

Pengertian Geografi

Dr. rer. nat. Eko Kusratmoko, MS.



PENDAHULUAN

Peran studi geografi dalam pengelolaan sumber daya alam (SDA) dan lingkungan saat ini menjadi semakin penting, seiring dengan berkembangnya pemikiran tentang pentingnya aspek keruangan (*spatial*) dalam konteks pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan. Dalam aspek keruangan, kita dapat berbicara tentang lokasi (*location*), baik lokasi absolut maupun lokasi relatif, tempat (*place*) ataupun proses yang terjadi dalam ruang (lokasi atau tempat) di atas muka bumi tersebut. Dengan demikian, apabila kita saat ini bicara tentang kerusakan lingkungan maka informasi yang berhubungan dengan pertanyaan-pertanyaan berikut ini menjadi suatu hal yang amat penting, seperti:

1. Di mana lokasi terjadinya kerusakan lingkungan?
2. Pada karakteristik tempat seperti apa kerusakan lingkungan terjadi?
3. Apakah penyebab kerusakan tersebut terjadi akibat aksi dalam ruang tersebut atau aksi dari ruang yang lain?

Sifat ilmu geografi yang holistik dan perkembangan teknologi informasi geografis dan penginderaan jauh (*remote sensing*) yang pesat saat ini mendukung pentingnya kajian yang bersifat keruangan tersebut. Sifat ilmu geografi yang holistik memungkinkan kajian masalah SDA dan lingkungan yang ada dan terjadi di atas ruang muka bumi menjadi lebih komprehensif. Sementara kemajuan teknologi penginderaan jauh dan sistem informasi geografis memungkinkan proses inventarisasi SDA dan pengamatan lingkungan menjadi lebih cepat, akurat, dan selalu terkini.

Setelah mempelajari modul ini, Anda sebagai mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan pengertian geografi secara umum. Secara khusus, diharapkan Anda dapat:

1. menjelaskan definisi dan pendekatan geografi;
2. menjelaskan ruang lingkup geografi;
3. menjelaskan perspektif geografi dalam pengelolaan SDA dan lingkungan.

KEGIATAN BELAJAR 1

Definisi dan Pendekatan Geografi

Secara umum pengertian dasar geografi yang dapat dimengerti oleh masyarakat adalah kalau kita bertanya tentang lokasi atau objek di atas muka bumi, seperti:

1. Apa nama gunung tertinggi di Pulau Jawa?
2. Apa nama sungai besar yang melewati kota Bandung?
3. Negara mana saja yang berbatasan langsung dengan Indonesia?
4. Selat apa yang membatasi batas antara negara Indonesia dengan Singapura?

Pertanyaan-pertanyaan dasar seperti itu yang pada prinsipnya adalah pengetahuan tentang lokasi di atas muka bumi merupakan dasar dari ilmu geografi. Persis seperti orang belajar ilmu kedokteran maka pengetahuan tentang letak jantung, hati, dan ginjal, merupakan hal yang mendasar.

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan mendasar tersebut di atas bukanlah hal yang mudah, orang membutuhkan alat yang disebut juga dengan *peta*. Tanpa peta kita tidak akan mampu menjawab pertanyaan pelajaran geografi di atas. Peta merupakan salah satu bentuk karya dari seorang ahli geografi, dengan peta seorang ahli geografi bekerja dan berkarya untuk menghasilkan peta baru. Namun, seiring dengan perkembangan penelitian dan pemikiran, pengetahuan tentang ilmu geografi pun makin berkembang.

Di bawah ini disajikan beberapa definisi penting ilmu geografi yang berkembang sejak periode tahun 1940 sampai dengan tahun 1990.

1. Geografi berusaha mendeskripsikan, menjelaskan, dan menganalisis muka bumi dan memandang subjek pengamatan sebagai sesuatu yang dinamis dan berubah (Finch, C. Vernor, 1949).
2. Geografi adalah ilmu tentang bumi dan kehidupannya, yang memengaruhi cara kita hidup, makanan yang kita makan, baju yang kita pakai, rumah yang kita bangun, dan aktivitas rekreasi yang kita lakukan (Ekblaw dan Mulkerne, 1958).
3. Geografi adalah ilmu yang berusaha memberikan deskripsi yang akurat, teratur, dan rasional dari variabel karakteristik muka bumi (Hartshone, 1959).

4. Geografi memberi pengertian luas tentang sistem interaksi yang terbentuk dari aktivitas manusia dan lingkungan alamnya di atas muka bumi (Ackerman, 1963).
5. Geografi berusaha menjelaskan bagaimana subsistem dari lingkungan fisik terorganisasi di atas muka bumi dan bagaimana manusia menempatkan diri terhadap lingkungan fisiknya dan antar sesama manusia (Academy of Science, 1965).
6. Geografi berhubungan dengan pengembangan teori yang dapat menerangkan dan memperkirakan distribusi ruang dan lokasi dari berbagai macam karakteristik di atas muka bumi (Yeates, 1968).
7. Geografi adalah ilmu tentang tempat. Visinya adalah sangat lengkap dan luas, membentang seluruh permukaan bumi, dan memetakan seluruh kenampakan fisik, biotik dan budaya (De Blijs Harm, 1995).
8. Geografi adalah bidang ilmu bersifat integratif yang mempelajari objek tentang masyarakat, tempat, dan lingkungannya, serta mencakup dimensi fisik dan manusia (*physical and human dimensions*) (RGC, 1997).

Dari definisi di atas, Hagget (2001) telah meringkas apa yang menjadi prinsip umum dalam studi geografi sebagai berikut.

1. Kita melihat bahwa ahli geografi berbagi dengan ilmu bumi yang lain mengkaji tempat/arena yang nyata, yaitu permukaan bumi dan juga mengkaji tempat/arena dari sudut pandang ilmu sosial. Ahli geografi mengkaji bumi sebagai lingkungan hidup bagi manusia, suatu lingkungan yang mempengaruhi bagaimana masyarakat hidup dan mengatur dirinya, serta pada saat sama juga suatu lingkungan, di mana masyarakat dapat memodifikasi dan membangun sehingga menjadi lebih baik.
2. Ahli geografi memfokuskan pada organisasi keruangan dari manusia dan aktivitasnya (*human spatial organization*) dan hubungan ekologi manusia dengan lingkungan. Ahli geografi berusaha untuk mencari pemecahan, bagaimana ruang (*space*) dan sumber daya digunakan, dan menekankan peranan dari organisasi regional yang sesuai untuk mencapai tujuan ini. Kerja ahli geografi memberikan perspektif dari kedudukan kita di muka bumi dan berbagai macam perkiraan, baik pesimistis maupun optimis, dari masa depan planet bumi kita.
3. Ahli geografi sangat sensitif pada kekayaan dan variasi dari planet bumi. Mereka percaya bahwa kebijakan pembangunan seharusnya hati-hati dan disesuaikan kepada variasi keruangan (*spatial variety*) yang

tersembunyi. Pada setiap skala geografis, mereka mencoba selalu untuk mencari ketidakmerataan dan menganalisis ruang yang sama (*uniform space*) dalam ruang yang kompleks dari dunia nyata.

