

BBM 5

PERSEBARAN BENTANG ALAM DAN BENTANG BUDAYA

Susi Susilawati

PENDAHULUAN

Pada BBM 5 ini, Anda akan mempelajari tentang persebaran bentang alam dan budaya. Pokok bahasan ini sangat penting dipahami oleh Anda dalam rangka menambah wawasan pengetahuan khususnya ilmu geografi. Bentang alam maupun bentang budaya merupakan fenomena geosfer yang menjadi obyek material geografi. Secara deskriptif Anda akan mempelajari persebaran bentang alam dan budaya, baik yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari di permukaan bumi maupun melalui identifikasi peta.

Anda sebagai calon guru profesional sebaiknya dapat memahami materi dalam BBM 5 ini dengan sebaik-baiknya. Setelah mempelajarinya, Anda diharapkan memiliki kompetensi dalam mengidentifikasi persebaran bentang alam dan bentang budaya, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun melalui interpretasi peta. Selain sebarannya, diharapkan Anda juga mampu untuk menganalisis pola dan hubungan antar obyek geografi tersebut. Secara khusus diutamakan bahwa Anda diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi bentang alam dan budaya
2. Menganalisis persebaran bentang alam dan budaya
3. Mengidentifikasi persebaran bentang alam dan bentang budaya melalui peta.

Anda akan lebih cepat menguasai dalam mempelajari modul ini apabila sebelumnya sudah dipahami terlebih dahulu tentang obyek kajian dan konsep dalam geografi yang sudah Anda pelajari pada modul sebelumnya. Untuk membantu Anda dalam menguasai materi pada BBM 5 ini, disajikan pembahasan dan latihan dengan butir uraian sebagai berikut:

1. Bentang alam dan budaya;
2. Persebaran bentang alam dan budaya;
3. Mengidentifikasi persebaran bentang alam dan bentang budaya melalui peta.

Untuk mempelajari BBM 4, sebaiknya Anda perhatikan petunjuk berikut!

1. Pahami BBM ini dengan seksama, baik isi maupun tujuannya, sehingga Anda dapat mencapai tujuan yang diharapkan sebagai hasil belajar.
2. Setelah Anda merasa memahami, kemudian kerjakan latihan atau tugas yang terdapat dalam BBM ini sesuai dengan petunjuknya.
3. Tuntaskan mempelajari Kegiatan Belajar 1 sehingga Anda benar-benar memahaminya, untuk kemudian dapat dilanjutkan dengan mempelajari Kegiatan Belajar 2, dan seterusnya hingga tuntas Kegiatan Belajar 3.
4. Masyarakat dan lingkungan sekitar Anda merupakan sumber belajar yang nyata dan tepat dalam mempelajari modul ini. Tentunya pengetahuan Anda

juga harus diperkaya dengan sumber belajar lain yang dapat diambil dari buku-buku pedoman, surat kabar dan majalah, media elektronik seperti radio televisi, dan internet, termasuk pengalaman teman.

5. Diskusikan dengan teman atau tutor apabila Anda menemui kesulitan, karena melalui diskusi dan kerja kelompok dapat meringankan Anda untuk mengatasi dan menyelesaikan semua tugas dalam mempelajari modul ini.
6. Setiap akhir kegiatan, jangan lupa untuk mengisi soal yang terdapat dalam BBM ini.

Agar dapat mengetahui sejauhmana keberhasilan Anda dalam mempelajari BBM ini, cocokkan jawaban hasil pengisian latihan dengan kunci jawaban yang tersedia.

Selamat belajar dan semoga sukses!

Kegiatan Belajar 1

BENTANG ALAM DAN BENTANG BUDAYA

A. PENGANTAR

Pada saat Anda memandangi keindahan alam di pegunungan, derasnya air terjun, mengalirnya air sungai, tebing dan lembah yang curam, perbukitan yang bergelombang, gunung berapi yang tinggi menjulang, atau luasnya padang pasir di padang Arafah, itulah suatu bentangan alam yang mewarnai isi permukaan bumi ini. Tapi, saat sisi lain Anda juga menyaksikan keteraturan suatu pemukiman, keramaian kota, hiruk pikuknya lalu lintas di jalan raya, jembatan, jalan raya, pelabuhan, dan lain sebagainya yang tiada lain merupakan bentang budayanya.

Dari penjelasan di atas dapatkah Anda membedakan antara bentang alam dan bentang budaya yang tersebar di permukaan bumi ini? Untuk lebih jelasnya, kita pahami konsep tersebut terlebih dulu.

B. URAIAN MATERI

1. Pemahaman konsep *landschaft* dan *landscape*

Menurut Elsworth Huntington, geografi adalah *studi tentang alam dan persebarannya, melalui relasi antara lingkungan dengan aktifitas atau kualitas manusia*. Batasan ini menekankan bahwa Geografi merupakan ilmu tentang ruang (chorologi) di permukaan bumi yang merupakan hasil berbagai faktor alami, sosial, dan relasinya antar berbagai faktor tersebut. Karena itu, inti dari obyek kajian geografi adalah mengenai *landschaft*.

Konsep *landschaft* banyak digunakan oleh ahli geografi di Jerman yang lebih menonjolkan pada pengertian fisis. Pemahaman *landschaft* saat itu pada awalnya merupakan suatu wilayah di permukaan bumi yang memiliki sifat fisis yang khas sebagai suatu individualitas tertentu dan dapat dibedakan dari wilayah lain di sekitarnya. Akan tetapi menurut Alfred Hettner, konsep ini kemudian diperluas tidak hanya pada faktor fisis saja melainkan juga termasuk binatang, tumbuh-tumbuhan, dan manusianya. Dengan demikian, pengertian *landschaft* ialah daerah yang mempunyai individualitas tersendiri yang berbeda dengan daerah lain, pada bagian-bagian yang berhubungan akan berbeda pula, baik dalam arti fisis maupun sosial. Sampai sekarang, *landschaft* merupakan bagian dari obyek Geografi.

Otto Schluter berpendapat bahwa *landschaft* terdiri dari dua bagian utama, yaitu *naturlandschaft* dan *kulturlandschaft*. Para geografer di Amerika Serikat dan Britania menggunakan istilah *landscape*. Konsep *landscape* berbeda dengan *landschaft*. *Landscape* berarti bentuk luar dari permukaan bumi di bawah atmosfer atau singkatnya muka bumi. Pengertian *landscape* ini tidak berarti *landschaft* yang berarti suatu region, melainkan hanya berarti sebagai bentangan di permukaan bumi. Pengertian *landscape* dapat dipandang sebagai obyek material

wilayah yang terbatas, seolah-olah sebagai hasil “pemotretan dari udara” sehingga yang nampak hanya permukaan saja. *Landscape* dibedakan menjadi *natural landscape* atau bentang alam dan *man-made landscape* atau *cultural landscape* yang berarti bentang budaya. Suatu bentangan dikatakan sebagai bentang alam, jika pengaruh manusia telah masuk, maka bentangan tersebut menjadi bentangan budaya. Baik bentang alam maupun bentang budaya menunjukkan proses dan bentuk yang beranekaragam. Untuk lebih memahami tentang keduanya, sebaiknya Anda pelajari pokok bahasan selanjutnya!

