan kartu terlambat, izin masuk dan sebagainya 10.30-12.00 Masuk ke materi konsep Flora dan Fauna	Tidak ada Terjadi kesalahan Materi pada silabus	Tidak ada Mengacu pada silabus K13 yang lama
3.	Rabu 27 Juli 2016	Piket TU Masuk Kelas XI IIS	07.15-08.45 Menunggu panggilan dari pihak TU, sembari membantu piket Perpustakaan 12.30-14.00 Perkenalan dan Kontrak Belajar	Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada

4.	Kamis 28 Juli 2016	Masuk Kelas XI MIPA 4 Piket Perpustakaan	07.15-08.45 Perkenalan dan Kontrak Belajar 10.00-12.00 Menjaga perpustakaan	Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada
5.	Jumat 29 Juli 2016	Piket Guru Membuat RPP dan materi	07.15-09.00 Membantu guru mengoperasikan dan mencatat surat-surat 10.00-11.30 Membuat RPP dan materi KD	Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada
6.	Sabtu 30 Juli 2016	Masuk XI MIPA 4 Konsultasi	08.45-10.30 Masuk ke konsep flora dan fauna 11.00-12.00 Menanyakan model pembelajaran	Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada

Mengetahui:
Guru Pembimbing,



Astri Damayanti, S.Si
NIP. 1971100 6200501 2 006

Yogyakarta, Juli 2016

Mahasiswa



Khomsun Subarkah
NIM. 13405241048



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MINGGU ke-3

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA
GURU PEMBIMBING

: SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
: JALAN BENER NO. 30, TEGALREJO
: ASRI DANAYANTL, S.Si

NAMA MAHASISWA : KHOMSUN SUBARRAH
NO MAHASISWA : 13405241048
FAK/JUR/PRODI : FIS/PEND.GEOGRAFI
DOSEN PEMBIMBING : SUPARMINI, M.Si

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1.	Senin 1 Agustus 2016	HUT SMA N 2 Yogyakarta ke 51 Piket Perpustakaan	7.15-12.00 Ikut memeriahkan <i>Color Run</i> yang di adakan oleh sekolah 12.00-14.00 Piket Perpustakaan	Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada
2.	Selasa 2 Agustus 2016	Piket Guru Masuk Kelas XI MIIA 5	07.15-10.00 Piket Guru 10.30-12.00 Melanjutkan materi sampai faktor yang mempengaruhi persebaran flora dan fauna	Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada
3.	Rabu 3 Agustus 2016	Piket TU Konsultasi RPP Masuk Kelas XI IIS	07.15-11.00 Membantu menjaga perpustakaan sebari menunggu tugas dari TU 11.00-12.00 Konsultasi RPP dengan Guru Pamong 12.30-14.00 Melanjutkan materi sampai faktor yang mempengaruhi persebaran flora dan fauna	Tidak ada Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada Tidak ada
4.	Kamis 4 Agustus 2016	Masuk Kelas XI MIIA 4	07.15-08.45 Masuk ke materi persebaran flora dan fauna	Tidak ada	Tidak ada

		Piket Perpustakaan	fauna 09.00-12.00 Menjaga perpustakaan	Tidak ada	Tidak ada
5.	Jumat 5 Agustus 2016	Piket Guru	07.15-09.00 Piket Guru	Tidak ada	Tidak ada
		Konsultasi Mengajar	Bertanya mengenai penilaian	Masih bingung mengenai teknik penilaian dsb.	Bertanya kepada teman dan melihat formatnya
6.	Sabtu 6 Agustus 2016	Masuk kelas XI MIA 4	08.45-10.30 Melanjutkan materi sampai factor yang mempengaruhi persebaran flora dan fauna	Ada beberapa peserta didik yang susah untuk memahami materi yang disampaikan	Menerangkan materi dengan jelas

Mengetahui:
Guru Pembimbing,



Asti Danayanti, S.Si
NIP. 1971100 6200501 2 006

Yogyakarta, Agustus 2016

Mahasiswa



Khomsun Subarkah
NIM. 13405241048



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MINGGU ke-4

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA
GURU PEMBIMBING

: SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
: JALAN BENER NO. 30, TEGALREJO
: ASRI DANAYANTIL, S.Si

NAMA MAHASISWA : KHOMSUN SUBARRAH
NO MAHASISWA : 13405241048
FAK/JUR/PRODI : FIS/PEND.GEOGRAFI
DOSEN PEMBIMBING : SUPARMINI, M.Si

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 8 Agustus 2016	Masuk kelas XI MILA 5	7.15-08.45 Melanjutkan materi sampai klasifikasi persebaran flora dan fauna menurut jungghuhn dan letak lintang	Tidak ada	Tidak ada
2	Selasa, 9 Agustus 2016	Masuk Kelas XI IIS	08.45-10.30 Melanjutkan materi sampai klasifikasi persebaran flora dan fauna menurut jungghuhn dan letak lintang	Tidak ada	Tidak ada
		Piket Perpustakaan	12.30-14.00 Piket Perpustakaan	Tidak ada	Tidak ada
		Masuk Kelas XI MILA 5	07.15-08.45 Melanjutkan materi sampai klasifikasi persebaran flora dan fauna menurut A.F Wallace	Tidak ada	Tidak ada
		Piket Guru	10.30-12.00 Piket Guru	Tidak ada	Tidak ada
3	Rabu, 10 Agustus 2016	Piket TU	07.15-11.00 Membantu menjaga perpustakaan sembari menunggu tugas dari TU	Tidak ada	Tidak ada
		Konsultasi RPP	11.00-12.00 Konsultasi RPP dengan Guru Pamong	Tidak ada	Tidak ada

		Masuk Kelas XI IIS	12.30-14.00 Melanjutkan materi sampai kalsifikasi persebaran flora dan fauna menurut A.F Wallace	Tidak ada	Tidak ada
4	Kamis, 11 Agustus, 2016	Masuk Kelas XI MILA 4	07.15-08.45 Masuk ke materi persebaran flora dan fauna	Tidak ada	Tidak ada
		Piket Perpustakaan	09.00-12.00 Menjaga perpustakaan	Tidak ada	Tidak ada
5	Jumat, 12 Agustus 2016	Piket Guru	07.15-09.00 Piket Guru	Tidak ada	Tidak ada
6.	Sabtu 13 Agustus 2016	Masuk kelas XI MILA 4	08.45-10.30 Melanjutkan materi sampai klasifikasi persebaran flora dan fauna menurut jughuhn dan letrak lintang	Tidak ada	Tidak ada

Mengetahui:
Guru Pembimbing,

Asri Danayanti

Asri Danayanti, S.Si
NIP. 1971100 6200501 2 006

Yogyakarta, Agustus 2016

Mahasiswa,

Khomsun Subarkah

Khomsun Subarkah
NIM. 13405241048



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MINGGU ke-5

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA
GURU PEMBIMBING


: SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
: JALAN BENER NO. 30, TEGALREJO
: ASRI DANAYANTI, S.Si

NAMA MAHASISWA : KHOMSUN SUBARKAH
NO MAHASISWA : 13405241048
FAK/JUR/PRODI : FIS/ PEND.GEOGRAFI
DOSEN PEMBIMBING : SUPARMINI, M.Si

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 15 Agustus 2016	Masuk Kelas XI MIIA 5	7.15-08.45 Melanjutkan materi sampai Pemanfaatan keanekaragaman hayati dan permasalahannya	Tidak ada	Tidak ada
2	Selasa, 16 Agustus 2016	Masuk Kelas XI MIIA 5	08.45-10.30 Melanjutkan materi sampai Pemanfaatan keanekaragaman hayati dan permasalahannya	Tidak ada	Tidak ada
		Piket Perpustakaan	12.30-14.00 Piket Perpustakaan	Tidak ada	Tidak ada
		Piket Guru	07.15-08.45 Melanjutkan materi sampai kalsifikasi persebaran area konservasi flora dan fauna	Tidak ada	Tidak ada
		Piket Perpustakaan	10.00-12.00 Piket Guru	Tidak ada	Tidak ada
3	Kamis, 18 Agustus 2016	Masuk Kelas XI MIIA 4	07.15-08.45 Melanjutkan materi sampai Pemanfaatan keanekaragaman hayati dan permasalahannya	Tidak ada	Tidak ada
		Piket Perpustakaan	09.00-12.00 Menjaga perpustakaan	Tidak ada	Tidak ada
			14.15-15.30		

		Bimbingan seminar geografi	14.15-15.30	Peserta yang akan ikut diawal terlalu banyak	Ditengah perjalanan akan diseleksi
4	Jumat, 19 Agustus 2016	Piket Guru	Mengintokan dan menjelaskan detail seminar geografi 07.15-09.00 Piket Guru	Tidak ada	Tidak ada
5	Sabtu 20 Agustus 2016	Masuk kelas XI MILA 4	08.45-10.30 Melanjutkan materi sampai kalsifikasi persebaran arca konservasi flora dan fauna dan evaluasi	Tidak ada	Tidak ada

Mengetahui:
Guru Pembimbing,


Asti Danayanti, S.Si
NIP. 1971100 6200501 2 006

Yogyakarta, Agustus 2016

Mahasiswa

Khomsun Subarkah
NIM. 13405241048



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MINGGU ke-6

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA
GURU PEMBIMBING

: SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
: JALAN BENER NO. 30, TEGALREJO
: ASRI DANAYANTI, S.Si

NAMA MAHASISWA : KHOMSUN SUBARRAH
NO MAHASISWA : 13405241048
FAK/UR/PRODI : FIS/ PEND.GEOGRAFI
DOSEN PEMBIMBING : SUPARMINI, M.Si

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 22 Agustus 2016	Masuk kelas XI MIPA 5	7.15-08.45 Evaluasi materi dan masuk ke materi persebaran barang tambang	Tidak ada	Tidak ada
2	Selasa, 23 Agustus 2016	Masuk Kelas XI IIS	08.45-10.30 Melanjutkan materi sampai kalsifikasi persebaran area konservasi flora dan fauna	Peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran hanya sedikit	Tetap melakukan pembelajaran dan konsultasi
		Piket Perpustakaan	12.30-14.00 Piket Perpustakaan	Tidak ada	Tidak ada
		Masuk Kelas XI MIPA 5	07.15-08.45 UH K.D 3.1	Tidak ada	Tidak ada
		Piket Guru	10.00-12.00 Piket Guru	Tidak ada	Tidak ada
		Bimbingan LKTI	14.15-17.00 Membimbing siswa dalam membuat Karya tulis untuk lomba	Siswa belum mendapat ide untuk lomba	Mencari di Internet dan sumber lainnya
3	Rabu, 24 Agustus 2016	Piket TU	07.15-11.00 Membantu menjaga perpustakaan sembari menunggu tugas dari TU	Tidak ada	Tidak ada

		Masuk Kelas XI IIS	12.30-14.00 UH K.D 3.1	Tidak ada	Tidak ada
4	Kamis, 25 Agustus 2016	Masuk Kelas XI MILA 4 Piket Perpustakaan	07.15-08.45 UH K.D 3.1	Tidak ada	Tidak ada
		Piket Perpustakaan	09.00-12.00 Menjaga perpustakaan	Tidak ada	Tidak ada
		Bimbingan LKTI dan NGC	14.15-17.00 Siswa sudah mulai berlatih	Tidak ada	Tidak ada
5	Jumat, 26 Agustus 2016	Piket Guru	07.15-09.00 Piket Guru	Tidak ada	Tidak ada
6	Sabtu 27 Agustus 2016	Masuk kelas XI MILA 4	08.45-10.30 Melanjutkan materi K.D 3.2 Konsep Persebaran barang tambang	Tidak ada	Tidak ada