Dapat disimpulkan bahwa apa yang ingin diketahui ilmu geografi adalah “berbagai gejala keruangan dari penduduk, tempat beraktivitas, dan lingkungannya baik dalam dimensi fisik maupun dimensi manusia”. Perbedaan dan persamaan pola keruangan (*spatial pattern*) dari struktur, proses dan perkembangannya adalah penjelasan lebih lanjut dari apa yang ingin diketahui bidang studi geografi (Harmantyo, 2008).

Berbagai macam definisi geografi di atas muncul seiring dengan perkembangan penelitian dan pemikiran yang terjadi. Hagget (2001) mengemukakan 3 tahapan penting yang menandai pemikiran geografi. Tahap 1 pemikiran yang muncul dari hasil penelitian-penelitian mandiri yang dilakukan oleh peneliti individu. Pada tahap ini yang berkembang Abad XVIII–XIX penelitian lebih menekankan pada masalah-masalah kebumian praktis, seperti metode survei permukaan bumi, navigasi, pembuatan peta dan pencetakan atlas. Tahap 2 pemikiran yang muncul dari hasil penelitian-penelitian yang dilakukan oleh kelompok-kelompok ilmuwan dan masyarakat. Tahap 3 muncul dari penelitian-penelitian yang dilakukan oleh organisasi kemasyarakatan yang lebih luas skalanya baik tingkat nasional maupun internasional.

Perkembangan penelitian ini kemudian memunculkan pemikiran-pemikiran geografi dan menghasilkan kategorisasi paradigma geografi (Yunus, 2008). Secara garis besar dikenal ada 2 paradigma utama, yaitu paradigma tradisional dan paradigma kontemporer. Paradigma tradisional dibagi menjadi 3 macam paradigma, yaitu paradigma eksplorasi (*exploration paradigm*), paradigma lingkungan (*environmentalism paradigm*), dan paradigma regional (*regionalism paradigm*). Sementara paradigma kontemporer diwarnai oleh 2 macam paradigma, yaitu, paradigma kuantitatif (*quantitative paradigm*) dan paradigma kuantitatif dan kualitatif (*quantitative and qualitative paradigm*). Berdasarkan pada perkembangan penelitian dan pemikiran yang telah berjalan sampai saat ini, Hagget (2001) mengelompokkan 3 pendekatan utama geografi, yaitu pendekatan keruangan (*spatial approach*), pendekatan ekologi (*ecological approach*) dan pendekatan kompleks wilayah (*regional complex approach*). Pada Tabel 1.1 diperlihatkan keterkaitan antara paradigma keilmuan geografi dengan pendekatannya.

Tabel 1.1.
Keterkaitan Paradigma Keilmuan Geografi dengan Pendekatannya

Paradigma	Karakteristik	Pendekatannya
Paradigma tradisional: Paradigma eksplorasi	Pemetaan dan penggambaran daerah baru yang memotivasi penelitian dan menghasilkan tulisan-tulisan sederhana tentang daerah baru berupa <i>cognitive description</i> semata	Belum mempunyai ciri khusus karena dianggap belum berupa metode ilmiah
Paradigma tradisional: Paradigma lingkungan	Analisis yang lebih sistematis tentang peranan elemen lingkungan terhadap pola kegiatan manusia. Analisis morfometrik dan kausalitas mendominasi serta difokuskan hanya pada wilayah tertentu	Pendekatan ekologi (<i>ecological approach</i>)
Paradigma tradisional: paradigma regional	Analisis lebih mendalam dan lebih luas dengan membandingkan wilayah satu dengan yang lain dalam penekanan pada keterkaitan antara elemen lingkungan dengan kegiatan manusianya	Pendekatan regional kompleks (<i>regional complex approach</i>)
Paradigma kontemporer : paradigma analisis keruangan kuantitatif	Analisis pada ruang yang lebih khusus di mana ruang (<i>space</i>) dianggap sebagai variabel utama di samping variabel lainnya. Teknis analisis kuantitatif mendominasi penelitian	Pendekatan keruangan (<i>spatial approach</i>)
Paradigma kontemporer: paradigma analisis ruang – waktu (<i>quatitative and qualitative analysis</i>)	Analisis pada ruang dan wilayah dalam dimensi waktu dengan menekankan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif karena pendekatan kuantitatif semata belum mampu mengungkapkan “the real world”	Pendekatan keruangan, ekologi dan kompleks wilayah.

Sumber: Herbert & Thomas, 1982, Johnston, *et al.* 2000; Yunus 2005; dalam Yunus 2008.



LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

Dari definisi geografi yang telah berkembang, dapatkan Anda memberikan 5 kata kunci yang menjadi ciri studi geografi!

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk dapat mengerjakan latihan ini, Anda harus menguasai materi Kegiatan Belajar 1. Langkah yang disarankan untuk menjawab pertanyaan di atas adalah sebagai berikut.

- 1) Menguasai materi tentang definisi dan pendekatan geografi.
- 2) Mengerti arah tujuan pertanyaan.
- 3) Menjawab pertanyaan.
- 4) Jawaban pertanyaan dapat Anda didiskusikan dengan teman dalam kelompok belajar atau tutor.



RANGKUMAN

Definisi geografi sebagai disiplin ilmu sejak awal abad ke-20 sampai sekarang telah berkembang. Diawali dengan penekanannya pada aspek deskripsi objek pada ruang muka bumi, kemudian analisis pola keruangan yang terjadi, dan penekanannya saat ini pada aspek sintesis.

Perkembangan penelitian ini kemudian memunculkan pemikiran-pemikiran geografi dan menghasilkan kategorisasi paradigma geografi. Secara garis besar dikenal ada 2 paradigma utama, yaitu paradigma tradisional dan paradigma kontemporer. Paradigma tradisional dibagi menjadi 3 macam paradigma, yaitu paradigma eksplorasi, paradigma lingkungan, dan paradigma regional. Sementara paradigma kontemporer diwarnai oleh 2 macam paradigma, yaitu paradigma kuantitatif dan paradigma kuantitatif dan kualitatif.