2. Macam-macam bentuk muka bumi sebagai bentang alam

Sebagaimana sudah dijelaskan, bahwa bentang alam adalah suatu bentangan di permukaan bumi tanpa ada pengaruh manusia yang masuk di dalamnya. Bentang alam yang terdapat di permukaan bumi bukanlah merupakan suatu fenomena yang seragam, melainkan memiliki berbagai macam bentuk dan persebarannya.

Bentuk permukaan bumi bersifat dinamis artinya dari waktu ke waktu terus mengalami perkembangan dan perubahan. Secara umum bentuk permukaan bumi tidaklah rata, dengan pengertian lain terdapat bentuk permukaan yang tinggi/terjal ada pula yang rendah/landai. Tinggi rendahnya permukaan bumi disebut *relief*. Ilmu yang mempelajari bentuk-bentuk muka bumi disebut *geomorfologi*.

Perubahan bentuk muka bumi secara alami dipengaruhi oleh dua tenaga alami, yaitu tenaga asal dalam bumi yang disebut *endogen* dan tenaga asal luar bumi atau *eksogen*. Pengaruh dari dalam bumi berupa suatu tenaga yang sangat besar sehingga dapat membentuk muka bumi yang beraneka ragam.

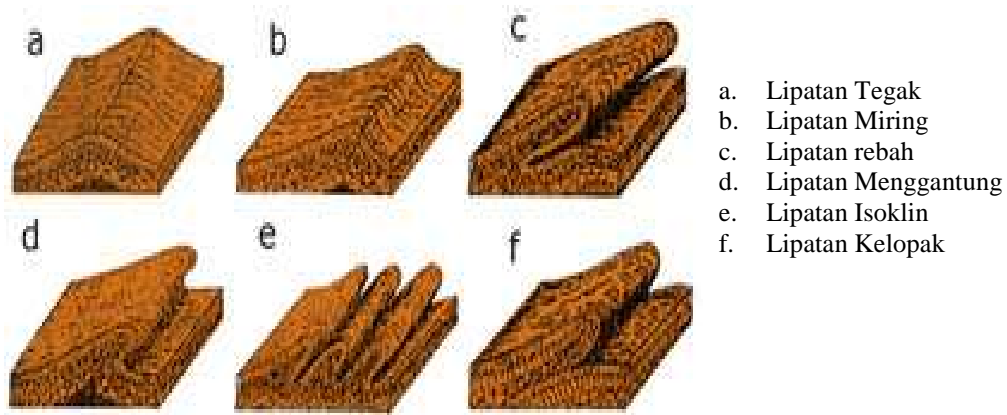
Tenaga dari dalam bumi meliputi vulkanisme dan tektonisme. Sedangkan tenaga dari luar bumi meliputi kekuatan angin, air dan gletser. Cepat atau lambat perubahan bentuk muka bumi sebagai bentang alam dipengaruhi oleh suatu tenaga geologi.

a Bentang alam akibat diatropisme

Diatropisme adalah proses pembentukan kembali kulit bumi, pembentukan gunung-gunung, plato-plato, lembah-lembah, lipatan-lipatan, dan retakan-retakan. Diatropisme secara umum dibagi dua jenis yaitu *epirogeneses* dan *orogeneses*. Epirogenesis merupakan pengangkatan massa benua (kontinental) dengan kecepatan yang relatif lambat, sedangkan orogenesis merupakan perubahan kulit bumi dengan laju kecepatan yang relatif lebih singkat dari epirogenesis.

Gerak orogenetik mengeluarkan tekanan horizontal dan vertikal di kulit bumi, yang menyebabkan terjadinya *dislokasi* atau berpindah-pindahannya letak lapisan kulit bumi. Peristiwa ini dapat menimbulkan lipatan dan patahan. Proses lipatan (*folded process*), yaitu, suatu bentuk kulit bumi berbentuk lipatan (gelombang) yang terjadi karena adanya tenaga endogen yang arahnya mendatar dari dua arah yang berlawanan, sehingga lapisan-lapisan batuan di sekitar daerah itu terlipat, dan membentuk puncak lipatan (*antiklin*) dan lembah lipatan (*sinklin*). Apabila terbentuk beberapa puncak lipatan disebut *antiklinorium* dan beberapa lembah lipatan disebut *sinklinorium*.

Bentang alam akibat proses lipatan dapat terlihat meliuk-liuk bergelombang. Contoh pegunungan lipatan seperti Pegunungan Ural. Lipatan pada pegunungan ini terjadi pada zaman primer. Pegunungan muda, seperti Pegunungan Mediteranian dan Sirkum Pasifik yang terjadi pada zaman tersier. Atau yang terdekat dapat Anda saksikan di sekitar pegunungan teh Subang Jawa Barat. Berikut ini merupakan gambaran bentang alam yang terlihat dari bentuk-bentuk lipatan.



Gambar bentuk-bentuk lipatan

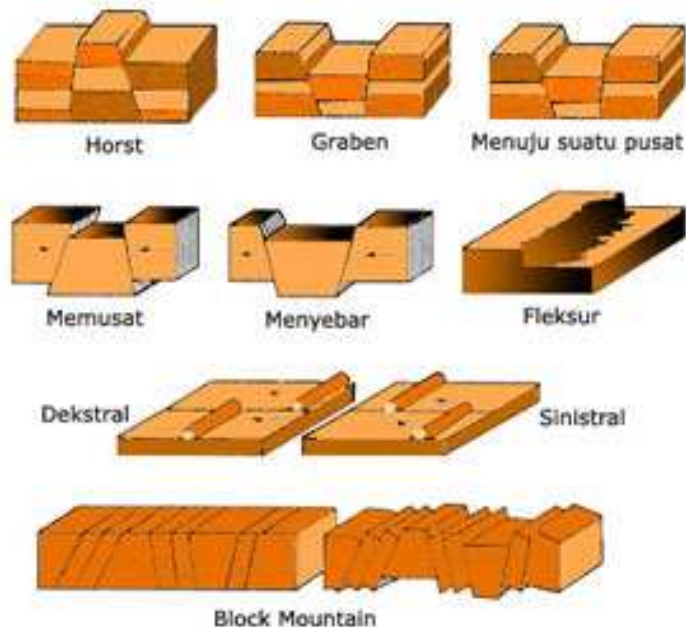
Sumber: Bumi dan Antariksa, 1994.