Mengetahui:
Guru Pembimbing,

Asri Damayanti

Asri Damayanti, S.Si
NIP. 1971100 6200501 2 006

Yogyakarta, Agustus 2016

Mahasiswa,

Khomsun Suburkah

Khomsun Suburkah
NIM. 13405241048



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MINGGU ke-7

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA
GURU PEMBIMBING

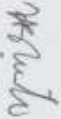
: SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
: JALAN BENER NO. 30, TEGALREJO
: ASRI DANAYANTI, S.Si

NAMA MAHASISWA : KHOMSUN SUBARRAH
NO MAHASISWA : 13405241048
FAK/JUR/PRODI : FIS/ PEND.GEOGRAFI
DOSEN PEMBIMBING : SUPARMINI, M.Si

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 29 Agustus 2016	Masuk kelas XI MIA 5	7.15-08.45 Melanjutkan materi sampai ke proses pembentukan dan potensi persebaran barang tambang	Tidak ada	Tidak ada
2	Selasa, 30 Agustus 2016	Masuk Kelas XI IIS Piket Perpustakaan Piket Guru Bimbingan LKTI	08.45-10.30 Kelas kosong karena lupa jadwal 12.30-14.00 Piket Perpustakaan 07.15-08.45 Melanjutkan materi sampai kegiatan observasi barang tambang	Tidak ada Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada Tidak ada
3	Rabu, 31 Agustus 2016	Piket TU Masuk Kelas XI IIS	14.15-17.00 Siswa sudah sampai BAB I 07.15-11.00 Membantu menjaga perpustakaan sembari menunggu tugas dari TU 12.30-14.00	Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada

4	Kamis, 1 September 2016	Masuk Kelas XI MIIA 4	07.15-08.45 Melanjutkan materi sampai ke proses pembentukan dan potensi persebaran barang tambang	Tidak ada	Tidak ada
		Piket Perpustakaan	09.00-12.00 Menjaga perpustakaan	Tidak ada	Tidak ada
		Bimbingan LKTI dan NGC	14.15-17.00 Melanjutkan latihan	Tidak ada	
5	Jumat, 2 September 2016	Piket Guru	07.15-09.00 Piket Guru	Tidak ada	Tidak ada
6	Sabtu 3 September 2016	Masuk kelas XI MIIA 4	08.45-10.30 Melanjutkan materi sampai kegiatan observasi barang tambang	Tidak ada	Tidak ada

Mengetahui:
Guru Pembimbing,



Asri Danayanti, S.Si
NIP. 1971100 6200501 2 006

Yogyakarta, September 2016

Mahasiswa



Khoimus Subarkah
NIM. 13405241048



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MINGGU ke-8

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA
GURU PEMBIMBING

: SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
: JALAN BENER NO. 30, TEGALREJO
: ASRI DANAYANTJI, S.Si

NAMA MAHASISWA : KHOMSUN SUBARRAH
NO MAHASISWA : 13405241048
FAK/UR/PRODI : FIS/PEND.GEOGRAFI
DOSEN PEMBIMBING : SUPARMINI, M.Si

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 5 September 2016	Masuk Kelas XI MIPA 5 Masuk Kelas XI IIS	7.15-08.45 Melanjutkan meteri sampai ke reklamasi pertambangan 08.45-10.30 Melanjutkan meteri sampai ke reklamasi pertambangan	Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada
2	Selasa, 6 September 2016	Masuk Kelas XI MIPA 5 Piket Guru Bimbingan LKTI	12.30-14.00 Piket Perpustakaan 07.15-08.45 Melanjutkan materi sampai tata kelola usaha pertambangan dan evaluasi	Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada
3	Rabu, 7 September 2016	Piket TU Masuk Kelas XI IIS	07.15-11.00 Membantu menjaga perpustakaan sembani menunggu tugas dari TU 12.30-14.00	Tidak ada Tidak ada	Tidak ada Tidak ada

4	Kamis, 8 September 2016	Masuk Kelas XI MIIA 4 Piket Perpustakaan	07.15-08.45 Melanjutkan materi sampai ke reklamasi pertambangan	Tidak ada	Tidak ada
			09.00-12.00 Menjaga perpustakaan	Tidak ada	Tidak ada
5	Jumat, 9 September 2016	Bimbingan LKTI dan NGC Piket Guru	14.15-17.00 Melanjutkan latihan 07.15-09.00 Piket Guru	Tidak ada	Tidak ada
6	Sabtu, 10 September 2016	Masuk kelas XI MIIA 4	08.45-10.30 Melanjutkan materi sampai tata kelola usaha pertambangan dan evaluasi	Tidak ada	Tidak ada

Mengetahui:
Guru Pembimbing,



Asri Danayanti, S.Si
NIP. 1971100 6200501 2 006

Yogyakarta, September 2016

Mahasiswa,



Khomsun Subarkah
NIM. 13405241048



LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL/MAGANG III
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MINGGU ke-9

NAMA SEKOLAH/LEMBAGA : SMA NEGERI 2 YOGYAKARTA
ALAMAT SEKOLAH/LEMBAGA : JALAN BENAR NO. 30, TEGALREJO
GURU PEMBIMBING : ASRI DANAYANTI, S.Si

NAMA MAHASISWA : KHOMSUN SUBARRAH
NO MAHASISWA : 13405241048
FAK/JUR/PRODI : FIS/ PEND.GEOGRAFI
DOSEN PEMBIMBING : SUPARMINI, M.Si

No.	Hari/Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Senin, 12 September 2016	Piket Perpustakaan Membahas acara penarikan PPL	07.15-12.00 Piket Perpustakaan 12.00-13.00 Membahas acara penarikan PPL.	Tidak Ada Belum dibahas teknis acara dan pembagian tugas	Tidak Ada Segera dilakukan pembahasan teknis acara dan pembagian tugas
2	Selasa, 13 September 2016	Piket Guru Membahas teknis acara penarikan PPL	07.15-10.00 Piket Guru 10.30-12.00 Membahas teknis acara penarikan PPL dan pembagian tugas	Tidak Ada Tidak ada	Tidak Ada Tidak ada
3	Kamis, 15 September 2016	Penarikan PPL UNY 2016	12.00-13.00 Mahasiswa PPL UNY 2016 resmi diantik oleh dosen pembimbing lapangan	Peserta yang hadir tidak tepat waktu sehingga acara berjalan tidak sesuai rencana	Mengingatkan peserta agar datang tepat waktu

Mengetahui:
Guru Pembimbing,

Asri Danayanti, S.Si
NIP. 19711100 6200501 2 006

Yogyakarta, September 2016
Mahasiswa,

Khomsun Subarkah
NIM. 13405241048

BAHAN AJAR

PERSEBARAN BARANG TAMBANG DI INDONESIA

A. Konsep Pertambangan dan Klasifikasi Barang Tambang

Pertambangan adalah suatu kegiatan pengambilan endapan bahan galian berharga dan bernilai ekonomis dari dalam kulit bumi, baik secara mekanis maupun manual, pada permukaan bumi, di bawah permukaan bumi dan di bawah permukaan air. Hasil kegiatan ini antara lain, minyak dan gas bumi, batubara, pasir besi, bijih timah, bijih nikel, bijih bauksit, bijih tembaga, bijih emas, perak dan bijih mangan.

Berdasarkan Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan dan pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pascatambang. Penambangan adalah bagian kegiatan usaha pertambangan untuk memproduksi mineral dan/atau batubara dan mineral ikutannya.

Bahan-bahan galian (barang tambang) terbagi atas tiga golongan (berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1967 (PP No. 27 Tahun 1980).

1. Golongan bahan galian yang strategis adalah:
 - a. minyak bumi, bitumen cair, lilin bumi, gas alam;
 - b. bitumen padat, aspal;
 - c. antrasit, batubara, batubara muda;
 - d. uranium, radium, thorium dan bahan-bahan galian radioaktif lainnya;
 - e. nikel, kobalt;
 - f. timah.
2. Golongan bahan galian yang vital adalah:
 - a. besi, mangan, molibden, khrom, wolfram, vanadium, titan;
 - b. bauksit, tembaga, timbal, seng;
 - c. emas, platina, perak, air raksa, intan; - arsin, antimon, bismut;
 - d. yttrium, rhutenium, cerium dan logam-logam langka lainnya;
 - e. berillium, korundum, zirkon, kristal kwarsa;
 - f. kriolit, fluorpar, barit;
 - g. yodium, brom, khlor, belerang;
3. Golongan bahan galian yang tidak termasuk golongan a atau b adalah:
 - a. nitrat-nitrat, pospat-pospat, garam batu (halite);
 - b. asbes, talk, mika, grafit, magnesit;
 - c. yarosit, leusit, tawas (alum), oker;
 - d. batu permata, batu setengah permata;
 - e. pasir kwarsa, kaolin, feldspar, gips, bentonit;
 - f. batu apung, tras, obsidian, perlit, tanah diatome, tanah serap (fullers earth);
 - g. marmer, batu tulis;

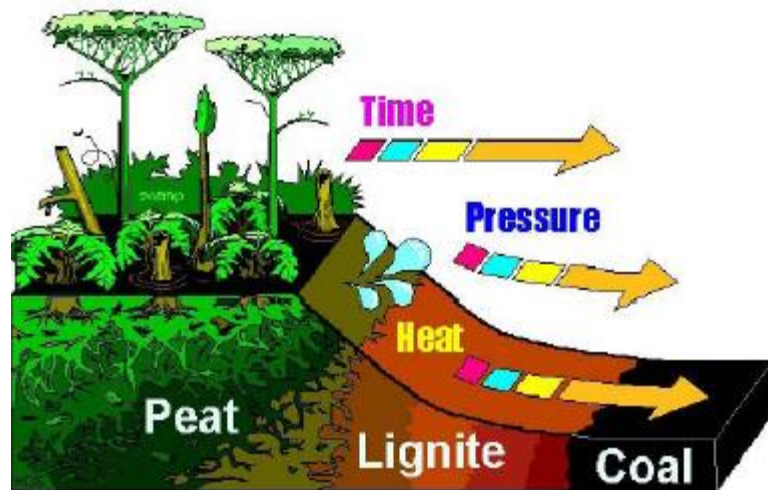
B. Proses Pembentukan Barang Tambang

1. Barang Tambang Hidrokarbon

a. Batubara

Batubara adalah mineral organik yang dapat terbakar, terbentuk dari sisa tumbuhan purba yang mengendap yang selanjutnya berubah bentuk akibat

proses fisika dan kimia yang berlangsung selama jutaan tahun. Oleh karena itu, batubara termasuk dalam kategori bahan bakar fosil. Adapun proses yang mengubah tumbuhan menjadi batubara tadi disebut dengan pematubaraan (*coalification*). *Coalification* adalah perubahan vegetasi menjadi gambut (*peat*), kemudian gambut berubah menjadi batubara muda (*lignite*), sub-bituminus, bituminus, semi antrasit ke antrasit, hingga batubara meta-antrasit (batubara kualitas tinggi). Proses *Coalification* atau pematubaraan sangat dipengaruhi oleh peningkatan suhu, tekanan, tingkat radioaktif, serta lama periode waktu yang dibutuhkan sehingga membentuk batubara.