**TES FORMATIF 1** _____

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Media/alat yang sangat penting dalam studi geografi adalah
 - A. ruang muka bumi
 - B. gambar
 - C. peta
 - D. jawaban A, B, dan C benar

- 2) Geografi adalah ilmu yang berusaha memberikan deskripsi yang akurat, teratur dan *rational* dari variabel karakteristik muka bumi, merupakan definisi dari
 - A. Ackerman
 - B. De Blijs Harm
 - C. Yeates
 - D. Hartshone

- 3) Paradigma kontemporer dalam keilmuan geografi ditandai dengan metode pendekatan
 - A. ekologi
 - B. regional
 - C. keruangan, ekologi dan kompleks wilayah.
 - D. kuantitatif

- 4) Karakteristik dari paradigma lingkungan keilmuan geografi dicirikan oleh
 - A. analisis pada ruang yang lebih khusus
 - B. analisis lebih mendalam dan lebih luas dengan membandingkan wilayah satu dengan yang lain
 - C. analisis pada ruang dan wilayah dalam dimensi waktu dengan menekankan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif
 - D. analisis yang lebih sistematis tentang peranan elemen lingkungan terhadap pola kegiatan manusia

- 5) Perkembangan penelitian geografi pada Abad XVIII–XIX lebih menekankan pada
 - A. masalah-masalah kebumihan praktis, seperti metode survei permukaan bumi, navigasi, pembuatan peta dan pencetakan atlas
 - B. masalah-masalah lingkungan hidup

- C. masalah-masalah regional
 - D. jawaban A, B, dan C benar
- 6) Di bawah ini diberikan contoh-contoh pertanyaan penelitian. Sebutkan contoh yang merupakan pertanyaan dalam kajian dari ilmu geografi
- A. mengapa harga cabai merah melonjak naik
 - B. apa penyebab dari kenaikan harga cabai merah
 - C. di mana saja sebaran sentra produksi cabai merah di Pulau Jawa
 - D. bagaimana harga cabai merah dapat melonjak naik

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 2**Ruang Lingkup Geografi**

☉ Pada Kegiatan Belajar 1, Anda telah diperkenalkan tentang definisi geografi dan pendekatannya yang telah berkembang saat ini. Dalam Kegiatan Belajar 2 berikut ini akan diuraikan apa yang menjadi subjek dan ruang lingkup dari studi geografi.

Dari definisi yang telah dikemukakan, dapat dikemukakan bahwa ruang lingkup geografi adalah mencakup seluruh kenampakan di atas ruang muka bumi, baik kenampakan dan gejala fisik, biotik maupun sosial budaya. Kenampakan dan gejala sosial ekonomi budaya yang berlangsung di muka bumi jika ditelaah melalui perspektif keruangan membentuk bidang kekhususan, seperti geografi sosial, geografi ekonomi, geografi politik, geografi budaya, geografi industri, geografi transportasi, geografi penduduk, geografi kota, dan geografi kesehatan. Sementara kenampakan dan gejala fisik dan biotik di atas ruang muka bumi, membentuk bidang kekhususan, seperti geomorfologi, klimatologi, biogeografi, hidrogeografi, dan geografi tanah.

Dalam ruang lingkup yang luas tersebut maka akan ada 5 tema utama yang menjadi standar dasar dalam telaahan studi geografi, yaitu lokasi (*location*), tempat (*place*), interaksi manusia dan lingkungan (*human/environment interaction*), pergerakan (*movement*) dan wilayah (*region*). Pengertian dari masing-masing tema tersebut dalam lingkup studi geografi dapat diuraikan seperti di bawah ini.

A. LOKASI

Jika kita bicara lokasi maka kita akan bicara lokasi absolut dan lokasi relatif.

Misalnya, lokasi bengkel mobil. Kalau kita bicara lokasi relatif maka dapat kita katakan bahwa lokasi bengkel mobil berada pada jarak kurang lebih 100 meter dari pasar induk atau dekat dengan kantor pos. Namun, kalau kita bicara lokasi absolut maka lokasi bengkel mobil berada pada posisi geografis lintang $x^{\circ}xx'xxx''$ dan Bujur Timur $x^{\circ}xx'xxx''$.

Saat ini dengan makin berkembangnya alat *Global Positioning System* (GPS) dengan harga yang terjangkau, penetapan lokasi absolut untuk objek di

muka bumi (lokasi fasilitas ekonomi, seperti bank, pasar, bengkel, dan objek lain yang bernilai penting) makin luas digunakan sebagai bagian dari proses pemetaan.

Tuntutan dari pengetahuan tentang tema lokasi dalam studi geografi tentunya tidak hanya sebatas pertanyaan “di mana”, namun lebih lanjut adalah “kenapa” di sana dan “bagaimana”.

B. TEMPAT (*PLACE*)

Semua tempat di atas muka bumi mempunyai karakteristik yang berbeda, baik yang terlihat maupun tidak terlihat. Karakteristik ini memberikan arti dan karakter yang dapat membedakan dan menyamakan satu tempat dengan tempat yang lain. Studi geografi berusaha untuk mendeskripsikan perbedaan dan persamaan dari suatu tempat dari sisi karakteristik fisik dan manusia (penduduk dan aktivitas sosial, ekonomi). Sebagai contoh, karakteristik iklim (suhu, curah hujan, dan kelembaban udara) di dataran tinggi akan berbeda dengan di dataran pesisir, begitu pula dengan aktivitas ekonominya.

C. INTERAKSI MANUSIA DAN LINGKUNGAN (*HUMAN/ENVIRONMENT INTERACTION*)

Semua tempat di muka bumi mempunyai kelebihan dan kelemahan untuk menjadi tempat hunian manusia. Sebagai contoh, kepadatan penduduk yang tinggi biasanya berkembang di daerah dataran banjir (*floodplain areas*), di mana orang dapat memperoleh keuntungan dari kesuburan tanah, sumber air, dan transportasi sungai. Sebagai perbandingan kepadatan penduduk yang relatif rendah di daerah padang pasir. Namun, saat ini daerah dataran banjir, seperti kota Jakarta, kota Dakka, ibukota negara Bangladesh secara periodik menjadi tempat langganan banjir yang parah. Untuk beberapa tempat di padang pasir, seperti di Qatar, Arab Saudi, telah dimodifikasi untuk dapat mendukung konsentrasi penduduk yang besar.

D. PERGERAKAN (*MOVEMENT*): INTERAKSI MANUSIA DI MUKA BUMI

Manusia berdiam pada tempat-tempat yang berbeda di atas muka bumi. Sebagian tinggal di daerah pedesaan dengan aktivitas sebagai petani, sebagian lain di kota kecil, dan sebagian yang lain di kota besar, dengan aktivitas yang berbeda. Saat ini antar mereka saling berinteraksi. Mereka melakukan perjalanan dari satu tempat ke tempat lain, mereka berkomunikasi satu sama lain atau mereka bergantung pada produk, informasi atau ide-ide yang datang dari masing-masing lingkungan. Sebagai contoh, orang dari desa bergerak ke kota untuk menjual hasil pertaniannya, sebaliknya banyak orang dari kota bergerak ke desa untuk berlibur atau sekadar mengunjungi sanak saudara.