Bentang alam hasil tenaga tektonisme lainnya adalah proses patahan (*fault process*). Ketika lempeng yang membentuk kerak bumi bergerak dan saling bergesekan, gerakan tersebut memberi tegangan yang sangat besar sampai memecahkan batuan. Tempat batuan itu pecah disebut patahan (*fault*), dan alur akibat pecahnya batuan itu disebut alur patahan. Alur patahan yang besar bisa sampai ke batuan di bawah tanah yang dalam dan memanjang sepanjang benua. Alur patahan terbesar di dunia, sama seperti gempa bumi terkuat, bisa ditemukan di dekat pertemuan lempeng.

Proses patahan yang muncul akibat adanya energi dari dalam bumi (*endogen*) dapat terjadi secara mendatar dan saling menjauh sehingga pada bongkah batuan terjadi retakan-retakan dan akhirnya patah membentuk bagian yang merosot (*graben* dan *slenk*) dan bagian yang menonjol (*horst*) maupun dengan arah vertikal. Adanya tenaga yang mendatar dan berlawanan arah sehingga menimbulkan pergeseran batuan, disebut sesar mendatar.

Salah satu patahan terbesar di dunia adalah Patahan San Andreas yang membelah Pantai Pasifik di California, AS. Panjang patahan horizontal ini 1.200 km. Patahan ini membentuk sebagian dari batas antara Lempeng Pasifik dan Lempeng Amerika Utara. Kedua lempeng ini secara terus menerus bergeser ke arah berlawanan dengan jarak sekitar 5 cm/tahun. Banyak alur patahan yang lebih kecil membelah wilayah ini dan sebagiannya berhubungan dengan San Andreas. Daerah ini adalah salah satu wilayah gempa berkekuatan besar di dunia dan lebih dari 20.000 gempa tercatat setiap tahunnya.

Anda yang ada di Jawa Barat tepatnya di Bandung, dapat melihat suatu alur patahan memanjang di Utara Kota Bandung yang dinamakan Patahan Lembang. Berikut ini merupakan gambaran bentang alam akibat proses patahan.



Gambar macam-macam bentukan alam akibat patahan

b Bentang alam akibat vulkanisme

Vulkanisme adalah pergerakan magma dari dalam litosfer yang menyusup ke lapisan yang lebih atas atau sampai ke permukaan bumi. Di dalam litosfer, magma menempati suatu kantong yang dinamakan dapur magma (*batholit*). Kedalaman dan besar dapur magma itu sangat bervariasi. Ada dapur magma yang letaknya sangat dalam, ada pula yang dekat dengan permukaan bumi.

Perbedaan letak ini merupakan penyebab perbedaan kekuatan letusan yang terjadi. Pada umumnya, dapur magma yang dalam menimbulkan letusan yang lebih kuat daripada yang letaknya dangkal.

Umumnya kita mengenal tiga bentukan gunungapi yang diakibatkan dari sifat erupsi dan kandungan magma, yaitu:

- 1) Gunung api perisai (*Shield Volcanoes*), sebuah gunung api yang beralas luas dan berlereng landai, merupakan hasil erupsi efusif magma yang cair. Contohnya gunungapi di Hawaii.
- 2) *Gunung api maar*, merupakan hasil erupsi eksplosif yang tidak terlalu kuat dan hanya sekali saja. Contohnya Gunung Lamongan Jawa Timur dengan kawahnya Klakah.
- 3) *Gunung api strato* atau *kerucut*, merupakan hasil campuran, efusif dan eksplosif yang berulang kali. Gunung api ini berbentuk kerucut dan badannya berlapis-lapis. Akibat erupsi yang berpindah-pindah pusatnya, menyebabkan di sana sini terbentuk kerucut-kerucut gunung api, sehingga bentuk gunung api tersebut tidak teratur. Sebagian besar gunungapi di Sumatera, Jawa, Bali,

Nusa Tenggara dan Maluku termasuk gunung api kerucut. Misalnya Gunung kerinci, Merapi, Ciremai, Semeru, Batur.

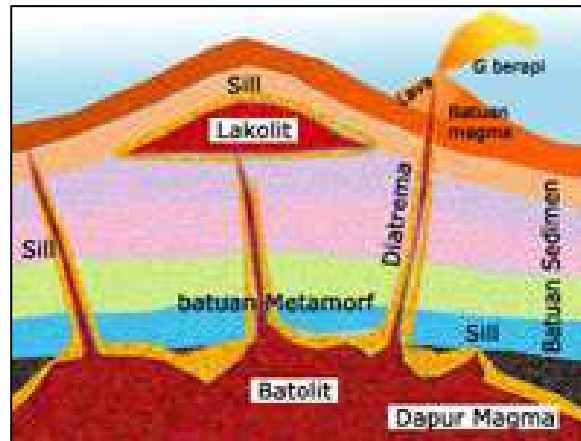
LAVA	DAYA PEMBANGUN			Tipe Perret
	Tipe Hawai	Tipe Stromboli		
Cair Encer				
Cair Kental		Tipe Vulkanol lemah 		
Kental	Tipe Merapi 	Tipe St. Vincent 	Tipe Pelee 	Vesuvius 1906 Krakatau 1883
Tekanan Gas	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi
Kedalaman magma	Sangat dalam	Dangkal	Dalam	

Gambar tipe-tipe letusan gunungapi

Sebagian besar bentuk gunungapi di Indonesia adalah kerucut (*strato*). Gunungapi yang pernah meletus umumnya berpuncak datar. Magma yang keluar ke permukaan bumi akibat vulkanisme dapat berbentuk padat, cair, dan gas. Material tersebut antara lain *eflata* (material padat) berupa lapili, kerikil, pasir dan debu, lava dan lahar; berupa material cair; dan *ekshalasi* (gas) berupa nitrogen belerang dan gas asam.

Bentuk permukaan bumi akibat proses vulkanisme sebagai berikut.

- 1) Intrusi magma yaitu terobosan magma ke dalam lapisan-lapisan litosfer tetapi tidak sampai ke permukaan bumi. Intrusi magma dapat dibedakan menjadi empat, yaitu:
 - a) Batolith, yaitu bekuan magma yang ada di dapur magma;
 - b) Gang atau korok, yaitu intrusi bekuan magma yang berbentuk tipis dan memanjang dengan arah intrusi vertikal atau miring;
 - c) Apofisa, yaitu bekuan magma yang merupakan cabang dari gang;
 - d) Diaterma adalah lubang (pipa) di antara dapur magma dan kepundan gunungapi bentuknya seperti silinder memanjang.
- 1) Intrusi magma yang berbentuk konkordon, yaitu intrusi magma yang strukturnya searah atau sejajar dengan lapisan-lapisan batuan yang ada di sekitarnya, seperti sill dan lakolit. Sill adalah bekuan magma yang tipis dan pipih yang berada di lapisan-lapisan batuan sekitarnya, sedangkan lakolit yaitu magma yang menerobos di antara lapisan bumi paling atas. Bentuknya seperti lensa cembung atau kue serabi.
- 2) Hasil erupsi yang berbentuk afusif akan membentuk struktur permukaan bumi yang ditutupi oleh leleran lava.