Gambar 1. Proses Pembentukan Batu bara

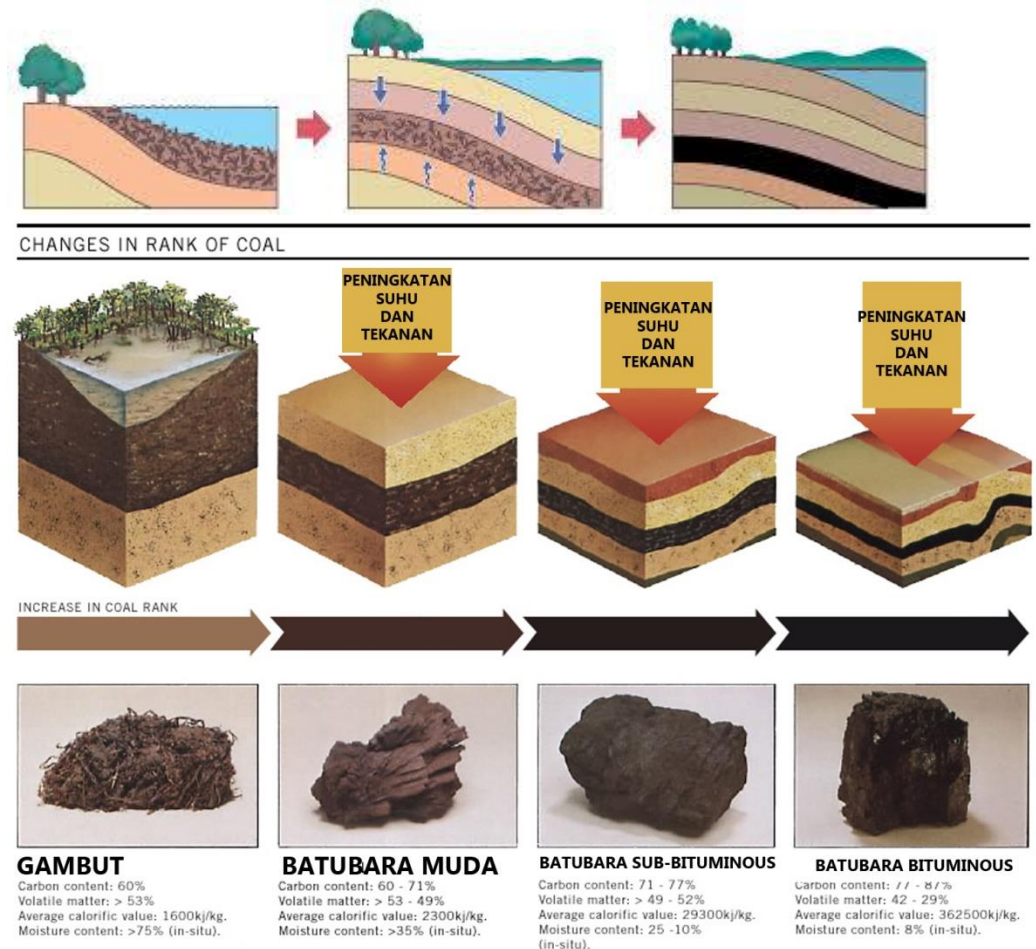
Di Indonesia, endapan batubara yang bernilai ekonomis terdapat di cekungan Tersier, yang terletak di bagian barat Paparan Sunda (termasuk Pulau Sumatera dan Kalimantan), pada umumnya endapan batubara ekonomis tersebut dapat dikelompokkan sebagai batubara berumur *Eosen* atau sekitar Tersier Bawah, kira-kira 45 juta tahun yang lalu dan *Miosen* atau sekitar Tersier Atas, kira-kira 20 juta tahun yang lalu menurut skala waktu geologi.

Hampir seluruh pembentuk batubara berasal dari tumbuhan. Jenis-jenis tumbuhan pembentuk batubara sebagai berikut:

- 1) *Alga* dari Zaman Pre-kambrium hingga Ordovisium dan bersel tunggal. Hasil endapan batubara dari periode ini sangat sedikit.
- 2) *Silofita*, dari Zaman Silur hingga Devon Tengah, merupakan turunan dari alga. Sedikit endapan batubara dari periode ini.
- 3) *Pteridofita*, umur Devon Atas hingga Karbon Atas. Tumbuh-tumbuhan tanpa bunga dan biji, berkembang biak dengan spora dan tumbuh di iklim hangat.
- 4) *Gimnospermae*, kurun waktu mulai dari Zaman Permian hingga Kapur Tengah. Tumbuhan heteroseksual, biji terbungkus dalam buah, semisal pinus, mengandung kadar getah (resin) tinggi. Jenis Pteridospermae seperti gangamopteris dan glossopteris adalah penyusun utama batubara Permian seperti di Australia, India dan Afrika.
- 5) *Angiospermae*, dari Zaman Kapur Atas hingga kini. Jenis tumbuhan modern, buah yang menutupi biji, jantan dan betina dalam satu bunga,

kurang bergetah dibanding gimnospermae sehingga, secara umum, kurang dapat terawetkan.

Batubara terbentuk dengan cara yang sangat kompleks dan memerlukan waktu yang lama (puluhan sampai ratusan juta tahun) di bawah pengaruh fisika, kimia ataupun keadaan geologi.



Gambar 2. Proses *Coalification* Batubara

Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Batubara

Cara terbentuknya batubara merupakan proses yang kompleks. Adapun faktor yang diperlukan dalam pembentukan batubara yaitu sebagai berikut.

1) Posisi lempeng tektonik.

Suatu tempat yang keberadaannya dipengaruhi oleh gaya-gaya lempeng tektonik. Dalam pembentukan cekungan batubara, posisi lempeng tektonik merupakan faktor yang penting. Posisi ini akan mempengaruhi iklim lokal dan kondisi cekungan pengendapan batubara maupun kecepatan penurunannya. Posisi lempeng tetonik ini akan mempengaruhi proses perubahan bahan organik menjadi batu bara melalui masa sejarah setelah pengendapan akhir.

2) Topografi (Morfologi)

Morfologi dari cekungan pada saat pembentukan gambut sangat penting karena menentukan penyebaran rawa-rawa di mana batubara tersebut

terbentuk. Topografi mungkin mempunyai efek yang terbatas terhadap iklim dan keadaannya bergantung pada posisi lempeng tektonik.

3) Iklim

Kelembaban memegang peranan penting dalam pembentukan batubara dan merupakan faktor pengontrol pertumbuhan tumbuhan dan kondisi yang sesuai. Iklim tergantung pada posisi geografi dan lebih luas lagi dipengaruhi oleh posisi tektonik lempeng. Temperatur yang lembab pada iklim tropis dan sub tropis pada umumnya sesuai untuk pertumbuhan tumbuhan dibandingkan wilayah yang lebih dingin.

4) Penurunan

Penurunan cekungan batubara dipengaruhi oleh gaya-gaya tektonik. Jika penurunan dan pengendapan gambut seimbang akan dihasilkan endapan batubara yang tebal. Proses tektonik seperti transgresi dan regresi akan mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan dan pengendapannya. Hal ini menyebabkan adanya penyerapan material dan mineral yang mempengaruhi mutu dari batubara yang terbentuk.

5) Umur Geologi

Proses geologi menentukan berkembangnya evolusi kehidupan berbagai macam tumbuhan. Dalam masa perkembangan geologi secara tidak langsung membahas sejarah pengendapan batubara dan metamorfosa organik. Makin tua umur batuan makin dalam penimbunan yang terjadi, sehingga akan terbentuk batubara yang bermutu tinggi.

6) Tumbuhan

Tumbuhan merupakan unsur utama pembentuk batubara. Pertumbuhan dari tumbuhan terakumulasi pada suatu lingkungan dan zona fisiografi dengan iklim dan topografi tertentu. Tumbuhan merupakan faktor penentu terbentuknya berbagai tipe batubara. Evolusi dari kehidupan menciptakan kondisi yang berbeda selama masa sejarah geologi. Mulai dari Paleozoic hingga Devon pertamakali terbentuk lapisan batubara di daerah lagoon yang dangkal. Periode ini merupakan titik awal dari pertumbuhan tumbuhan secara besar-besaran dalam waktu singkat pada setiap kontinen. Hutan tumbuh dengan subur selama masa Karbon. Pada masa tersier merupakan perkembangan yang sangat luas dari berbagai jenis tanaman.

7) Dekomposisi

Dalam perkembangannya, sisa tumbuhan akan mengalami perubahan, baik secara fisik maupun kimiawi. Setelah tumbuhan mati, maka terjadi proses degradasi biokimia, yaitu proses pembusukan dilakukan oleh bakteri anaerob sehingga gambut terus “berkembang”. Kecepatan perkembangan gambut bergantung pada kecepatan perkembangan tumbuhan dan proses pembusukan. Bila tumbuhan tertutup oleh air dengan cepat, maka akan terhindar oleh proses pembusukan, tetapi terjadi proses penguraian oleh bakteri anaerob. Bila tumbuhan yang telah mati terlalu lama berada di udara terbuka, maka kecepatan pembusukan gambut akan berkurang sehingga hanya bagian keras saja tertinggal sehingga bakteri anaerob sulit melakukan penguraian.

8) Sejarah Setelah Pengendapan

Sejarah cekungan batubara secara luas bergantung pada posisi lempeng tektonik yang mempengaruhi perkembangan batubara dan cekungan batubara. Secara singkat terjadi proses geokimia dan perubahan bahan organik setelah pengendapan gambut. Di samping itu sejarah geologi endapan batubara bertanggung jawab terhadap terbentuknya struktur cekungan batubara, berupa perlipatan, persesaran, intrusi magmatic dan sebagainya.

9) Struktur Cekungan Batubara

Terbentuknya batubara pada cekungan, umumnya mengalami perubahan oleh gaya tektonik yang menghasilkan lapisan batubara dengan bentuk-bentuk tertentu.