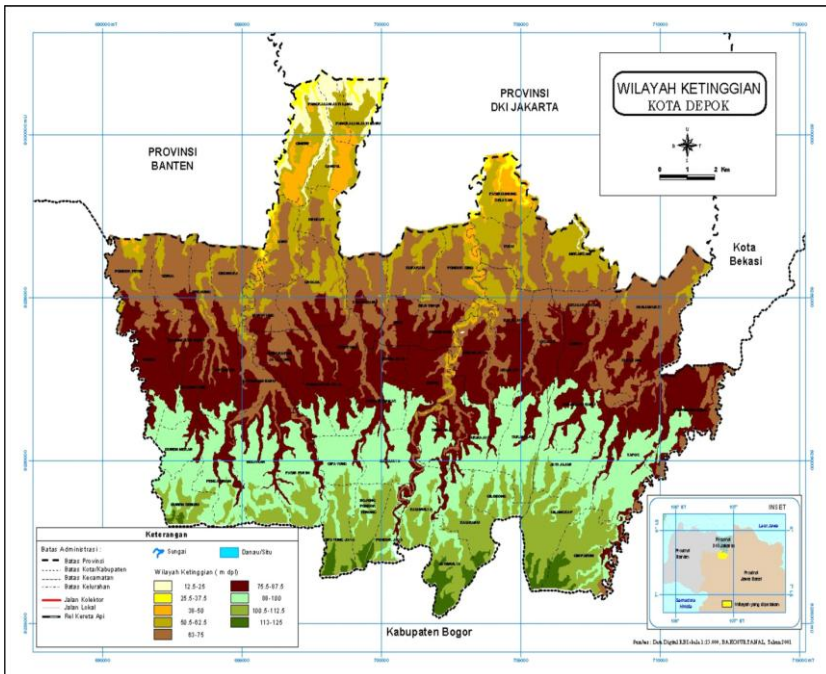
Bukti yang nyata dari saling ketergantungan dan interaksi antar manusia yang bersifat global saat ini adalah jalur transportasi dan komunikasi yang menghubungkan setiap tempat di muka bumi. Hampir tidak ada tempat/negara di atas muka bumi yang mampu memenuhi kebutuhannya sendiri. Kita dapat mengekspor produk-produk pertanian, seperti minyak kelapa sawit, karet, cokelat, ke Eropa, sebaliknya kita juga mengimpor kebutuhan lain yang kita tidak mampu memproduksinya, seperti bahan-bahan kimia misalnya.

E. WILAYAH (*REGIONS*)

Wilayah atau region adalah unit dasar dalam studi geografi. Wilayah diartikan sebagai satuan luas muka bumi yang memiliki ciri-ciri yang sama. Ciri-ciri tersebut sekaligus membedakan wilayah tadi dengan wilayah lainnya (Sandy, 1985). Kalau kita menyebutkan misalnya, wilayah banjir maka dapat diartikan satuan dari muka bumi yang tergenang air pada saat musim hujan, atau contoh lain wilayah permukiman, berarti satuan dari muka bumi di mana dominan ditempati oleh penggunaan lahan permukiman, seperti wilayah padat penduduk, wilayah rawan bencana. Seorang ahli geografi harus dapat menarik garis untuk mendapatkan batas wilayah pada objek tertentu karena wilayah itu adalah satuan dari muka bumi, sarana terbaik untuk menyajikannya adalah peta. Tentang fungsi peta diuraikan dalam Modul 7.

Pada Gambar 1.1 diperlihatkan contoh penyajian wilayah ketinggian kota Depok, Provinsi Jawa Barat dalam peta. Peta tersebut merupakan hasil

pengolahan data garis ketinggian (*contours*) dari Peta Rupa Bumi skala 1:25.000 yang dikeluarkan oleh Bakosurtanal. Atas dasar ketinggian tempat dari muka laut (dpl), kota Depok dapat dibagi menjadi 6 wilayah ketinggian, yaitu wilayah dengan ciri ketinggian antara 25–37,5 m dpl, 37,5–50 m dpl, 50–62,5 m dpl, 62,5–75 m dpl, 75–87,5 dan 87,5–125 m dpl. Pada peta tersebut terlihat bahwa wilayah dengan ketinggian antara 62,5–75 m dpl dan 75–87,5 m dpl mendominasi di kota Depok.



Gambar 1.1.
Peta Wilayah Ketinggian Kota Depok, Provinsi Jawa Barat



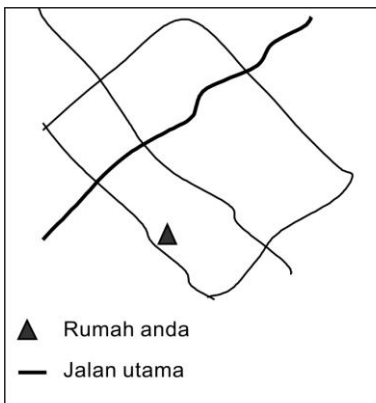
LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

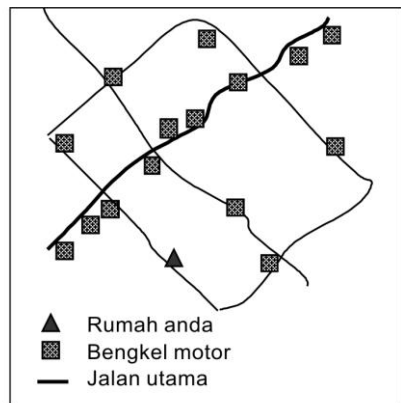
- 1) Buatlah sketsa sederhana peta jaringan jalan yang ada di daerah Anda. Jika Anda berada di kota Kabupaten, barangkali cukup 300–500 meter

dari rumah Anda, namun jika Anda berada di kota kecamatan mungkin Anda dapat membuat sketsa jaringan jalan seluruh kota. Jika telah selesai maka cobalah Anda letakkan posisi lokasi-lokasi bengkel motor yang ada (lokasi relatif). Apabila Anda sudah dapat memetakan seluruh lokasi bengkel dan motor pada sketsa jaringan jalan yang ada di kota Anda maka Anda sudah dapat menjawab pertanyaan “di mana lokasi bengkel motor berada”.

Selanjutnya, dapatkah Anda menjawab pertanyaan “kenapa bengkel motor banyak terdapat pada jalan utama? Faktor apa yang membuat sebaran bengkel motor tersebut terbentuk seperti itu?”



Gambar 1.2.
Contoh Sketsa Jaringan Jalan yang
Dapat Dibuat



Gambar 1.3.
Contoh Sketsa Jaringan Jalan dan
Lokasi Relatif Bengkel Motor

- 2) Cobalah Anda deskripsikan karakteristik fisik dan aktivitas sosial ekonomi masyarakat di mana tempat tinggal. Apakah ada perbedaan bila tempat di mana Anda tinggal dibandingkan dengan tempat saudara atau teman Anda tinggal?
- 3) Cobalah Anda amati kota di mana Anda tinggal, dapatkah Anda menetapkan wilayah yang paling padat, dan dapatkan Anda menjawab, apa kelebihan wilayah tersebut sehingga lebih padat dibandingkan dengan tempat yang lain. Anda dapat amati, apakah karena faktor akses yang mudah, tempatnya relatif datar, dekat dengan pusat kegiatan ekonomi (pasar, perkantoran) atau faktor yang lain.
- 4) Cobalah Anda amati, apakah ada pergerakan penduduk antar tempat yang dapat dilihat secara nyata di kota Anda tinggal, baik pergerakan

yang bersifat rutin dalam sehari-hari maupun pergerakan yang bersifat musiman Contoh pergerakan yang rutin, misalnya penduduk untuk bekerja ke pusat kota atau pergerakan pedagang menuju pasar dan sebaliknya. Jika ada maka apakah bentuk pergerakan tersebut terjadi pada semua bagian kota di mana Anda tinggal, atau hanya pada bagian tertentu saja. Dapatkah Anda menjelaskan fenomena pola pergerakan yang terjadi tersebut secara sederhana.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk mengerjakan latihan ini Anda terlebih dahulu harus menguasai materi tentang “Ruang Lingkup Geografi”. Kemudian buatlah catatan tentang masing-masing sistem pelaporan tersebut dan carilah perbedaannya.