Gambar Intrusi Magma

- 3) Hasil erupsi berbentuk eksplosif akan menghasilkan endapan bahan-bahan lepas atau piroklastik yang ukurannya mulai dari bongkahan batu besar (bom), kerikil, pasir vulkanik, dan debu vulkanik. Bentuk muka bumi hasil erupsi eksplosif antara lain kawah atau kaldera, padang lava, dan padang lahar.



Gambar kaldera sebuah gunungapi

Bentukan hasil intrusi magma merupakan sumber mineral yang mempunyai arti penting secara ekonomi, karena di daerah intrusi itu seringkali didapati berbagai mineral seperti intan, tembaga, besi, emas, perak dan mineral logam serta non logam lainnya.

Gejala pasca vulkanik atau *post vulkanik*, yaitu suatu fase (massa) di mana sebuah gunung berapi tidak memperlihatkan gejala-gejala keaktifannya. Bentangan alam tersebut antara lain:

- 1) Sumber air panas yang banyak mengandung mineral, terutama belerang, seperti di Ciater dan Cipanas Jawa Barat.
- 2) Geyser, yaitu semburan air panas yang keluar secara berkala dari celah-celah batuan, seperti di Cisolok Sukabumi Jawa Barat.

- 3) Ekshalasi atau sumber gas berupa *fumarola* (sumber uap air dan zat lemas), *sofatar* (sumber gas belereng), dan *mofet* (sumber gas asam arang).



Gambar geyser di Cisolok Sukabumi

c Bentang alam akibat gempa bumi (*earthquake*)

Gempa bumi (*earthquake*) adalah getaran yang berasal dari dalam bumi yang merambat sampai ke permukaan bumi yang disebabkan oleh tenaga endogen. Ilmu yang secara khusus mempelajari gempa disebut seismologi. Mereka menggunakan alat pengukur yang disebut seismograf. Alat ini digunakan untuk mencatat pola gelombang gempa atau seismik dengan memperhitungkan kekuatan sekaligus lamanya gempa.

Para pakar seismologi telah mengembangkan tata cara penggunaan informasi tentang gempa bumi. Permukaan bumi terbentuk dari lapisan batuan paling luar yang disebut kerak bumi. Kerak bumi yang pecah membentuk potongan-potongan besar yang saling berpasangan. Potongan-potongan ini disebut lempeng. Lempeng bergerak perlahan saling bergesekan, menekan, dan mendesak bebatuan. Akibatnya, tekanan bertambah besar. Jika tekanannya besar, bebatuan bawah tanah akan pecah dan terangkat. Pelepasan tekanan ini merambatkan getaran yang menyebabkan gempa bumi. Setiap tahun, terjadi sekitar 11 juta gempa bumi dan 34.000 nya cukup kuat untuk kita rasakan.

Beberapa gempa terbesar di dunia terjadi karena proses subduksi. Dalam proses ini, terjadi tumbukan antara dua lempeng, dengan salah satu lempeng kerak terdorong ke bawah lempeng yang lain. Biasanya, lempeng samudra di laut menumbuk lempeng benua yang lebih tipis di darat. Lempeng samudra yang jatuh dan bergesekan dengan lempeng di atasnya, melelehkan kedua bagian lempeng itu. Tumbukan ini menghasilkan gunungapi dan menyebabkan gempa bumi.

Berbagai bentukan di permukaan bumi akibat proses gempa merupakan kerusakan-kerusakan atau hancurnya suatu bentang alam yang telah dibangun oleh proses sebelumnya. Besar kecilnya kerusakan yang ditimbulkan sangat tergantung pada besarnya tenaga yang dikeluarkan oleh gelombang gempa tersebut dan letak titik pusat gempa di perut bumi.

d Bentang alam akibat proses pengikisan dan pengendapan

Bentang alam dapat terjadi akibat proses pengikisan dan pengendapan. Bentang alam ini diakibatkan oleh adanya tenaga eksogen yaitu tenaga pembentukan bumi yang berasal dari luar. Tenaga eksogen memiliki sifat merusak, karena dapat merubah bentuk muka bumi yang telah ada. Beberapa tenaga perusak tersebut dapat disebabkan oleh angin, air, dan gletser. Bentang alam akibat proses pengikisan dapat diklasifikasikan berdasarkan proses pelapukan dan erosi.

1) Pelapukan

Pelapukan adalah peristiwa penghancuran massa batuan, baik secara fisika, kimiawi, maupun secara biologis. Proses pelapukan batuan membutuhkan waktu yang sangat lama. Semua proses pelapukan umumnya dipengaruhi oleh cuaca. Batuan yang telah mengalami proses pelapukan dan berubah menjadi tanah. Apabila tanah tersebut tidak bercampur dengan mineral lainnya, maka tanah tersebut dinamakan Tanah Mineral. Bentuk di permukaan bumi yang dapat Anda saksikan akibat proses pelapukan antara lain seperti pelapukan pada batuan yang “melapis bawang”. Tanah-tanah yang tersebar di permukaan bumi merupakan hasil pelapukan batuan ditambah dengan unsur-unsur lainnya.

2) Erosi

Erosi adalah proses pelepasan dan pemindahan massa batuan secara alami dari satu tempat ke tempat lain oleh suatu tenaga yang bergerak di atas permukaan bumi. Ada empat jenis erosi apabila dilihat dari zat pelarutnya dan bentukan yang dihasilkan, sebagai berikut.

- a) *Ablasi*, yaitu erosi yang disebabkan oleh air yang mengalir. Pengikisan oleh air sungai yang terjadi secara terus menerus dapat mengakibatkan terbentuknya jurang atau ngarai, aliran deras dan air terjun.
- b) *Abrasi*, yaitu erosi yang disebabkan oleh air laut sebagai hasil dari erosi marine. Tinggi rendahnya erosi akibat air laut dipengaruhi oleh besar kecilnya kekuatan gelombang. Bentang alam yang diakibatkan oleh erosi air laut, antara lain *cliff* (tebing terjal), *notch* (takik), gua di pantai, *wave cut platform* (punggung yang terpotong gelombang), tanjung, dan teluk. *Cliff* terbentuk karena gelombang melemahkan batuan di pantai. Pada awalnya gelombang meretakan batuan di pantai. Akhirnya, retakan semakin membesar dan membentuk notch yang semakin dalam akan membentuk gua. Akibat diterjang gelombang secara terus menerus mengakibatkan atap gua runtuh dan membentuk *cliff* dan *wave cut platform*.
- c) *Eksarasi*, yaitu erosi yang disebabkan oleh hasil pengerjaan es. Proses terjadinya erosi, diawali oleh turunnya salju di suatu lembah pada lereng atau perbukitan. Lama kelamaan salju tersebut akan menumpuk pada lembah sehingga menjadi padat dan terbentuklah massa es yang berat. Berkat gaya gravitasi, massa es tersebut akan merayap menuruni lereng Pegunungan atau perbukitan.
- d) *Deflasi*, yaitu erosi yang disebabkan oleh tenaga angin. Pada awalnya angin hanya menerbangkan pasir dan debu. Tetapi kedua benda tersebut dijadikan

senjata untuk menghantam batuan yang lebih besar, sehingga akan mengikis batuan tersebut.