10) Metamorfosa Organik

Tingkat kedua dalam pembentukan batubara adalah penimbunan oleh sedimen baru. Pada tingkat ini proses penguraian oleh bakteri anaerob tidak berperan lagi tetapi lebih didominasi oleh proses dinamokimia. Proses ini menyebabkan terjadinya perubahan gambut menjadi batubara dalam berbagai mutu. Selama proses ini terjadi pengurangan air, oksigen dan zat terbang serta bertambahnya jumlah karbon, belerang, dan kandungan abu. Tekanan dapat disebabkan oleh lapisan sedimen yang sangat tebal atau karena tektonik. Hal ini menyebabkan bertambahnya tekanan dan percepatan proses perubahan menjadi batubara. Proses ini akan dapat mengubah gambut menjadi batubara sesuai dengan perubahan sifat kimia dan fisiknya

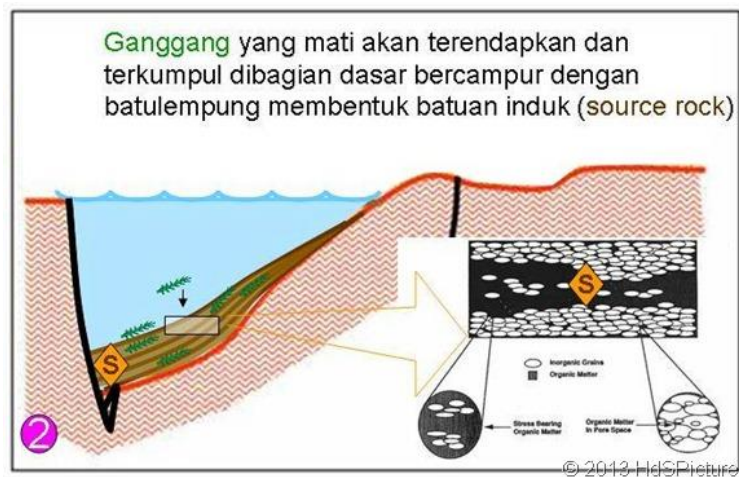
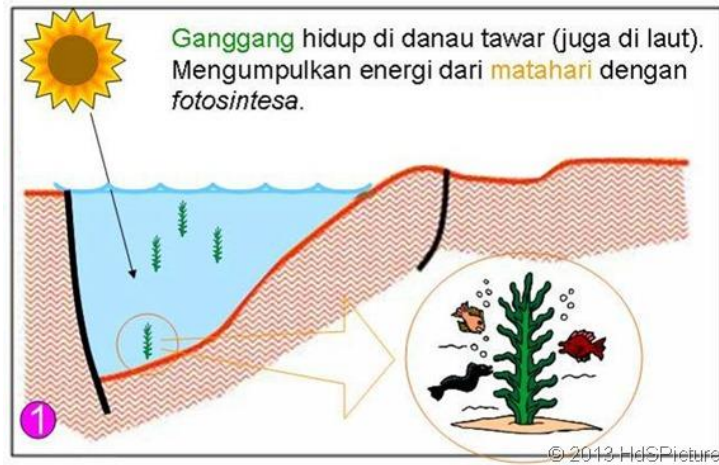
b. Minyak Bumi

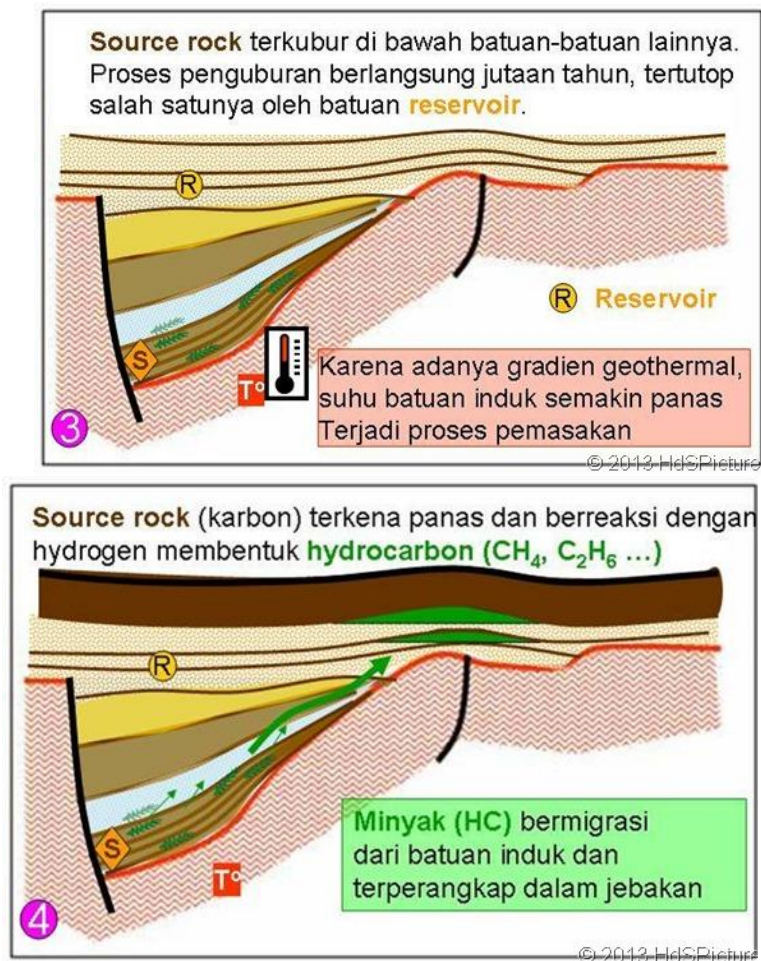
Pertanyaan-pertanyaan seputar asal muasal minyak bumi dan gas alam telah diperdebatkan sejak lama. Banyak teori yang mencoba menjelaskan tentang asal usul minyak bumi dan gas alam tersebut. Berabad-abad yang lalu, banyak ilmuwan mencoba menjelaskan bahwa minyak bumi dan gas alam berasal dari senyawa anorganik. Namun hari ini teori tersebut terbantahkan, karena ditemukan terdapat senyawa-senyawa di dalam minyak bumi dan gas alam tersebut berasal dari bahan organik, yaitu karbon yang berasal dari makhluk hidup.

Minyak bumi berasal dari mikroplankton yang terdapat di danau, teluk, rawa, dan laut-laut dangkal. Setelah mati, mikroplankton berjatuh dan mengendap di dasar laut, kemudian bercampur dengan lumpur dengan lumpur yang disebut lumpur sapropelium. Dikarenakan tekanan dari lapisan-lapisan atasnya dan pengaruh gas magma, maka terbentuk minyak tanah kasar (berupa cairan).

Umumnya cairan tersebut bercampur dengan endapan anorganik seperti pasir dan lempung yang membatu. Selama minyak bumi itu tersebar merata di antara atau di dalam lempung maka disebut bituminous (hasil akhir dalam pembusukan organisme tingkat rendah). Batuan yang mengandung bitumen tersebut dinamakan batuan induk.

Batuan induk tersebut mengalami pemasakan karena semakin ke dasar jauh ke dalam bumi suhunya semakin tinggi maka batuan induk suhunya semakin tinggi. Kemudian batuan induk tersebut secara kimia menghasilkan minyak didalamnya.





Gambar 3. Proses pembentukan Minyak Bumi

Minyak bumi dalam batuan induk belum dapat digunakan atau dibor. Minyak bumi dapat digunakan jika telah mengalami proses migrasi dan proses akumulasi. Proses migrasi yaitu perpindahan dari batuan induk ke batuan reservoir. Pada proses migrasi tersebut, batuan induk mengalami pemadatan karena tekanan dan suhu yang tinggi, sehingga air dan minyak yang terkandung di dalamnya “terperas” keluar. Minyak tersebut kemudian berpindah melewati batuan reservoir yang biasanya berupa batuan sedimen. Batuan reservoir tersebut di dalamnya mengandung banyak air. Dikarenakan berat jenis minyak lebih kecil daripada air (minyak lebih ringan daripada air), maka minyak yang melewati batuan reservoir tersebut terdorong air ke bagian atas sampai “menabrak” batu lumpur atau batu garam sebagai “penyekel”nya. Setelah terperangkap batuan reservoir tersebut kemudian menjadi wadah berkumpulnya (akumulasi) minyak bumi. Sebenarnya, minyak bumi tidak terkumpul berupa “kolam yang terletak di bawah tanah”, tetapi minyak bumi tersebut tersimpan dalam batuan. Batuan tersebut terendam oleh minyak bumi dan juga gas alam. Seperti spons yang terendam oleh air.

- c. Mineral Tambang
 - 1) Bahan galian magmatik

Bahan galian yang terjadi dari magma dan bertempat di dalam atau berhubungan dan dekat dengan magma. Proses magmatik merupakan proses pembentukan mineral dengan cara pemisahan magma, yang diakibatkan oleh pendinginan dan membentuk beberapa jenis batuan beku. Contoh mineral yang dihasilkan adalah platina, timah, intan dan tembaga.

2) Bahan galian pegmatit

Bahan galian yang berbentuk didalam diameter dan dalam bentuk intrusi (gang, apofisa). Proses ini merupakan kelanjutan dari proses magmatic yang ketika larutan sisa magma mengalami pendinginan. Contoh mineral adalah emas dan grafit.

3) Bahan galian hasil pengendapan

Bahan galian yang terkonsentrasi karena proses pengendapan di dasar sungai atau genangan air melalui proses pelarutan ataupun tidak. Proses ini terjadi akibat perubahan sifat fisik dan kimia pada batuan penyusun kerak bumi akibat pengaruh gaya eksogen. Contoh mineral adalah kaolin.

4) Bahan galian pengayaan sekunder

Bahan galian yang terkonsentrasi karena proses pelarutan pada batuan hasil pelapukan. Contoh dolomit.

5) Bahan galian hasil metamorfosis kontak

Batuan sekitar magma yang karena bersentuhan dengan magma berubah menjadi mineral ekonomik.

6) Bahan galian hidrotermal

Resapan magma cair yang membeku di celah-celah struktur lapisan bumi atau pada lapisan yang bersuhu relatif rendah (dibawah 500°C). Proses pembentukan mineral ini sebagai efek dari kontak antara hidrotermal yang mengandung silika dengan batuan sedimen yang mengandung kalsium. Contoh: garnet, klorit dan kalsit.

7) Proses Sublimasi

Proses ini merupakan pembentukan mineral yang terjadi akibat proses pemadatan uap/gas yang berasal dari magma. Contoh mineralnya adalah sulfur.

Barang tambang yang berbentuk bijih logam adalah emas, perak, pasir besi, bauksit, nikel, tembaga, timah, kaolin, dan lain sebagainya. Bijih logam dapat di bedakan sebagai berikut:

1) Bijih Logam Neumatolistis

Terjadinya pada waktu magma menyusup ke dalam lapisan kulit bumi (batholit, lakolit, sill, diatrema), sehingga terjadi penurunan temperatur (semakin dingin). Akibatnya terbentuklah kadar gas yang lebih besar yang mengandung unsur-unsur logam. Gas tersebut terus menyusup ke celah-celah lapisan kulit bumi.

2) Bijih Logam Hydrothermal

Terbentuk pada waktu gas dari magma menyusup ke atas menjauhi dapur magma. Perubahan temperatur mengakibatkan gas tersebut berubah menjadi air panas. Unsur-unsur logam yang terdapat di dalam

air panas terlarut dan mengendap pada dinding celah-celah lapisan kulit bumi (litosfer).

C. Potensi dan Persebaran Barang Tambang

Barang tambang yang tersebar di berbagai tempat di Indonesia memberikan manfaat yang besar untuk peningkatan ekonomi Indonesia. Melimpahnya potensi yang dimiliki Indonesia memang sudah sepatutnya dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat.