Bekerja dalam kelompok akan dapat mempermudah Anda untuk mengerjakan latihan di atas.



RANGKUMAN

Ilmu geografi adalah ilmu yang mengkaji berbagai gejala keruangan dari penduduk, tempat beraktivitas, dan lingkungannya baik dalam dimensi fisik maupun dimensi manusia. Perbedaan dan persamaan pola keruangan (*spatial pattern*) dari struktur, proses, dan perkembangannya adalah penjelasan lebih lanjut dari apa yang ingin diketahui bidang studi geografi.

Lima tema utama yang menjadi dasar telaahan studi geografi, yaitu lokasi (*location*), tempat (*place*), interaksi manusia dan lingkungan (*human/environment interaction*), pergerakan (*movement*) dan wilayah (*region*).



TES FORMATIF 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Prinsip umum dalam studi geografi adalah mengkaji
 - A. sebaran fenomena fisik dan sosial ekonomi di atas muka bumi
 - B. struktur ruang dari sebaran fenomena fisik dan sosial ekonomi yang terbentuk di atas ruang muka bumi
 - C. perbedaan dan persamaan berbagai fenomena fisik di atas ruang muka bumi
 - D. jawaban A, B, dan C benar

- 2) Sebaran bengkel yang ada pada daerah di mana Anda tinggal adalah tema utama studi geografi yang berhubungan dengan
 - A. lokasi
 - B. tempat
 - C. pergerakan
 - D. interaksi manusia dan lingkungan

- 3) Kelurahan/desa di mana Anda tinggal merupakan wilayah paling padat penduduk dibandingkan dengan Kelurahan/desa yang lain. Kajian untuk menjawab mengapa paling padat, merupakan tema utama studi geografi yang berhubungan dengan
 - A. lokasi
 - B. tempat
 - C. pergerakan
 - D. interaksi manusia dan lingkungan

- 4) Di bawah ini merupakan contoh kajian geografi yang berhubungan dengan tema utama pergerakan, *kecuali*
 - A. pergerakan kaum pekerja
 - B. pergerakan air sungai dari hulu ke hilir
 - C. arus komoditi bahan pangan di kota Anda tinggal
 - D. arus transportasi angkutan umum di kota Anda tinggal

- 5) Penggunaan Handphone yang telah meluas sampai ke pelosok pedesaan memungkinkan
 - A. pergerakan penduduk antar Desa berkembang
 - B. aktivitas ekonomi desa meningkat
 - C. harga produk pertanian di pedesaan meningkat
 - D. interaksi penduduk antar desa meningkat

- 6) Mengamati pergerakan pedagang sayur keliling yang ada di daerah kamu tinggal merupakan kajian geografi yang berhubungan dengan tema
 - A. lokasi
 - B. tempat
 - C. interaksi antar ruang
 - D. wilayah

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 2.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali

80 - 89% = baik

70 - 79% = cukup

< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 3. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 3

Perspektif Geografi dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan

Lingkungan hidup didefinisikan sebagai kesatuan ruang dengan semua benda, daya keadaan, dan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya. Komponen lingkungan terdiri dari faktor abiotik (tanah, air, udara, cuaca, dan suhu) dan faktor biotik (tumbuhan dan hewan, termasuk manusia). Pakar geologi, Katili (1983) memberikan arti sumber daya alam (SDA) sebagai semua unsur tata lingkungan biofisik yang dengan nyata atau potensial dapat memenuhi kebutuhan manusia. Dengan kata lain, SDA adalah semua bahan yang ditemukan manusia dalam alam yang dapat dipakai untuk kepentingan hidupnya. Dengan demikian, SDA adalah bagian atau komponen dari lingkungan hidup.

Owen (1980) membagi sumber daya alam dalam 2 kategori, yaitu SDA yang tidak pernah habis (*inexhaustible*) dan SDA yang akan habis (*exhaustible*) (lihat Tabel 1.2). Pada kategori *pertama*, dapat diklasifikasikan lagi menjadi SDA yang tidak signifikan berubah oleh manusia, seperti energi atom, tenaga angin, hujan, tenaga pasang surut, tenaga matahari, dan SDA yang signifikan dapat berubah oleh manusia, seperti lingkungan atmosfer dan hidrosfer. Dari sisi kuantitas lingkungan atmosfer dan hidrosfer sebagai SDA mungkin tidak berubah, namun dari sisi kualitas dapat berubah, seperti kasus pencemaran udara, pencemaran air laut karena tumpahan minyak, hujan asam.

Pada kategori *kedua*, SDA yang dapat habis diklasifikasikan menjadi dua yaitu SDA yang potensial dapat dipelihara/ditangani dan SDA yang tidak dapat dipelihara. SDA yang dapat dipelihara dapat dibagi menjadi SDA yang dapat diperbaharui (*renewable*), seperti massa air yang terbatas, kesuburan tanah, hutan, dan produksi pertanian. Sementara SDA yang tidak dapat diperbaharui, antara lain plasma nutfah flora dan fauna, serta daerah perairan dan daratan alami. Untuk SDA yang dapat habis dan tidak dapat dipelihara, terbagi menjadi SDA yang dapat kembali, contohnya bahan mineral atau mineral yang tidak dimanfaatkan; dan SDA yang tidak dapat kembali, seperti bahan bakar fosil (minyak bumi) atau mineral yang dimanfaatkan.