3) Pengendapan

Pengendapan atau sedimentasi adalah terbawanya material hasil dari pengikisan dan pelapukan oleh air, angin atau gletser ke suatu wilayah yang kemudian diendapkan. Semua batuan hasil pelapukan dan erosi kemudian diendapkan dan selanjutnya dapat menjadi batuan sedimen. Hasil proses sedimentasi di suatu tempat dengan tempat lain akan berbeda.

Berikut ini adalah ciri bentang alam akibat proses pengendapan berdasarkan tenaga pengangkutnya.

- a) Pengendapan oleh air Sungai. Batuan hasil pengendapan oleh air disebut sedimen akuatis. Bentang alam hasil pengendapan oleh air, antara lain meander, dataran banjir, tanggul alam dan delta.
- b) Pengendapan oleh Air Laut. Batuan hasil pengendapan oleh air laut disebut sedimen marine. Pengendapan oleh air laut dikarenakan adanya gelombang. Bentang alam hasil pengendapan oleh air laut, antara lain pesisir, spit, tombolo, dan penghalang pantai
- c) Pengendapan oleh angin. Sedimen hasil pengendapan oleh angin disebut sedimen aeolis. Bentang alam hasil pengendapan oleh angin dapat berupa gumuk pasir (*sand dune*). Gumuk pantai dapat terjadi di daerah pantai maupun gurun. Gumuk pasir terjadi bila terjadi akumulasi pasir yang cukup banyak dan tiupan angin yang kuat. Angin mengangkut dan mengendapkan pasir di suatu tempat secara bertahap sehingga terbentuk timbunan pasir yang disebut gumuk pasir.
- d) Pengendapan oleh gletser. Sedimen hasil pengendapan oleh gletser disebut sedimen *glacial*. Bentang alam hasil pengendapan oleh gletser adalah bentuk lembah yang semula berbentuk V menjadi U. Pada saat musim semi tiba, terjadi pengikisan oleh gletser yang meluncur menuruni lembah. Batuan atau tanah hasil pengikisan juga menuruni lereng dan mengendap di lembah. Akibatnya, lembah yang semula berbentuk V menjadi berbentuk U.

3. Bentang budaya

Berbeda dengan bentang alam, pada bentang budaya telah masuk pengaruh-pengaruh manusia di dalamnya untuk merencanakan bentangan tersebut. Manusia dianggap sebagai makhluk yang aktif terhadap lingkungan dan tempat tinggalnya, dan tidaklah pasif. Dengan budayanya, manusia mampu mengubah apa yang ada di alam ini semata-mata dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya. Dalam ilmu geografi faham ini disebut dengan *Possibilis*. Menurut kelompok *possibilisme*, yang sangat menentukan kemajuan suatu wilayah adalah tingkat kemampuan penduduk, sedangkan alam hanya memberikan kemungkinan-kemungkinan untuk diolah dan dimanfaatkan manusia.

Bentang budaya meliputi segala fenomena di permukaan bumi yang berhubungan dengan aktivitas manusia. Manusia sebagai penghuni bumi merupakan obyek sosial yang paling utama dalam geografi. Manusia dengan segala kemampuannya membuat kelompok-kelompok yang menempati wilayah

tertentu sehingga terbentuk sebuah komunitas. Di dalam komunitas tersebut, manusia saling berinteraksi dan membangun lingkungannya. Komunitas manusia tersebut selanjutnya disebut masyarakat.

Interaksi antara manusia dengan lingkungannya menghasilkan berbagai kegiatan, seperti industri, perdagangan, pasar, perkebunan, dan pendidikan. Wilayah yang ditempati sekelompok masyarakat memiliki batas-batas tertentu, baik berupa batas alamiah seperti sungai, gunung, laut, maupun batas sosial atau budaya seperti tugu dan jalan yang dibuat oleh manusia.

Contoh obyek sosial dalam bentuk bentang budaya antara lain sebagai berikut:

- a. Jalan raya adalah jalan yang besar, lebar, dan beraspal sehingga dapat dilalu oleh kendaraan besar seperti truk dan bus.
- b. Rel adalah jalan kereta api yang dibuat dari batangan besi.
- c. Pelabuhan udara adalah tempat di daratan yang digunakan untuk aktifitas pesawat terbang dan penggunaannya, baik untuk penumpang maupun barang.
- d. Pelabuhan laut, pelabuhan pantai, atau pelabuhan samudera adalah tempat yang digunakan untuk merapat dan bersandarnya kapal-kapal laut serta berbagai kegiatannya.
- e. Lahan pertanian atau lahan garapan adalah tanah dengan luas tertentu yang dapat digunakan untuk berbagai aktifitas cocok tanam, contohnya sawah dan ladang.

Selain beberapa contoh di atas masih banyak hal lain yang bisa anda kemukakan berbagai contohnya.

C. LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, silahkan Anda mengerjakan latihan berikut ini!

1. Jelaskan perbedaan konsep Landscape dengan Landschaft!
2. Sebutkan beberapa bentang alam akibat proses vulkanisme?
3. Jelaskan perbedaan proses pelapukan dengan erosi terhadap bentukan bentang alam?
4. Apa yang dimaksud bentang budaya dan sebutkan contohnya?

Petunjuk jawaban latihan

1. Landschaft adalah berupa daerah yang mempunyai individualitas tersendiri yang berbeda dengan daerah lain, pada bagian-bagian yang berhubungan akan berbeda pula, baik dalam arti fisis maupun sosial. Sedangkan landscape berarti bentuk luar dari permukaan bumi di bawah atmosfer, atau singkatnya muka bumi.
2. Bentang alam akibat proses vulkanisme antara lain sebagai berikut:
 - a. Intrusi magma yaitu terobosan magma ke dalam lapisan-lapisan litosfera tetapi tidak sampai ke permukaan bumi. Intrusi magma dapat dibedakan menjadi empat, yaitu: batolith, gang atau korok, apofisa, diaterra
 - b. Intrusi magma yang berbentuk konkordon, yaitu intrusi magma yang strukturnya searah atau sejajar dengan lapisan-lapisan batuan yang ada di sekitarnya, seperti sill dan lakolit. Sill adalah bekuan magma yang tipis