1. Potensi Barang Tambang di Indonesia

Potensi barang tambang di Indonesia sebagai berikut.

a. Batu Bara

Cadangan batu bara Indonesia hanya 0,5 % dari cadangan dunia. Namun dari segi produksi Indonesia menempati posisi keenam dengan jumlah produksi mencapai 246 juta ton, peringkat pertama ditempati China dengan jumlah produksi 2.761 juta ton, Australia 325 juta ton, Rusia 247 juta ton.

b. Emas

Cadangan emas Indonesia berkisar 2,3% dari cadangan emas dunia. Dengan cadangan sebesar itu Indonesia memiliki potensi emas terbesar di dunia. Sedangkan produksi emas Indonesia sekitar 6,7% produksi emas dunia dan menduduki peringkat ke 6 di dunia.

c. Tembaga

Cadangan tembaga Indonesia sekitar 4,1 % dari cadangan tembaga dunia, dan merupakan peringkat ke -7. Sedangkan dari sisi produksi adalah 10,4% dari produksi dunia dan merupakan peringkat ke-2. Tembaga digunakan untuk kelistrikan, misalnya kawat, kabel transmisi, generator, motor listrik, dan sebagainya.

d. Timah

Indonesia menduduki peringkat ke -5 untuk cadangan timah terbesar di dunia dimana cadangan timah Indonesia sebesar 8,1% dari cadangan timah dunia. Sedangkan dari segi produksi, timah Indonesia menduduki peringkat ke-2 dengan besar produksi 26% dari jumlah produksi dunia.

e. Pasir, Batu dan Kerikil

Indonesia tidak pernah kekurangan material bangunan. Indonesia yang kaya akan gunung api aktif terbanyak di dunia ini terus memproduksi material tersebut. Keberadaan gunung api ini selain berdampak negative, juga berdampak positif terutama oleh masyarakat dalam memenuhi kebutuhan material.

f. Pasir besi

Umumnya pasir besi terdiri atas mineral topak yang bercampur dengan butiran-butiran dari mineral nonlogam seperti kuarsa, kalsit, feldspar, ampibol, piroksen, biotit, dan turmalin. Pasir besi dimanfaatkan untuk kegiatan industri logam dan semen.

g. Bauksit

Bauksit merupakan bahan yang heterogen yang mempunyai mineral dengan susunan terutama dari oksidasi aluminium. Bauksit berguna sebagai dasar pembuatan aluminium.

h. Nikel

Nikel biasanya terbentuk bersama-sama dengan kromit dan platina dalam batuan ultrabase seperti paridotit, baik termetamorfkan ataupun tidak. Cadangan nikel Indonesia sekitar 2,9% dari cadangan nikel dunia, dan merupakan peringkat ke-8 sedangkan dari sisi produksi adalah 8,6% dan merupakan peringkat ke-4 dunia. Masih banyak bahan tambang di Indonesia seperti bauksit, aspal belerang, yodium, marmer, biji besi, dan lain-lain.

2. Persebaran Barang Tambang di Indonesia

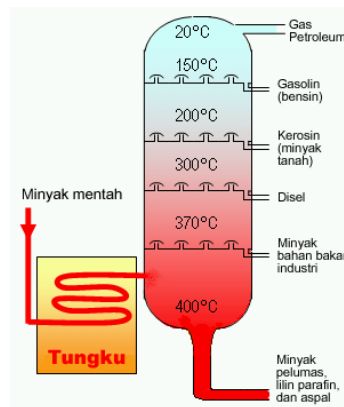
a. Minyak dan gas bumi

Daerah penghasil minyak bumi di Indonesia adalah sebagai berikut:

- 1) Pulau Sumatera : Lhoksumawe (Aceh), Tanjung Pura (Sumatera Utara), Dumai (Riau), Muara enim (Sumatera Selatan)
- 2) Pulau Jawa : Wonokromo (Jawa Timur), Cepu (Jawa Tengah), Majalengka (Jawa Barat)
- 3) Pulau Kalimantan : Balikpapan, P. Tarakan, P. Bunyu, Rantau, Tanjung, Amuntai.
- 4) Kepulauan Maluku : P. Seram dan Tenggara
- 5) Papua : Sorong, Babo, Klamono.

Daerah penghasil gas alam yang digunakan untuk bahan bakar elpiji (*LPG-liquifid petroleum gas*) terdapat di Arun (Aceh) dan Bontang (Kalimantan), serta di Jawa Barat, Sumatra Utara, dan Sumatra Selatan.

Minyak bumi gas bumi proses awalnya merupakan minyak mentah berupa campuran dari berbagai senyawa hidrokarbon. Agar dapat dimanfaatkan secara optimal, minyak mentah diproses terlebih dahulu dalam kilang minyak. Tahap awal dari proses pengilangan minyak mentah adalah proses distilasi, yaitu proses penyulingan minyak mentah berdasarkan perbedaan titik didih.



Gambar 5. Proses penyulingan minyak mentah

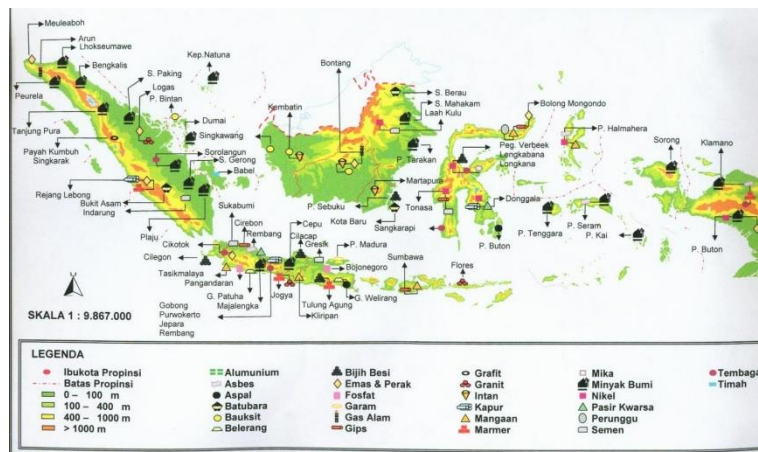
Minyak dan gas bumi mempunyai keunggulan dibandingkan dengan sumber energi lainnya, yaitu sebagai berikut.

- 1) Minyak dan gas bumi mempunyai nilai kalor yang tinggi.
- 2) Minyak dan gas bumi dapat diolah untuk menghasilkan berbagai macam bahan bakar.
- 3) Minyak bumi dapat digunakan sebagai bahan baku industri petrokimia, misalnya bahan tekstil dan bahan plastik.

- 4) Minyak bumi lebih praktis karena berwujud cair, mudah dibawa, dan disimpan dalam berbagai bentuk.
- b. Batubara
- Daerah-daerah tambang batubara di Indonesia adalah sebagai berikut:
- 1) Ombilin dekat Sawahlunto, Sumatra Barat menghasilkan batubara muda yang sifatnya mudah hancur.
 - 2) Bukit asam dekat tanjung Enim, Sumatra Selatan, menghasilkan batubara muda yang menjadi antrasit karena pengaruh magma.
 - 3) Kalimantan
 - 4) Papua



Gambar 4. Batubara digunakan sebagai bahan bakar



Gambar 5. Peta persebaran hasil tambang di Indonesia

c. Mineral logam

Mineral logam dibedakan menjadi lima macam yaitu logam dasar, logam besi, logam mulia, dan logam radioaktif. Potensi pemanfaatan mineral dan wilayah persebarannya dijelaskan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Persebaran mineral logam

Jenis mineral logam	Contoh mineral logam dan kegunaannya	Wilayah persebaran
Logam Dasar	Tembaga :	Aceh, Sumatra Barat, Jawa Barat, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Gorontalo, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara, Maluku, Papua
	Timah putih :	P. Bangka, P. Batam, P. Bintan, Kep. Lingga, Riau, Jambi.
	Timbal:	Sumatera, Jawa, kalimanta, Sulawesi, Papua

	Air raksa :	Sumatra Barat, Jambi, Jawa Barat, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah
Logam besi	Besi:	Aceh, Sumatra Barat, Lampung, NTT, Sulawesi Selatan
	Mangan:	Jawa Barat, Yogyakarta, P. Timor, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, Maluku
	Nikel:	Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Maluku
Logam Ringan	Aluminium:	Kalimantan Tengah
	Magnesium:	Lampung
Logam Mulia	Emas:	Sumatra, Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Papua
	Perak:	Aceh, Sumatra Barat, Jawa Barat, Kalimantan Barat, Sulawesi Utara, Papua
	Platinum:	Riau
Logam Radioaktif	Uranium:	Papua
	Radium:	
	Plutonium:	

d. Mineral nonlogam

Mineral non logam diklasifikasikan menjadi beberapa jenis bahan galian yaitu bahan galian bangunan, bahan galian industri, bahan galian batu permata, dan bahan galian mineral keramik. Wilayah persebaran mineral non logam dijelaskan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Persebaran mineral nonlogam

Jenis mineral non logam	Contoh mineral nonlogam	Wilayah persebaran
Bahan galian bangunan	Pasir	Jabar, Jateng
	Marmar	Sumbar, Lampung, Jatim, Jateng, NTT, Maluku
	Batu apung	Kal Bar, Pulau Lombok
Bahan galian industri	Belerang	Sum-Ut, Ja-Bar, Ja-Tim, Sul-Ut
	Batu gamping	Aceh, Sum-Bar, Sum-Sel, P.Jawa, P.Bali, P.Sumbawa, P.Sumba
	Mika	Polewali Mandar(Sul-Bar), Sanggau(Kal-Bar), Teluk Wondama(Papua)
Bahan galian batu permata	Intan	Martapura(Kal-Sel), Murrung Raya(Kal-Sel), Banjar Baru(Kal-Sel)
	Safir	Kalimantan
	Jade/giok	Aceh, Ja-Teng, Sul-Tenggara, P.Helmaheera
Bahan galian mineral keramik	kaolin	Kalimantan
	Pasir kuarsa	Riau, P. Bangka, Jawa Timur, Kalimantan Barat, Papua.
	Lempung	Bangka Belitung, Lampung, Kalimantan Barat, Sulawesi Selatan, Maluku

D. Pemanfaatan dan Efisiensi Barang Tambang

1. Pemanfaatan barang tambang

UUD 1945 Pasal 33 ayat 3 berbunyi “*Bumi, air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dimanfaatkan untuk sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat*”. Oleh karena itu di Indonesia dalam pengelolaan pemanfaatan barang tambang dan mineral merupakan kekayaan alam yang diharapkan dapat

meningkatkan devisa Negara dan mampu menjadi salah satu sumber untuk meningkatkan kesejahteraan penduduknya.

Barang tambang sebelum digunakan harus mengalami pengolahan terlebih dahulu. Pemanfaatan dan pengolahan barang tambang harus dilakukan sesuai peraturan yang berlaku agar dapat bermanfaat dalam jangka waktu yang panjang.

a. Barang tambang hidrokarbon

1) Batubara

Batubara digunakan untuk bahan bakar dan digunakan sebagai pembangkit listrik tenaga uap (PLTU).

Berbagai jenis dan kegunaan batubara yaitu sebagai berikut.