Tabel 1.2.
Klasifikasi Sumber Daya Alam

I	<p>SDA YANG TIDAK ADA HABISNYA (<i>INEXHAUSTIBLE</i>)</p> <p>A. SDA yang tidak signifikan berubah oleh manusia Contohnya, energi atom, tenaga angin, hujan, tenaga pasang surut, sinar matahari. Secara kuantitas sumber daya angin, hujan, dan pasang surut tidak akan habis.</p> <p>B. SDA yang dapat berubah oleh manusia Contohnya, atmosfer (udara), hidrosfer (sumber daya air). Kasus pencemaran udara, terutama di daerah perkotaan, akibat polusi kendaraan bermotor dan juga industri kini menjadi isu lingkungan yang serius. Begitu pula makin rendahnya kualitas air sungai sebagai akibat buangan rumah tangga dan industri.</p>
II	<p>SDA YANG DAPAT HABIS (<i>EXHAUSTIBLE</i>)</p> <p>A. Secara potensial dapat ditangani atau dipelihara</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bersifat dapat diperbaharui (<i>renewable</i>) Contohnya: <ol style="list-style-type: none"> a. Kuantitas dan kualitas massa air yang terbatas: banyak danau (situ) yang lenyap atau telah berubah fungsinya atau kalaupun ada jumlah air dan kualitasnya telah jauh menurun. Ini dikarenakan tidak ada penanganan dan pemeliharaan dari manusia. b. Kesuburan tanah: kesuburan tanah akan tetap berkelanjutan selama manusia dapat memeliharanya; c. Sumber air bersih, seperti mata air, yang dapat habis jika manusia tidak memelihara daerah resapannya; d. Produk hutan dan lahan pertanian. 2. Tidak dapat diperbaharui (<i>non-renewable</i>) Contohnya: <ol style="list-style-type: none"> a. Plasma nutfah flora dan fauna: berapa banyak plasma nutfah flora dan fauna di Indonesia yang punah dan tidak dapat diperbaharui kembali. Gajah dan Harimau Sumatra jumlah tidak banyak lagi karena pemburuan oleh manusia, begitu pula dengan Badak Jawa. Jika kita tidak melindungi maka semua akan punah tidak kembali lagi. b. Daerah perairan dan daratan alami: bentang alam yang indah akan hilang begitu saja dan tidak akan kembali bila manusia merubahnya. <p>B. Tidak dapat dipelihara</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dapat kembali Contohnya: <ol style="list-style-type: none"> a. Bahan mineral: emas, tembaga, bijih besi merupakan contoh bahan mineral yang karena sifatnya tidak dapat dipelihara. Bahan mineral tersebut dapat habis jika dieksploitasinya. Kembalinya bahan mineral tersebut di alam membutuhkan waktu yang sangat panjang. b. Mineral yang tidak dimanfaatkan. 2. Tidak dapat kembali Contohnya: Bahan bakar fosil (minyak bumi): eksploitasi yang terus-menerus dalam jumlah besar akan membuat minyak bumi akan habis Mineral yang dimanfaatkan: emas, nikel atau perak yang dimanfaatkan langsung oleh manusia, membuat bahan mineral tersebut tidak dapat kembali dalam wujud semula.

Sumber: Owen, (1980).

Lingkungan hidup baik faktor biotik maupun abiotik berpengaruh dan dipengaruhi manusia. Segala yang ada pada lingkungan dapat dimanfaatkan oleh manusia untuk mencukupi kebutuhan hidup manusia karena lingkungan memiliki daya dukung. Daya dukung lingkungannya adalah kemampuan lingkungan untuk mendukung perikehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya.

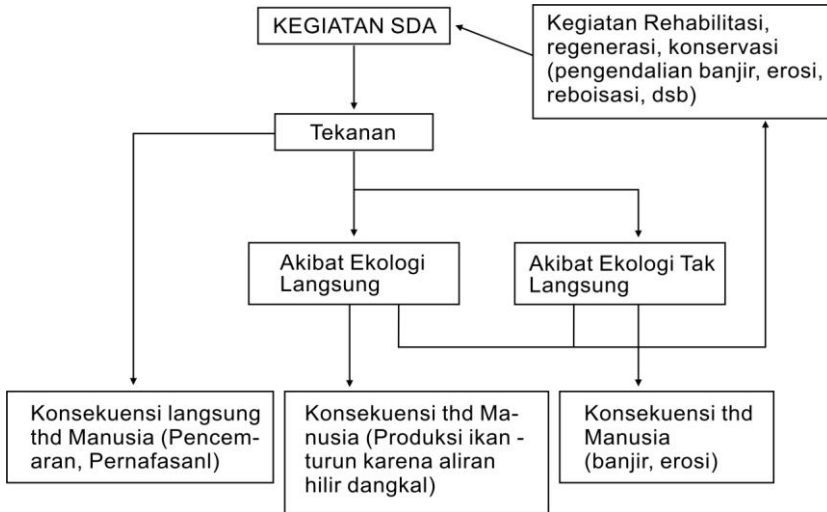
Dalam kondisi alami, lingkungan dengan segala keragaman interaksi yang ada mampu untuk menyeimbangkan keadaannya. Namun, tidak tertutup kemungkinan, kondisi demikian dapat berubah oleh campur tangan manusia dengan segala aktivitas pemenuhan kebutuhan yang terkadang melampaui batas. Seperti kita ketahui bahwa pemanfaatan SDA selain membawa dampak positif terhadap kesejahteraan manusia di suatu tempat di muka bumi, juga dapat mengakibatkan dampak negatif terhadap manusia dan lingkungan ekosistemnya jika tidak dikelola dengan baik. Dampak negatif dari pemanfaatan SDA terhadap manusia dan ekosistemnya dapat kita bagi dalam tiga bagian sebagai berikut (lihat juga Gambar 1.2).

1. Dampak langsung terhadap manusia, misalnya pencemaran udara yang menyebabkan gangguan pernapasan atau bau.
2. Dampak langsung terhadap ekosistem, yang pada akhirnya juga dapat berpengaruh terhadap manusia. Sebagai contoh, pencemaran air sungai yang terjadi di daerah hulu karena usaha pertambangan dapat menyebabkan ekosistem perairan terganggu, akibatnya jumlah ikan berkurang dan berdampak pada manusia.
3. Dampak tidak langsung terhadap ekosistem. Banjir dan erosi merupakan akibat tidak langsung dari proses pemanfaatan sumber daya alam.

Dampak negatif dari pemanfaatan SDA tentunya harus seminimal mungkin. Untuk itu, harus ada integrasi kondisi ekosistem alam saat ini dan peranan serta aktivitas manusia ke dalam ekosistem sumber daya alam yang menyeluruh, di mana manusia tidak hanya sebagai konsumen, tetapi juga pengembang (*developer*). Tuntutan saat ini adalah pemanfaatan SDA yang berkelanjutan.

Pemanfaatan SDA yang dapat habis, namun potensial dapat ditangani, baik yang bersifat dapat diperbaharui (*renewable*) maupun tidak dapat diperbaharui (*non-renewable*) membutuhkan pengelolaan tertentu yang sejauh mungkin menghindari dan memperkecil polusi lingkungan dan mendorong konservasinya untuk menjamin produksi yang berkelanjutan.

Contoh untuk kasus ini adalah pemanfaatan sumber daya hutan, pemanfaatan sumber mata air atau danau, pemanfaatan sumber daya keanekaragaman hayati.



Gambar 1.2.
Pengembangan SDA dan Ekologi (Katili, 1983)

Pemanfaatan SDA yang dapat habis dan tidak dapat dipelihara, seharusnya dijalankan secara bijak sehingga dapat dinikmati untuk periode yang lama dan eksploitasinya tidak menyebabkan bahaya kepada penduduk dan kerusakan lingkungan. Contoh kasus ini adalah berbagai macam pemanfaatan sumber daya mineral, misalnya minyak bumi, batubara, nikel, dan emas.