- dan pipih yang berada di lapisan-lapisan batuan sekitarnya, sedangkan lakolit yaitu magma yang menerobos di antara lapisan bumi paling atas. Bentuknya seperti lensa cembung atau kue serabi.
- c. Hasil erupsi yang berbentuk afusif akan membentuk struktur permukaan bumi yang ditutupi oleh leleran lava.
 - d. Hasil erupsi yang berbentuk eksplosif akan menghasilkan endapan bahan-bahan lepas atau piroklastika yang ukurannya mulai dari bongkahan batu besar (bom), kerikil, pasir vulkanik, dan debu vulkanik. Bentuk muka bumi hasil erupsi eksplosif antara lain kawah atau kaldera, padang lava, dan padang lahar.
3. Pelapukan adalah peristiwa penghancuran massa batuan, baik secara fisika, kimiawi, maupun secara biologis dalam waktu yang sangat lama. Sedangkan erosi adalah proses pelepasan dan pemindahan massa batuan secara alami dari satu tempat ke tempat lain oleh suatu tenaga yang bergerak di atas permukaan bumi, misalnya erosi oleh air laut, sungai, hujan dll.
 4. Bentang budaya meliputi segala fenomena di permukaan bumi yang berhubungan dengan aktivitas manusia, seperti jembatan, gedung, jalan raya, rel kereta api, lahan pertanian atau perkebunan, dll.

RANGKUMAN

Landschaft adalah berupa daerah yang mempunyai individualitas tersendiri yang berbeda dengan daerah lain, pada bagian-bagian yang berhubungan akan berbeda pula, baik dalam arti fisis maupun sosial. Sedangkan landscape hanya berarti sebagai bentangan di permukaan bumi.

Bentang alam adalah suatu bentangan tanpa adanya turut campur manusia atau bersifat natural. Bentangan alam yang berupa berbagai macam bentukan di permukaan bumi terjadi akibat adanya suatu proses pengerjaan tenaga geologi yaitu tenaga endogen dan eksogen.

Bentang alam dapat terjadi akibat proses diatropisme diantaranya menghasilkan bentukan patahan lipatan. Selain itu bentang alam juga dibentuk oleh pengaruh proses vulkanisme seperti bentukan intrusi magma dapat dibedakan atas batolith, Gang atau Korok, Apofisa, Diaterma, Sill, Lakolit, dan Leleran lava. Bentang alam lainnya terjadi akibat proses pengikisan seperti pelapukan dan erosi serta yang terbentuk akibat proses pengendapan

Bentang budaya meliputi segala fenomena di permukaan bumi yang berhubungan dengan aktivitas manusia, seperti jembatan, gedung, jalan raya, rel kereta api, lahan pertanian atau perkebunan, dll.

TES FORMATIF 1

Pilih salah satu jawaban yang paling tepat dari beberapa alternatif jawaban yang disediakan!

1. Konsep *landschaft* banyak digunakan oleh ahli geografi di Jerman yang lebih menonjolkan pada...
 - a. obyek fisis
 - b. obyek budaya
 - c. obyek sosial

- d. obyek formal
 - e. obyek dinamis
2. Bentuk luar dari permukaan bumi di bawah atmosfer disebut...
 - a. bentang alam
 - b. bentang budaya
 - c. landschaft
 - d. landuse
 - e. landscape
 3. Suatu bentangan jika sudah mendapat pengaruh manusia termasuk...
 - a. bentang alam
 - b. bentang natural
 - c. bentang budaya
 - d. bentang lahan
 - e. bentang fisik
 4. Proses endogenik terdiri atas berbagai proses antara lain...
 - a. pelapukan
 - b. erosi
 - c. vulkanisme
 - d. sedimentasi
 - e. pengikisan
 5. Tenaga yang bekerja dari dalam bumi dengan arah vertikal dan horizontal yang mengakibatkan perubahan lokasi disebut...
 - a. patahan
 - b. orogenetik
 - c. vulkanik
 - d. *masswasting*
 - e. erosi
 6. Bentuknya seperti kerucut, terjadi karena letusan, dan ledakan secara bergantian, bahannya berlapis-lapis, merupakan ciri gunung api...
 - a. maar
 - b. strato
 - c. perisai
 - d. perret
 - e. campuran
 7. Gempa yang terjadi karena meletusnya gunung api disebut...
 - a. gempa vulkanis
 - b. gempa guguran
 - c. gempa tektonik
 - d. gempa tektonik vulkanis
 - e. gempa runtuhan
 8. Bentang alam yang terjadi karena proses erosi oleh tenaga angin disebut...
 - a. abrasi
 - b. deflasi
 - c. *wave cut platform*
 - d. denudasi
 - e. aluvial

9. Bentang alam hasil pengendapan oleh angin dapat berupa gump pasir di pantai dinamakan...
- apofisa
 - diaterma
 - aluvial
 - tembolo
 - sand dune*
10. Manakah yang bukan merupakan bentang budaya berikut ini...
- sungai
 - pemukiman
 - jalan
 - kota
 - desa

BALIKAN DAN TINDAK LANJUT

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

Rumus:

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban Anda yang benar}}{10} \times 100\%$$

Keterangan:

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai:

90% - 100% = baik sekali

80 - 89% = baik

70 - 79% = cukup

< 70% = kurang

Bila Anda mencapai tingkat penguasaan 80% ke atas, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. Tetapi bila tingkat penguasaan Anda masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum Anda kuasai.

Kegiatan Belajar 2

PERSEBARAN BENTANG ALAM DAN BUDAYA

A. PENGANTAR

Bentang alam maupun bentang budaya di permukaan bumi ini tidaklah memperlihatkan keseragaman pada masing-masing wilayah. Melainkan terdapat suatu kekhasan yang membedakan suatu wilayah dengan wilayah lainnya yang menggambarkan interelasi faktor-faktor fisik (alam) dengan manusia yang menghuninya. Lebih jauh untuk memahami persebaran bentang alam dan bentang budaya yang menjadi salah satu obyek kajian geografi, akan dibahas dalam kegiatan belajar 2 ini.

B. URAIAN MATERI

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi persebaran

Secara umum persebaran bentang alam dan bentang budaya sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut,

- a. Morfologi, merupakan bentuk lahan sebagai hasil pengerjaan tenaga endogen dan tenaga eksogen. Makin terjal bentuk lahan yang dihasilkan makin kecil kemungkinan untuk penggunaannya.
- b. Jenis batuan induk, menentukan sifat dan jenis tanah yang dihasilkan. Selanjutnya, sifat tanah tersebut akan menentukan tingkat kesuburannya untuk digunakan manusia dalam bercocok tanam. Tingkat kesuburan tanah akan menentukan lokasi pemukiman penduduk, dan pada akhirnya menentukan pola penggunaan lahan.
- c. Unsur iklim, faktor ini tentu berhubungan dan menentukan terhadap tata guna lahan terutama unsur suhu dan curah hujan. Kedua faktor iklim ini berpengaruh terhadap jenis tanaman yang akan ditanam oleh penduduk, selanjutnya berpengaruh terhadap jenis tata guna tanahnya.
- d. Sumber air, jelas sekali bahwa sejarah bermukimnya penduduk di suatu tempat dimulai di sekitar tempat yang ada sumber airnya, karena kebutuhan akan air bagi makhluk hidup sangat menentukan.
- e. Jumlah penduduk, hal ini sangat mempengaruhi terhadap kesempatan penduduk untuk bertempat tinggal. Makin banyak jumlah penduduk, besar tuntutan untuk memperluas tempat tinggal sehingga dapat mempengaruhi tata guna lahan.