- a) Peat, dianggap sebagai bentuk awal batubara. Digunakan sebagai bahan bakar oleh industri
- b) Batubara lignit atau batubara cokelat, digunakan sebagai bahan bakar pembangkit tenaga listrik.
- c) Batubara subbitumen digunakan sebagai bahan bakar pembangkit listrik tenaga uap.
- d) Batubara bitumen, selain digunakan sebagai bahan bakar pembangkit listrik tenaga uap juga sebagai bahan baku pembuatan kokas.
- e) Batubara stream coal, dahulu digunakan sebagai bahan bakar lokomotif uap juga digunakan sebagai bahan bakar pemanas air domestik.
- f) Batubara antrasit merupakan batubara hitam dan keras, digunakan untuk pemanas ruang perumahan dan komersial.
- g) Batubara grafit, digunakan sebagai bahan dasar pensil.
- h) Tar batubara, merupakan residu (sisa) batubara. Digunakan untuk campuran dalam pembuatan cat, kain, shampo dan sabun

2) Minyak bumi

Hasil pengolahan minyak bumi sebagai berikut :

- a) Bensin
Bensin digunakan untuk bahan bakar kendaraan bermotor contohnya sepeda motor dan mobil.
- b) Minyak tanah
Minyak tanah digunakan untuk bahan bakar rumah tangga atau bahan bakar kompor.
- c) Solar
Solar digunakan untuk bahan bakar mesin diesel termasuk kendaraan angkut besar seperti bis, truk dan kendaraan proyek.
- d) Avtur
Avtur digunakan untuk bahan bakar pesawat terbang.
- e) Pelumas
Sebutan pelumas adalah oli. Pelumas digunakan untuk pelumas mesin, industri dan penerbangan.

b. Mineral logam

1) Bijih besi

Bijih besi digunakan untuk bahan baku pembuatan besi. Banyak dipergunakan untuk keperluan bahan bangunan .

- 2) Emas
Emas digunakan untuk perhiasan dan campuran uang logam.
 - 3) Perak
Perak digunakan untuk perhiasan, perabot rumah tangga dan industri kerajinan,
 - 4) Bijih timah
Bijih timah merupakan logam dasar yang tidak beracun. Bijih timah digunakan untuk pembuatan plat timah, solder, mata peluru, dan bahan baku pengalengan industry makanan serta sebagai pelapis logam.
 - 5) Bijih tembaga
Bijih timah digunakan untuk pembuatan kabel listrik, telepon, peralatan rumah tangga, bahan pewarna untuk keramik dan gelas serta digunakan untuk bahan penyepuh.
 - 6) Alumunium dan bauksit
Alumunium dan bauksit merupakan logam yang paling ringan diantara logam-logam lainnya. Alumunium dan bauksit digunakan untuk campuran logam lain, diantaranya tembaga, nikel, seng dan besi. Penggunaan lainnya adalah sebagai pembuatan alat dapur, badan pesawat terbang, dan bahan kabel listrik.
 - 7) Nikel
Nikel adalah logam yang berwarna putih. Kegunaannya sebagai bahan campuran logam alin seperti baja, emas dan besi. Salah satu hasil campurannya adalah uang logam, mesin diesel. Selain itu digunakan sebagai bahan pelapis besi agar tidak mudah berkarat.
 - 8) Mangan
Bijih mangan berwarna hitam terdapat di kantong-kantong dalam batu gamping. mineral ini terletak di atas batuan gunung api seperti tufa dan breksi.. mangan digunakan untuk bahan baku baterai dan campuran besi pembuat baja.
- c. Mineral bukan logam
- 1) Intan
Intan merupakan karbon murni yang membentuk kristal dan mempunyai sifat paling keras diantara mineral bukan logam. Penggunaan intan adalah untuk perhiasan.
 - 2) Aspal
Aspal digunakan untuk pelapis jalan yang dicampur dengan kerikil.
 - 3) Batu kapur
Batukapur dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan semen, bahan cat tembok, gips, kapur tulis.
 - 4) Marmer
Marmer digunakan untuk bahan bangunan, perabot rumah dan lantai.
 - 5) Pasir kuarsa
Pasir kuarsa digunakan untuk bahan baku pembuatan kaca, gelas, campuran semen.
 - 6) Belerang
Belerang digunakan sebagai bahan obat-obatan dan kosmetik.

2. Eko-Efisiensi barang tambang

Prinsip efisiensi dalam pemanfaatan tambang dapat dilakukan dengan sebagai berikut :

- a. Melakukan ekspor bahan tambang sebagai barang jadi atau setengah jadi.
- b. Melakukan penghematan dalam pemakaian dengan selalu memperkirakan kebutuhan yang akan datang.
- c. Mengadakan penyelidikan dan penelitian secara terus menerus untuk menemukan daerah penambangan baru.
- d. Mengolah sumber daya mineral menjadi produk yang tahan lama.
- e. Mencari dan menggunakan penggunaan sumber energi alternatif yang dapat diperbarui, seperti tenaga surya, angin, air, dan bahan-bahan organik.

Contoh tindakan efisiensi dalam pertambangan :

- a. Pengusaha melakukan penelitian menyeluruh terhadap potensi, jumlah dan mutu barang tambang pada wilayah yang akan dieksploitasi.
- b. Pengusaha menyiapkan sarana-prasarana, peralatan, tenaga kerja dan modal yang cukup sebelum melakukan eksplorasi dan eksploitasi barang tambang.
- c. Pemerintah melakukan pengawasan terhadap seluruh pelaku usaha pertambangan, baik berupa badan usaha milik Negara (BUMN), swasta dan perusahaan asing.
- d. Penambangan secara modern baru dilaksanakan untuk barang tambang penghasil energy dan mineral logam. Penambang secara modern ini dilakukan pemerintah setelah semua perijinan turun dan semua infrastruktur pendukung siap, eik peralatan teknis, transportasi, pemasaran, jalan, jembatan, tenaga kerja, tenaga teknis dan tenaga kerja.
- e. Penambangan secara tradisional dilakukan oleh penduduk atau perusahaan setempat. Pengelolaan dilakukan dengan peralatan yang sangat sederhana, modal sedikit dan tenaga yang terlibat jumlahnya banyak. Dari segi produksi, kualitas dan kuantitasnya belum eratur dan hanya digunakan untuk kebutuhan dalam negeri. Pemerintah tidak menanggung resiko penambangan, keuntungan maupun kerugian, tetapi pemerintah tetap mengawasi sesuai kaidah pertambangan.
- f. Pengusaha melakukan langkah-langkah untuk mengatasi limbah pertambangan, antara lain:
 - a) Menjauhkan lokasi pertambangan dari pemukiman penduduk.
 - b) Menjauhkan lokasi pertambangan dari sumber air yang digunakan penduduk.
 - c) Membangun instalasi pengolahan air limbah.

E. Proses Penambangan Barang Tambang Bernilai Strategis.

1. Kegiatan Pertambangan

Indonesia memiliki banyak kandungan barang tambang, baik yang sudah dimanfaatkan maupun yang masih merupakan potensi. Pada umumnya kegiatan pertambangan diawali dengan observasi, eksplorasi, dan eksploitasi.

a. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengenalan terhadap lokasi-lokasi yang diduga mengandung barang tambang. Pada tahap ini dilakukan penelitian teoritis dan

survei lapangan terhadap susunan bahan sehingga diperoleh kepastian bahwa suatu lokasi mengandung barang tambang tertentu.

b. Eksplorasi

Setelah diperoleh kepastian bahwa suatu lokasi mengandung barang tambang, langkah selanjutnya adalah melakukan penyelidikan atau eksplorasi. Kegiatan eksplorasi dilakukan untuk mendapatkan informasi berupa:

- 1) sarana dan prasarana transportasi yang dibutuhkan
- 2) biaya yang diperlukan
- 3) kedalaman cebakan dari perut bumi
- 4) jumlah material yang dapat ditambang

c. Eksploitasi

Eksploitasi adalah tahap pelaksanaan penambangan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Berdasarkan kedalaman cebakan dan jenis barang tambang kegiatan eksploitasi dibedakan menjadi tiga macam, yaitu:

1) Penambangan terbuka

Penambangan yang dilakukan dengan cara membuka lapisan tanah di atas deposit barang tambang yang akan diambil. Contoh: apabila lapisan batubara terletak dekat dengan permukaan bumi, penambangan dilakukan dengan mengeruk lapisan tanah yang ada di atasnya. Setelah itu, batubara langsung bisa diambil atau ditambang. Adapula lokasi tambang yang sudah terbuka tanpa dilakukan pengupasan terlebih dahulu. Hal ini disebabkan karena daerah tersebut telah mengalami pengikisan. Penambangan terbuka membutuhkan biaya lebih sedikit dibandingkan dengan penambangan bawah tanah. Contoh: penambangan batubara terbuka terdapat di Bukit Asam.



Gambar 6. Penambangan terbuka

2) Penambangan tertutup atau penambangan bawah tanah

Untuk mencapai barang tambang, dilakukan penggalian terowongan secara tegak lurus dari permukaan tanah. Jika ujung lapisan batubara mencapai permukaan bumi, para pekerja tambang dapat langsung menambang batubara tersebut. Mulut tambang terbuka tampak seperti terowongan kereta api. Selain jenis tambang mendatar, ada juga tambang yang lapisannya tidak dapat langsung dicapai dari permukaan bumi. Oleh karena itu, digalilah suatu terowongan masuk yang letaknya agak miring. Panjang terowongan ini bisa mencapai hingga satu kilometer.



Gambar 7. Penambangan tertutup

3) Pengeboran

Pengeboran adalah aktivitas penambangan dengan cara mengebor batuan hingga mencapai cebakan. Pada umumnya minyak bumi dan gas alam terletak jauh di bawah permukaan bumi. Oleh karena itu, untuk memperoleh barang tambang tersebut dilakukan pengeboran. Lapisan minyak bumi pada kulit bumi terletak pada punggung antiklinal karena berat jenisnya lebih kecil daripada air. Apabila pada lapisan antiklinal yang mengandung minyak bumi itu dibor, maka gas dan lumpur minyak buminya menyembur ke laut.

Minyak bumi tersimpan di antara dua lapisan tanah yang kedap air, sehingga minyaknya tidak menguap dan meresap ke tanah serta hilang. Gas yang lebih kecil berat jenisnya berada di atas lapisan batu air yang mengandung minyak, sedangkan di bawahnya terdapat lapisan air asin (berat jenisnya lebih besar).

Para ahli geologi kadang mudah menemukan minyak bumi dan gas alam karena memang ada sejumlah minyak bumi dan gas alam yang merembes sampai ke permukaan bumi, tetapi sebagian besar minyak bumi dan gas alam terdapat pada lapisan kulit bumi yang dalam. Dalam pencarian minyak bumi, para ahli geologi mula-mula meneliti dengan foto udara dan jenis batuan yang mengandung minyak. Untuk meneliti kandungan magnet, digunakan pesawat terbang dengan menarik magnetometer terbang di atas daerah yang diperkirakan mengandung minyak bumi.

Cara lain yang digunakan untuk menemukan batuan yang mengandung minyak adalah dengan penyelidikan gempa, yaitu dengan menggunakan gelombang getaran untuk meneliti batuan di bawah permukaan bumi. Bahan peledak diletakkan di permukaan tanah. Gelombang getaran dari ledakan akan merambat melalui kerak bumi dan ditangkap oleh seismograf untuk mengukur waktu pemantulan gelombang oleh lapisan batuan. Seismograf mengukur tepat sampai tiap seperseribu detik dan mencatat hasilnya dengan garis-garis bergelombang pada kertas. Waktu yang digunakan gelombang untuk menjangkau alat rekaman, memberitahukan tentang jenis batuan. Banyaknya waktu menunjukkan kedalaman dan ketebalan lapisan batuan.