Anda tentu sudah mengetahui bahwa di muka bumi ini ketersediaan SDA dan keberadaannya dalam dimensi keruangan (*spatial*) dapat berbeda dalam hal berikut ini:

1. Ketersediaannya secara kuantitas. Ada daerah yang kaya SDA dan ada daerah yang miskin SDA.
2. Ketersediaannya secara kualitas. Dua daerah yang memiliki SDA yang sama, misalnya batubara atau minyak bumi, belum tentu memiliki kualitas SDA yang sama.

3. Faktor lingkungan fisik, di mana sumber daya alam tersedia. Pada posisi geografis bagaimana SDA yang tersedia berada, baik dalam lingkup lokal maupun regional.
4. Faktor lingkungan sosial, ekonomi dan budaya di mana sumber daya alam tersedia.

Keempat faktor tersebut di atas, sering kali menjadi faktor pemicu konflik antar umat manusia, baik yang bersifat global maupun lokal. Perang besar yang pernah terjadi di atas muka bumi selalu diawali dengan konflik perebutan sumber daya alam. Sementara untuk kasus lokal, Anda mungkin sudah membaca/mendengar dan mungkin akan sering membaca/mendengar, bagaimana ketersediaan sumber daya air bersih telah menjadi sumber konflik, terutama terjadi antara daerah hulu dengan daerah hilir dalam sebuah daerah aliran sungai.

Bagaimana peran ilmu geografi dalam mencapai pengelolaan SDA yang berkelanjutan?

Pada Kegiatan Belajar 2, Anda telah mengetahui tentang 5 tema utama yang menjadi standar dasar dalam telaahan studi geografi, yaitu lokasi, tempat, interaksi manusia dan lingkungan, serta pergerakan dan wilayah. Jika ke lima tema ini ditempatkan dalam kaitannya dengan pengelolaan SDA yang berkelanjutan maka pertanyaan penelitian yang dapat diajukan diuraikan seperti di bawah ini.

1. Di mana SDA (seperti SDA mineral, SD air) di Kabupaten X paling banyak terdapat atau potensial untuk dikelola?

Jawaban dari pertanyaan ini adalah sebaran dari SDA pada Kabupaten X yang dapat dituangkan dalam peta sebaran SDA. Misalnya, SD air bersih potensial ada di Kecamatan A dan B, sementara SD tambang potensial berada di Kecamatan C.

2. Bagaimana kualitas dari masing-masing SDA yang ada? Apakah ada perbedaan kualitas antar lokasi?

Pertanyaan ini dapat dijawab melalui survei yang intensif tentang SDA yang teridentifikasi. Misalnya, untuk SD air, apakah ketersediaan sumber air bersih di Kecamatan A dan B memiliki kualitas yang sama.

Pertanyaan ke-1 dan ke-2 menjelaskan tema utama lokasi (*location*) dan tempat (*place*). Kemajuan teknologi sistem informasi geografis (*geographic information system/GIS*) dan penginderaan jauh (*remote sensing*) yang pesat saat ini, mendukung proses inventarisasi SDA

menjadi lebih cepat dan akurat. Tentang peranan GIS dan penginderaan jauh akan diuraikan dalam Modul ke-8 dan 9.

3. Pada lingkungan fisik seperti apa SDA yang potensial berada?

Untuk menjawab pertanyaan ini maka kita harus memiliki informasi/data yang bersifat keruangan (*spatial*) tentang lingkungan fisik Kabupaten X, seperti peta curah hujan, peta topografi, peta geologi, peta tanah dan peta penggunaan lahan.

Melalui metode tumpang susun (*overlay*) antar data keruangan tersebut maka dapat diketahui sebaran SDA dengan lingkungan fisiknya. Misalnya, SD air bersih berada pada wilayah dengan curah hujan lebih dari 3000 mm per tahun, topografi curam (daerah hulu sungai), batuan vulkanik dan wilayah hutan primer yang saat ini berfungsi sebagai kawasan lindung. Hasil dari analisis ini adalah kita mengetahui berapa besar kemungkinan dampak fisik, seperti erosi, banjir, kerusakan flora, fauna, yang bersifat negatif dapat terjadi.

4. Pada lingkungan demografi, sosial, ekonomi dan budaya seperti apa SDA yang potensial berada?

Untuk menjawab pertanyaan ini maka kita harus memiliki informasi/data tentang aspek demografi (seperti, berapa jumlah penduduk yang ada, bagaimana sebaran penduduknya, berapa besar pertumbuhan penduduk, berapa besar penduduk usia kerja), aspek sosial – ekonomi (bagaimana mata pencaharian penduduk yang ada, berapa persentase penduduk yang lulus SMA), dan aspek budaya (seperti, apakah ada perbedaan etnis dan bahasa? Apakah ada hukum adat yang berlaku? Bagaimana sistem kekerabatan yang ada).

Melalui metode analisis yang bersifat kualitatif maka dapat diketahui keberadaan SDA potensial sehubungan dengan aspek demografi, sosial, ekonomi dan budaya. Aspek demografi, sosial, ekonomi, dan budaya ini dapat menjadi faktor pendukung, namun dapat juga menjadi faktor kendala pemanfaatan SDA.

Misalnya, keberadaan lokasi SD emas pada Kabupaten X ternyata merupakan wilayah yang relatif terbatas dari sisi demografi (jumlah penduduk sangat sedikit dan tersebar tidak merata) dan sosial-ekonomi (sebagian besar penduduk berpendidikan rendah dan mata pencaharian petani), serta sistem kekerabatan yang kental. Apabila pemanfaatan SD emas dilakukan maka dapat memicu proses migrasi penduduk dari luar daerah di mana SDA berada. Jika titik kesetimbangan daya dukung

lingkungan terlewati maka konflik yang bersifat lokal dapat terjadi antara para penduduk lokal dengan para pendatang.

Pertanyaan ke-3 dan 4 tersebut dapat menjelaskan tentang tema utama interaksi manusia dan lingkungan (*human/environment interaction*), pergerakan (*movement*) dan wilayah (*regions*). Hasil analisis pertanyaan ke-3 dan ke-4 tersebut tentunya dapat memberikan jawaban untuk pertanyaan, (1) Lokasi SDA mana yang menjadi prioritas utama untuk dikembangkan? Prioritas utama tentu harus diartikan bahwa pemanfaatan SDA tersebut eksploitasinya tidak menyebabkan bahaya kepada penduduk dan kerusakan lingkungan; (2) Bagaimana bentuk pengelolaan SDA tersebut seharusnya dilakukan? Konflik antara penduduk lokal dan pengembang SDA dapat dihindari jika kita mengenal sifat khas fisik wilayah di mana SDA tersebut berada dan kearifan lokal yang ada.



LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

Sebutkan sumber daya alam (SDA) apa yang ada dalam wilayah administrasi di mana Anda tinggal (misalnya Kabupaten Bogor). Dapatkah Anda menyebutkan SDA apa saja yang dieksploitasi saat ini dan masuk dalam kelompok SDA yang mana menurut klasifikasi dari Owen (lihat Tabel 1.1). Berdasarkan pengamatan Anda, apakah pemanfaatan SDA tersebut menimbulkan kerusakan lingkungan atau konflik lokal?