2. Pola dan hubungan spasial antara bentang alam dengan budaya

Faktor-faktor yang mempengaruhi persebaran bentang alam dan budaya di atas berpengaruh terhadap pola dan hubungan spasial obyek geografi. Dalam studi geografi tidak dapat lepas dari pola spasial atau pola keruangan, karena pola spasial akan menunjukkan proses dan hubungan sistem yang terjadi pada wilayah

tersebut. Pola spasial merupakan hasil dari proses interaksi dan hubungan sistem yang terjadi pada wilayah tersebut.

Berdasarkan bentuknya pola spasial dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu: menyebar (*spot*), memanjang (*line*), dan mengelompok (*area*). Ketiga pola tersebut dapat diuraikan seperti berikut ini.

a. Pola menyebar (*spot*)

Pola menyebar (*spot*) adalah pola keruangan yang bentuknya sesetempat dan tidak beraturan. Dalam dunia nyata pola ini seperti pola penyebaran penggunaan lahan sawah di daerah perbukitan. Lahan sawah di daerah perbukitan biasanya terdapat di lembah yang topografinya datar antar perbukitan yang dilalui sungai, lokasinya hanya di ditemui di beberapa tempat dan luasnya pun tidak begitu luas.

Contoh lain dari pola menyebar pada pemukiman atau perkampungan. Bentuk pemukiman yang menyebar biasanya ditemukan di wilayah pedesaan (*agraris*). Pemukiman di wilayah ini ditemukan secara sesetempat dan terpisah diantara kelompok pemukiman dengan pemukiman yang lain, kadang-kadang jarak antar pemukiman cukup jauh tanpa dihubungkan dengan jalan aspal yang permanen, melainkan harus jalan kaki dan jalan setapak. Contoh seperti ini di Indonesia masih cukup banyak terutama di daerah pedalaman (*pedesaan*) dan lokasi transmigrasi. Sisi positif dari pola menyebar adalah masyarakat dapat mendekat dengan lokasi pekerjaan dalam hal ini mengelola lahan pertanian, sehingga dapat menekan biaya transportasi.

b. Pola memanjang (*line*)

Pola memanjang (*line*) adalah pola keruangan yang bentuknya memanjang. Bentuk ini biasanya berhubungan dengan bentuk yang lain seperti jalan, sungai, pantai, dan bentuk lahan (*morfologi*). Keempat faktor tersebut dapat berpengaruh secara tunggal (*individu*) ataupun kombinasi (*gabungan*). Sebagai contoh di daerah Jalur Pantura, di sepanjang jalan berkembang dan berderet pemukiman yang mengikuti jalan yang membentuk pola memanjang. Atau di sepanjang jalan menuju obyek wisata biasanya di sepanjang jalan akan berkembang pemukiman yang membentuk pola memanjang.

Pola keruangan yang memanjang seperti tersebut, biasanya akan ditemukan di daerah yang memiliki jalan yang cukup baik sebagai transportasi. Pengaruh jalan dan bentuk lahan (*morfologi*) kadang-kadang tidak dapat dipisahkan karena pada awalnya mengikuti bentuk lahan (*daerah yang bentuk wilayahnya datar atau landai yang memanjang*) kemudian berkembang pemukiman lalu dibangun jalan sebagai sarana komunikasi dan hubungan diantara wilayah.

Contoh pola keruangan yang memanjang mengikuti sungai di antaranya adalah Kota Bandung yang pada awalnya mengikuti sungai Cikapundung, karena Kota Bandung merupakan kota organik yaitu kota yang pada perkembangan awalnya mulai dari sekitar sungai dan terus berkembang melebar dan meluas seperti sekarang ini.

Pada perkembangan awal, pemukiman biasanya akan berasosiasi dengan sungai, karena sungai dianggap sebagai sumber air dan sumber kehidupan, bahkan sering dijadikan acuan, bahwa kalau tersesat di suatu daerah terpencil maka ikuti saja alur sungai maka akan ditemukan pemukiman atau perkampungan. Pada perkembangan sekarang pandangan semacam itu sudah mulai berubah, setelah manusia merusak dan mencemari sungai. Karena saat ini sungai telah berubah fungsinya yaitu sebagai tempat pembuangan sampah dan limbah sehingga sungai dianggap sebagai sumber bencana dan malapetaka.

c. Pola mengelompok (*area*)

Pola mengelompok adalah pola keruangan yang bentuknya bergerombol dan meluas. Bentuk seperti ini banyak ditemukan terutama di daerah perkotaan atau pusat-pusat kegiatan perekonomian atau pusat pemerintahan. Bentuk mengelompok selain ditentukan oleh faktor tersebut dapat juga dipengaruhi oleh bentuk lahan (morfologi), terutama daerah yang morfologinya datar antar pegunungan seperti Kota Bandung (Jawa Barat) dan Magelang (Jawa Tengah), atau daerah pedataran yang berada sekitar pantai seperti Surabaya, Semarang, Cirebon, dan Jakarta.



Gambar pola pemukiman mengelompok di atas bentang alam pedataran

Pola mengelompok pada awalnya dapat juga berasal dari pola memanjang atau menyebar, tetapi perkembangan selanjutnya karena penduduk terus bertambah dan pembangunan infrastruktur (pemukiman dan perkotaan) terus dilakukan maka labat laut berubah menjadi pola mengelompok.

Sisi positif dari pola mengelompok adalah adanya zonasi dalam wilayah pengembangan sehingga dapat meminimalisasi kerusakan pemanfaatan lahan serta fungsi pengawasan dalam pengendalian ruang lebih mudah dilakukan. Mengurangi pembukaan lahan baru untuk wilayah pemukiman, dan pembangunan infrastruktur pemenuhan penduduk dapat dipersempit, dan tidak meluas ke daerah lain yang potensial untuk wilayah pertanian (tanaman pangan).

Sisi negatif dari pola mengelompok adalah adanya pemusatan pembangunan sehingga akan munculnya perbedaan fasilitas dan sarana

kehidupan, sehingga akan terjadinya urbanisasi ke lokasi tersebut, dan akan terjadi pemusatan tenaga kerja potensial yang seharusnya di pedesaan yang sangat dibutuhkan untuk pembangunan pertanian.