Setelah diketahui daerah tersebut mengandung minyak bumi, baru dilakukan pengeboran. Pengeboran dilakukan dengan menggunakan alat pengebor khusus yang dibuat dari baja dan diberi intan. Pengeboran sumur

minyak yang pertama disebut sumur eksplorasi. Pengeboran dapat dilakukan di darat dan di lepas pantai. Pengeboran dapat mencapai kedalaman 5 sampai 6 kilometer.



Gambar 8. Pengeboran minyak di laut

Eksplorasi dan eksploitasi ramah lingkungan

Berdasarkan UU No.4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, bahwa wilayah pertambangan dalam melakukan eksplorasi dan eksploitasi barang tambang mempertimbangkan aspek ekologi, ekonomi, dan sosial budaya, serta berwawasan lingkungan.

Hal itu mewajibkan perusahaan tambang untuk menerapkan eksplorasi dan eksploitasi barang tambang yang ramah lingkungan, seperti:

- a. Mendayagunakan sumber barang tambang untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat dengan mempertimbangkan kelestarian fungsi lingkungan dan keseimbangan hidup.
- b. Mengelola sumber barang tambang dengan baik dan memelihara daya dukungnya agar bermanfaat bagi peningkatan kesejahteraan rakyat dari generasi ke generasi.
- c. Memanfaatkan sumber barang tambang dengan memperhatikan kepentingan ekonomi dan budaya masyarakat lokal, penataan ruang, serta pembangunan berkelanjutan.
- d. Meningkatkan potensi sumber barang tambang pengaruhnya terhadap lingkungan hidup dengan melakukan konservasi, rehabilitasi dan penghematan penggunaan melalui teknologi ramah lingkungan.
- e. Menerapkan indikator-indikator yang memungkinkan pelestarian kemampuan keterbaharuan dalam pengelolaan sumber barang tambang untuk mencegah kerusakan yang tidak dapat pulih.

F. Pengaruh Positif dan Negatif Eksploitasi Pertambangan

Kegiatan eksploitasi pertambangan membawa pengaruh positif dan negatif bagi Indonesia umumnya dan masyarakat sekitar area pertambangan khususnya. Berikut pengaruh positif yang ditimbulkan dari kegiatan eksploitasi pertambangan :

1. Peningkatan devisa Negara
2. Pertambangan sebagai industri padat modal sehingga banyak menyerap tenaga kerja
3. Barang hasil tambang sebagai bahan dasar pembangunan
4. Memasok kebutuhan energi secara lokal, nasional dan internasional.
5. Olahan barang hasil tambang sebagai komoditas ekonomi tinggi

Beberapa pengaruh negatif akibat pertambangan jika tidak terkendali antara lain sebagai berikut:

1. Terjadinya kerusakan alam, yang meliputi perubahan lingkungan secara fisik, perubahan morfologi dan topografi lahan, serta perubahan iklim mikro yang disebabkan perubahan kecepatan angin, serta perubahan habitat flora dan fauna yang menjadi berkurang.
2. Timbulnya lahan kritis karena tanah menjadi tandus dan gundul, hal ini mengakibatkan penurunan produktivitas tanah serta timbulnya bencana seperti erosi, longsor dan banjir karena berkurangnya resapan disekitar areal pertambangan.
3. Pencemaran akibat dari hasil pengolahan yang dilakukan di tempat pertambangan. Hal ini berakibat pada penurunan kualitas lingkungan di sekitar areal pertambangan serta ancaman bahaya kesehatan penduduk setempat.
4. Pertambangan tertutup akan membentuk terowongan atau gua yang sering menimbulkan bencana longsor dan gempa runtunan, akibat semakin menipisnya langit-langit pada terowongan atau gua tersebut.

G. Tata Kelola Usaha Pertambangan

1. Undang-Undang Mengenai Tata Kelola Pertambangan Minyak dan Gas Bumi
Usaha pertambangan Minyak dan Gas Bumi diatur oleh Undang-Undang No 21 Tahun 2001 dengan isi sebagai berikut:
 - a. Minyak Bumi, adalah hasil proses alami berupa hidrokarbon yang dalam kondisi tekanan dan temperatur atmosfer berupa fasa cair atau padat, termasuk aspal, lilin mineral atau ozokerit, dan bitumen yang diperoleh dari proses penambangan, tetapi tidak termasuk batubara atau endapan hidrokarbon lain yang berbentuk padat yang diperoleh dari kegiatan yang tidak berkaitan dengan kegiatan usaha Minyak dan Gas Bumi.
 - b. Gas Bumi adalah hasil proses alami berupa hidrokarbon yang dalam kondisi tekanan dan temperatur atmosfer berupa fasa gas yang diperoleh dari proses penambangan Minyak dan Gas Bumi.
 - c. Langkah-Langkah Penambangan:
 - 1) Survei Umum adalah kegiatan lapangan yang meliputi pengumpulan, analisis, dan penyajian data yang berhubungan dengan informasi kondisi geologi untuk memperkirakan letak dan potensi sumber daya Minyak dan Gas Bumi di luar Wilayah Kerja;
 - 2) Eksplorasi adalah kegiatan yang bertujuan memperoleh informasi mengenai kondisi geologi untuk menemukan dan memperoleh perkiraan cadangan Minyak dan Gas Bumi di Wilayah Kerja yang ditentukan;
 - 3) Eksploitasi adalah adalah rangkaian kegiatan yang bertujuan untuk menghasilkan Minyak dan Gas Bumi dari Wilayah Kerja yang ditentukan, yang terdiri atas pengeboran dan penyelesaian sumur, pembangunan sarana pengangkutan, penyimpanan, dan pengolahan untuk pemisahan dan pemurnian Minyak dan Gas Bumi di lapangan serta kegiatan lain yang mendukungnya

- 4) Pengolahan adalah kegiatan memurnikan, memperoleh bagian-bagian, mempertinggi mutu, dan mempertinggi nilai tambah Minyak Bumi dan/atau Gas Bumi, tetapi tidak termasuk pengolahan lapangan;
 - 5) Pengangkutan adalah kegiatan pemindahan Minyak Bumi, Gas Bumi, dan/atau hasil olahannya dari Wilayah Kerja atau dari tempat penampungan dan Pengolahan, termasuk pengangkutan Gas Bumi melalui pipa transmisi dan distribusi;
 - 6) Penyimpanan adalah kegiatan penerimaan, pengumpulan, penampungan, dan pengeluaran Minyak Bumi dan/atau Gas Bumi;
 - 7) Niaga adalah kegiatan pembelian, penjualan, ekspor, impor Minyak Bumi dan/atau hasil olahannya, termasuk Niaga Gas Bumi melalui pipa;
- d. Kegiatan Usaha Hulu adalah kegiatan usaha yang berintikan atau bertumpu pada kegiatan usaha Eksplorasi dan Eksploitasi.
 - e. Kegiatan Usaha Hilir adalah kegiatan usaha yang berintikan atau bertumpu pada kegiatan usaha Pengolahan, Pengangkutan, Penyimpanan, dan/atau Niaga.
 - f. Kuasa Pertambangan adalah wewenang yang diberikan Negara kepada Pemerintah untuk menyelenggarakan kegiatan Eksplorasi dan Eksploitasi.
 - g. Wilayah Hukum Pertambangan Indonesia adalah seluruh wilayah daratan, perairan, dan landas kontinen Indonesia.
 - h. Wilayah Kerja adalah daerah tertentu di dalam Wilayah Hukum Pertambangan Indonesia untuk pelaksanaan Eksplorasi dan Eksploitasi;

2. Undang-Undang Mengenai Tata Kelola Pertambangan Mineral dan Batubara

Tata kelola pertambangan adalah kaidah atau aturan pengendalian kegiatan pertambangan agar sesuai dengan manfaat dan peruntukannya serta tetap memperhatikan kestabilan lingkungan. Tata Kelola Pertambangan diatur oleh Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 Pertambangan Mineral dan Batubara. Di dalam Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 diuraikan beberapa pokok-pokok dalam pertambangan diantaranya adalah:

- a. Pertambangan adalah sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengelolaan, dan pengusahaan mineral dan batubara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, penambangan, pengolahan, pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pasca tambang.
- b. Mineral adalah senyawa organik yang terbentuk di alam, yang memiliki sifat fisik dan kimia tertentu serta susunan kristal yang teratur atau gabungannya yang membentuk batuan, baik dalam bentuk batu lepas atau padu.
- c. Batubara adalah endapan senyawa organik karbonan yang terbentuk secara alamiah dari sisa-sisa tumbuh-tumbuhan.
- d. Usaha Pertambangan adalah kegiatan dalam rangka pengusahaan mineral atau batubara yang meliputi kegiatan penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan, pengolahan, pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta pasca tambang.
 - 1) Penyelidikan Umum adalah tahapan kegiatan pertambangan untuk mengetahui kondisi geologi regional dan indikasi adanya mineralisasi.
 - 2) Eksplorasi adalah tahapan kegiatan usaha pertambangan untuk memperoleh informasi secara terperinci dan teliti tentang lokasi, bentuk,

dimensi, sebaran, kualitas dan sumber daya terukur dari bahan galian, serta informasi mengenai lingkungan sosial dan lingkungan hidup.

- 3) Studi Kelayakan adalah tahapan kegiatan usaha pertambangan untuk memperoleh informasi secara rinci seluruh aspek yang berkaitan untuk menentukan kelayakan ekonomis dan teknis usaha pertambangan, termasuk analisis mengenai dampak lingkungan serta perencanaan pascatambang.
 - 4) Kontruksi adalah kegiatan usaha pertambangan untuk melakukan pembangunan seluruh fasilitas operasi produksi, termasuk pengendalian dampak lingkungan
 - 5) Penambangan adalah bagian kegiatan usaha pertambangan untuk memproduksi mineral dan/ atau batubara dan mineral ikutannya.
 - 6) Pengolahan dan Pemurnian adalah kegiatan usaha pertambangan untuk meningkatkan mutu mineral dan/ atau batubara serta untuk memanfaatkan dan memperoleh mineral ikutannya.
 - 7) Pengangkutan adalah kegiatan usaha pertambangan untuk memindahkan mineral dan/atau batubara dari daerah tambang dan/ atau tempat pengolahan dan pemurnian sampai tempat penyerahan
 - 8) Penjualan adalah kegiatan usaha pertambangan untuk menjual hasil pertambangan mineral atau batubara.
 - 9) Kegiatan Pasca Tambang adalah kegiatan terencana, sistematis, dan berlanjut setelah akhir sebagian atau seluruh kegiatan usaha pertambangan untuk memulihkan fungsi lingkungan alam dan fungsi sosial menurut kondisi lokal di seluruh wilayah penambangan.
 - 10) Reklamasi adalah kegiatan yang dilakukan sepanjang tahapan usaha pertambangan untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai peruntukannya.
- e. Pemberdayaan Masyarakat adalah usaha untuk meningkatkan kemampuan masyarakat, baik secara individual maupun kolektif, agar menjadi lebih baik tingkat kehidupannya
- f. Jenis-jenis perizinan yang berhubungan dengan usaha pertambangan antaralain:
- 1) Izin Usaha Pertambangan (IUP) adalah izin untuk melaksanakan usaha pertambangan.
 - 2) IUP Eksplorasi adalah izin yang diberikan yang diberikan untuk melakukan tahapan kegiatan penyelidikan umum, eksplorasi, dan studi kelayakan.
 - 3) IUP Operasi Produksi adalah izin usaha yang diberikan setelah selesai pelaksanaan IUP Eksplorasi untuk melakukan tahapan kegiatan operasi produksi.
 - 4) Izin Pertambangan Rakyat, yang selanjutnya disebut IPR, adalah izin untuk melaksanakan usaha pertambangan dalam wilayah pertambangan rakyat dengan luas wilayah dan investasi terbatas.