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk mengerjakan latihan ini Anda terlebih dahulu harus menguasai materi tentang “Ruang Lingkup Geografi”. Kemudian buatlah catatan tentang masing-masing ruang lingkup tersebut dan carilah perbedaannya.

Agar Anda dapat mengerjakan latihan di atas maka disarankan Anda membaca Kabupaten Dalam Angka, yang diterbitkan setiap tahun oleh Kantor Dinas Statistik Kabupaten di mana Anda tinggal. Data tersebut juga dapat diunduh melalui internet dari situs resmi Kabupaten. Sumber berita dari surat kabar di wilayah Anda juga akan membantu Anda untuk mengkaji lebih lanjut masalah kerusakan lingkungan dan konflik sosial yang ada.



RANGKUMAN

Lingkungan hidup didefinisikan sebagai kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk di dalamnya manusia dan perilakunya. Sumber daya alam (SDA) didefinisikan sebagai semua unsur tata lingkungan biofisik yang dengan nyata atau potensial dapat memenuhi kebutuhan manusia. Dengan kata lain, SDA adalah semua bahan yang ditemukan manusia dalam alam yang dapat dipakai untuk kepentingan hidupnya.

Sumber daya alam dapat dikelompokkan dalam 2 kategori, yaitu SDA yang tidak pernah habis (*inexhaustible*) dan SDA yang akan habis (*exhaustible*). Pada kategori *pertama*, dapat diklasifikasikan lagi menjadi SDA yang tidak signifikan berubah oleh manusia dan SDA yang signifikan dapat berubah oleh manusia. Pada kategori *kedua*, SDA yang dapat habis diklasifikasikan menjadi dua, yaitu SDA yang potensial dapat dipelihara/ditangani dan SDA yang tidak dapat dipelihara. SDA yang dapat dipelihara dapat dibagi menjadi SDA yang dapat diperbaharui (*renewable*) dan SDA yang tidak dapat diperbarui. Untuk SDA yang dapat habis dan tidak dapat dipelihara, terbagi menjadi SDA yang dapat kembali dan SDA yang tidak dapat kembali

Ketersediaan SDA dan keberadaannya dalam dimensi ruang (*spatial*) dapat berbeda dalam hal berikut ini.

1. Ketersediaannya secara kuantitas.
2. Ketersediaannya secara kualitas.
3. Faktor lingkungan fisik, di mana sumber daya alam tersedia.
4. Faktor lingkungan sosial, ekonomi dan budaya di mana sumber daya alam tersedia.



TES FORMATIF 3

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Contoh SDA yang masuk kategori dapat habis (*exhaustible*), namun dapat dipelihara dan bersifat dapat diperbaharui adalah
 - A. atmosfer
 - B. hidrosfer
 - C. plasma nutfah flora dan fauna
 - D. hutan

- 2) Contoh SDA yang masuk kategori dapat habis (*exhaustible*), tidak dapat dipelihara dan bersifat tidak dapat kembali adalah
 - A. tanah
 - B. hutan
 - C. minyak bumi
 - D. sumber air bersih, seperti mata air

- 3) Contoh SDA yang masuk kategori tidak dapat habis namun dapat berubah karena aktivitas manusia
 - A. kesuburan tanah
 - B. hutan
 - C. gelombang laut
 - D. air hujan

- 4) Terumbu karang merupakan kekayaan sumber daya laut Indonesia. Terumbu karang masuk dalam kategori kelompok SDA
 - A. tidak dapat habis, namun dapat berubah karena manusia
 - B. tidak dapat habis, namun tidak dapat berubah karena manusia
 - C. dapat habis dan tidak dapat diperbaharui
 - D. dapat habis, dapat dipelihara/ditangani dan dapat diperbaharui

- 5) Pengetahuan tentang faktor lingkungan fisik, seperti topografi, curah hujan, dan jenis tanah di mana SDA berada amat penting diketahui dalam perencanaan pemanfaatan SDA karena dapat
 - A. mengetahui besarnya cadangan SDA tersebut
 - B. memperkirakan besarnya dampak terhadap lingkungan fisik dan ekosistem yang dapat terjadi
 - C. memperkirakan biaya yang dibutuhkan untuk eksploitasinya
 - D. memperkirakan konsekuensi langsung terhadap manusia

- 6) Peran studi geografi dalam kajian pengelolaan SDA, antara lain dapat menentukan
 - A. besarnya biaya eksploitasi dan pengelolaan SDA
 - B. sistem manajemen pengelolaan yang terbaik
 - C. teknologi eksploitasi SDA yang dapat digunakan
 - D. Wilayah/lokasi SDA prioritas yang dapat dieksploitasi dan dikelola

- 7) Contoh akibat langsung dari kegiatan SDA terhadap manusia adalah
 - A. pencemaran udara dari industri semen
 - B. banjir pada daerah hilir sungai
 - C. kualitas sungai menurun
 - D. produksi pertanian menurun

- 8) Pemanfaatan SDA dapat memicu konflik sosial. Faktor yang menjadi penyebabnya adalah
- A. perbedaan faktor sosial
 - B. perbedaan faktor lingkungan fisik
 - C. perbedaan faktor ekonomi
 - D. jawaban A, B, dan C benar

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 3 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 3.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul selanjutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 3, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

- 1) C
- 2) D
- 3) C
- 4) D
- 5) A
- 6) C

Tes Formatif 2

- 1) D
- 2) A
- 3) B
- 4) B
- 5) D
- 6) C

Tes Formatif 3

- 1) D
- 2) C
- 3) D
- 4) D
- 5) B
- 6) D
- 7) A
- 8) D

Daftar Pustaka

- Haggett, P. (2001). *Geography, a Global Synthesis*. New York: Prentice Hall.
- Hardwick, Susan W. dan D. G. Holtgrieve (1996). *Geography for Educators: Standards, Themes, and Concepts*. New Jersey: Prentice Hall.
- Harmantyo, Djoko (2008): Geografi dalam Perspektif Filsafat Ilmu. *Jurnal Geografi*. Vol. 1, No. 2, hal 1–10.
- Hartshorne, R. (1995). *Perspectives on the Nature of Geography*. London.
- Katili, J. A (1983): *Sumber Daya Alam untuk Pembangunan Nasional*. Indonesia: Ghalia.
- Owen, Oliver S. (1980). *Natural Resources Conservation*. 3rd Ed. New York: MacMillan Publ. Co. Inc.
- Rediscovering Geography Committee. (1991). *Rediscovering Geography: New relevance for Science and Society*. Washington, DC: National Academy of Science.
- Sandy, I Made. (1996). *Republik Indonesia, Geografi Regional*. Cetakan ke-3. Departemen Geografi, FMIPA UI dan Indograp Bakti.
- Yunus, Hadi Sabari (2008). *Konsep dan Pendekatan Geografi: Memaknai Hakikat Keilmuan*. Makalah dipresentasikan dalam Sarasehan Forum Pimpinan Pendidikan Tinggi Geografi Indonesia, 18–19 Januari 2008. Yogyakarta.