- 5) Izin Usaha Pertambangan Khusus, yang selanjutnya disebut dengan IUPK, adalah izin untuk melaksanakan usaha pertambangan di wilayah izin usaha pertambangan khusus.
- g. Peran pertambangan nasional adalah sebagai berikut:
- 1) Pembangunan pertambangan diarahkan untuk lebih memperluas lapangan kesempatan kerja, melakukan penganekaragaman produk pertambangan, dan meningkatkan penyediaan bahan baku untuk memenuhi kebutuhan industri dalam negeri yang makin meningkat.
 - 2) Pengelolaan sektor pertambangan juga diarahkan agar disamping berjalan selaras dengan kebijaksanaan pembangunan daerah dalam upaya untuk memelihara kelestarian alam dan lingkungan hidup.

H. Reklamasi dan Kegiatan Pasca-tambang

1. Pengertian Reklamasi dan Pasca Tambang

Untuk melaksanakan PP No.78 Tahun 2010 tentang Reklamasi dan Pascatambang, maka menteri ESDM mengeluarkan Peraturan Menteri No. 7 tahun 2014, tentang pelaksanaan reklamasi dan pascatambang pada kegiatan usaha Mineral dan Batubara.

a. Pengertian Reklamasi

Reklamasi adalah kegiatan yang dilakukan sepanjang tahapan usaha pertambangan untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai peruntukannya.

b. Pengertian Pasca Tambang

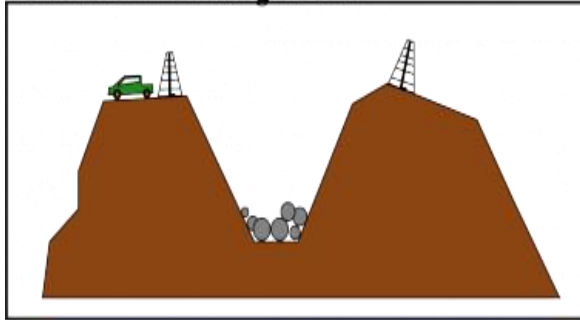
Kegiatan Pasca-tambang, yang selanjutnya disebut Pasca-tambang, adalah kegiatan terencana, sistematis, dan berlanjut setelah akhir sebagian atau seluruh kegiatan usaha pertambangan untuk memulihkan fungsi lingkungan alam dan fungsi sosial menurut kondisi lokal di seluruh wilayah pertambangan.

Reklamasi dan kegiatan pasca-tambang lokasi pertambangan adalah usaha untuk memperbaiki dan memulihkan kembali lahan bekas tambang yang rusak sebagai akibat kegiatan usaha pertambangan, agar dapat berfungsi secara optimal dan berdaya guna sesuai dengan peruntukannya.

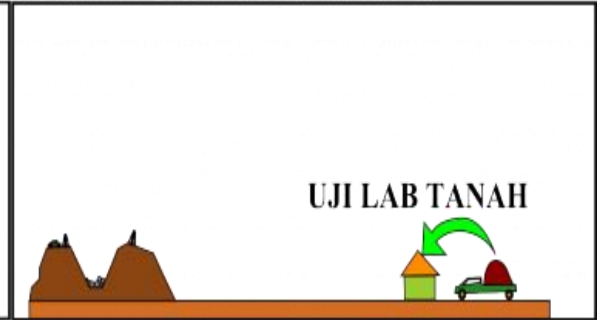
2. Reklamasi Lokasi Bekas Tambang

Reklamasi lokasi pertambangan merupakan kewajiban bagi siapapun yang membuka usaha pertambangan. Hal ini diatur dalam Undang-Undang Nomor 4 tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan batubara serta Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 78 Tahun 2010 tentang Reklamasi dan PascaTambang

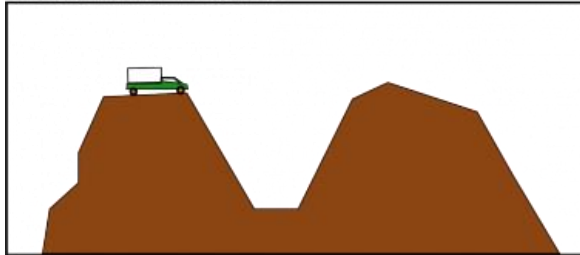
1. Lahan Pertambangan Awal



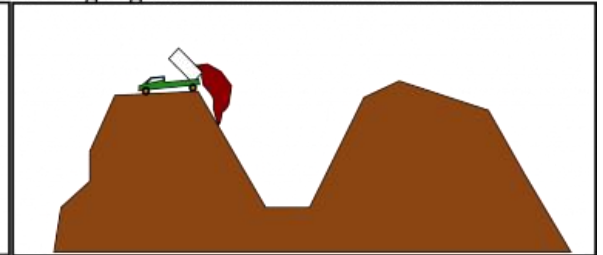
2. Memilih Tanah Untuk Reklamasi



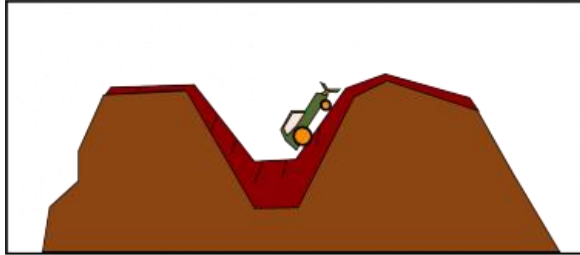
3. Pembersihan Lahan



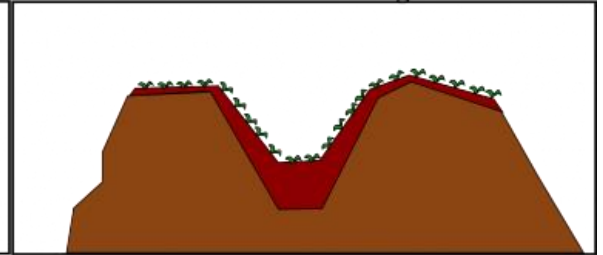
4. Pengangkutan dan Penimbunan Tanah



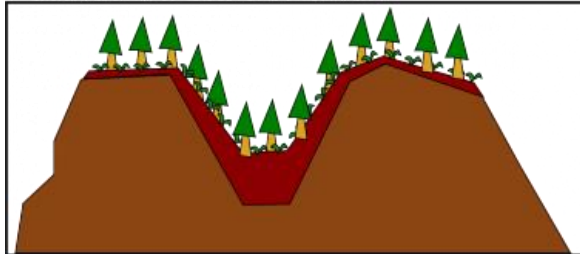
5. Pemadatan Lahan Reklamasi



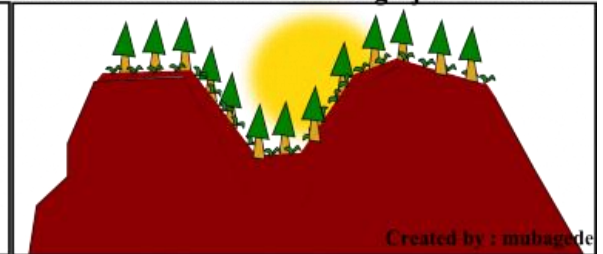
6. Penanaman bibit hidro seeding



7. Penanaman Tanaman Utama



8. Lahan Reklamasi Bisa Menghijau Kembali



Kegiatan reklamasi berdasarkan Peraturan Menteri Energi Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 07 tahun 2014 Pasal 10 meliputi beberapa hal sebagai berikut:

- a. Menata lahan bekas tambang
 - 1) Penutupan lubang galian dengan tanah yang diatur ketebalannya.
 - 2) Menabur tanah pucuk (*top soil*) agar mudah penanaman vegetasi karena tanah pucuk merupakan media bagi tanaman.
- b. Menata kembali (*revegetasi*)
 - 1) Mengolah tanah (pengemburan tanah).
 - 2) Mengadakan bibit tanaman / persemaian.
 - 3) Memilih jenis tanaman yang sesuai dengan kondisi tanah dan lingkungan.
- c. Mengendalikan erosi dan pengelolaan air.
 - 1) Mengatur bentuk lereng dengan maksud mengurangi kecepatan air limpasan (*run off*).
 - 2) Mengatur saluran pembuangan air agar mengalir pada tempat tertentu.

d. Mencegah dan menanggulangi air asam tambang.

- 1) Menjadikan proses pengolahan bijih mineral dengan lokasi sumber air maupun sungai karena dapat menimbulkan pencemaran air.
- 2) Tidak membuang limbah hasil pengolahan bijih mineral ke lokasi sumber air maupun sungai serta pemukiman penduduk

Kegiatan Pasca-Tambang

Kegiatan pasca-tambang berdasarkan Peraturan Menteri Energi Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 07 tahun 2014 Pasal 16 meliputi beberapa hal sebagai berikut:

a. Profil wilayah, meliputi:

- 1) Lokasi dan kesampaian wilayah
- 2) Kepemilikan dan peruntukan lahan
- 3) Rona lingkungan awal yang meliputi: peruntukan lahan, morfologi, air permukaan, air tanah, biologi akuatik dan terestrial, serta sosial, budaya, dan ekonomi sesuai dengan dokumen lingkungan hidup yang telah disetujui.
- 4) Kegiatan lain disekitar tambang

b. Deskripsi kegiatan pertambangan, meliputi:

- 1) Keadaan cadangan awal
- 2) Sistem dan metode penambangan
- 3) Pengolahan dan pemurnian
- 4) Fasilitas penunjang.

c. Rona lingkungan awal yang meliputi: peruntukan lahan, morfologi, air permukaan, air tanah, biologi akuatik dan terestrial, serta sosial, budaya, dan ekonomi

d. Program pascatambang meliputi:

- 1) Reklamasi pada lahan bekas tambang dan lahan diluar bekas tambang,
- 2) Pengembangan sosial, budaya, dan ekonomi
- 3) Pemeliharaan hasil reklamasi
- 4) Pemantauan.



KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA

PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY
TAHUN 2016/2017

F04

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA N 2 Yogyakarta
 Alamat Sekolah/ Lembaga : Jl. Bener 30, Tegayirjo, Yogyakarta Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : (0271) 563647
 Nama DPL PPL/ Magang III : Suparmini, M. St
 Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : Pendidikan Geografi
 Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1	5/8 - 2016	2	masuk dan program kerja PPL		
2	11/8 - 2016	2	mentoring paketel mengajar		
3	27/8 - 2016	2	Praktek mengajar, perlengkapan kelas PPL		
4	29/8 - 2016		Evaluasi - persiapan laporan		

PERHATIAN :

- Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi)
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harus diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/ Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah pencairan mhs PPL/ Magang III untuk keperluan administrasi.

Mengetahui,
Kepala Sekolah / Lembaga

[Signature]
KUSWORO SPA, M.Hum

5 September 2016
Mhs PPL/ Magang III Prodi P. Geografi

[Signature]
Khomsin Subarwah/ Ardiyan Lisapa