Ketiga bentuk pola spasial seperti tersebut di atas, pengelompokannya sangat tergantung pada skala peta atau skala citra pengideraan jauh. Sebagai contoh kenampakan suatu wilayah pada skala besar tergolong pada pola mengelompok (area), tetapi pada skala kecil akan tampak sebagai pola menyebar (spot).

Obyek geografi pada suatu wilayah biasanya akan mempengaruhi dan dipengaruhi oleh obyek spasial di wilayah yang lain atau di wilayah sekitarnya. Hal sebagai akibat adanya penyebaran dan potensi sumberdaya alam dan manusia yang berbeda, sehingga antar wilayah saling dibutuhkan dan membutuhkan wilayah yang lain.

Pada era globalisasi dan pasar bebas, ternyata setiap wilayah di muka bumi ini saling membutuhkan baik sebagai penyedia bahan baku maupun sebagai lokasi pemasaran dari produk yang dihasilkan. Nanti tidak ada daerah yang terisolir dan terpencil, karena akan dibangun infrastruktur komunikasi dan transportasi untuk kepentingan perdagangan.

Untuk menekan kepadatan penduduk dan kemacetan lalu lintas seperti yang terjadi di daerah perkotaan di dibangun kota-kota satelit di sekitar perkotaan yang berfungsi sebagai pendukung wilayah perkotaan. Misalnya Jakarta dengan kota satelit Bekasi, Tangerang, dan Bogor. Sedangkan untuk Kota Bandung dengan kota satelit Cileunyi, Lembang, Padalarang, Soreang, dan Majalaya.

Fenomena fisik di muka bumi dibentuk melalui proses alam, sehingga persebarannya sudah *given* atau insitu. Manusia sampai saat masih tidak dapat memindahkan lokasi sumberdaya alam yang sudah ada, seperti memindahkan perbukitan gamping ke lokasi lain agar dapat dibangun industri semen, atau memindahkan lokasi minyak bumi agar dapat ditambang di tempat lain, atau memindahkan lokasi pertanian padi sawah ke daerah pegunungan atau perbukitan yang padat penduduknya, karena tiap-tiap wilayah memiliki kesesuaian dan kemampuan lahan yang berbeda.

Melalui sarana transportasi yang maju seperti saat ini, ada sumberdaya tertentu yang dapat diangkut sehingga antara lokasi bahan baku dan lokasi pengolahan dapat dilakukan secara terpisah dan lokasi pengolahan dapat berdekatan atau berjauhan dengan lokasi pemasaran. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara obyek geografi fisik dengan pola hubungan spasial.

Pola hubungan spasial di suatu wilayah dapat bersifat fungsional, dan dapat juga bersifat tidak fungsional. Hubungan spasial yang bersifat fungsional, misalnya pendirian industri semen di Palimanan – Cirebon (Provinsi Jawa Barat) berkaitan dengan lokasinya berdekatan dengan perbukitan gamping (kapur), sedangkan untuk pemenuhan tenaga kerja dapat dipenuhi dari wilayah sekitarnya. Lokasi tersebut akhirnya berkembang dan pemukiman mulai bermunculan padahal daerah tersebut selain ada pabrik semen juga ada tobong-tobong (tungku pembakaran kapur) yang mengeluarkan asap dan debu sehingga udara menjadi kotor yang ditunjukkan oleh dedaunan dan genteng yang tertutup debu kapur.

Tetapi masyarakat tidak merasa terganggu karena memang lokasi itu demikian adanya.

Contoh lain hubungan spasial yang bersifat fungsional misalnya penetapan Pulau Pananjung di Pangandaran (Jawa Barat) sebagai Cagar Alam. Lokasi tersebut merupakan pulau kecil yang berbukit dan menjorok ke laut, yang dihubungkan oleh sedimen pasir marin (tombolo) sehingga memiliki bentuk pantai yang indah, sehingga dapat dipadukan antara cagar alam dengan bentuk pantai yang indah sebagai daya tarik wisata.

Hubungan spasial yang bersifat tidak fungsional, misalnya rencana pembuatan sawah sejuta hektar di kawasan gambut Kalimantan, karena lokasi gambut tersebut tidak sesuai untuk budi daya padi sawah (pH gambut terlalu asam <4,5., sedangkan padi sawah memerlukan pH antara 5-8). Sehingga kalau dipaksakan produksi padi tidak optimal dan ekosistem gambut menjadi rusak.

Selain obyek geografi fisik, obyek geografi sosial pun mempunyai pola hubungan keruangan tersendiri baik yang bersifat fungsional maupun tidak fungsional. Hubungan spasial obyek geografi sosial yang bersifat fungsional di antaranya kebiasaan masyarakat yang biasa menanam singkong kemudian berkembang sebagai pengrajin pengolahan singkong seperti tapai, keripik singkong, dan tepung tapioka.

Contoh lainnya pada masyarakat pantai yang mempunyai kebiasaan melaut (mencari ikan), masyarakat di sekitarnya berkembang sebagai pengrajin ikan olahan (ikan asin, terasi, kerupuk udang, ebi, dan pengalengan ikan). Kegiatan masyarakat pengrajin ikan muncul karena adanya masyarakat pencari ikan, hal ini menunjukkan adanya hubungan spasial yang bersifat (obyek geografi) sosial.

Hubungan spasial obyek geografi sosial yang bersifat tidak fungsional di antaranya kebiasaan masyarakat perkotaan atau pedesaan yang jauh dari laut dan budidaya ikan kolam tetapi sebagian masyarakatnya memiliki kebiasaan memancing. Kebiasaan ini tidak ada hubungan yang fungsional dengan masyarakat sekitarnya, karena kebiasaan tersebut hanya untuk rekreasi dan bukan sebagai pekerjaan yang dapat menghasilkan untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarga.

Contoh lain pada masyarakat tropika yang biasa menanam tanaman tropis seperti mangga, padi, kelapa, dan tebu. Tetapi banyak dikembangkan dengan tanaman iklim sedang seperti sayuran iklim sedang (buncis, kacang kapri, dan wortel) sehingga pegunungan dan perbukitan yang memiliki iklim sejuk yang seharusnya digunakan untuk hutan tropika dibuka untuk budidaya hortikultura iklim sedang akibatnya erosi dan degradasi tanah lebih intensif. Begitu juga di sekolah sejak taman kanak-kanak, sampai sekolah dasar dalam pembelajarannya diperkenalkan buah-buahan iklim sedang (jeruk suncist, aple New Zealand, dan Pear) sementara buah-buahan iklim tropika seperti jeruk garut, salak pondoh, semangka, dan pisang ambon nampaknya malu untuk dipromosikan. Begitu juga sayuran iklim sedang seperti blumkol dan wortel lebih banyak dipromosikan daripada sayuran daun singkong, kacang tanah, pala, dan kacang panjang.

C. LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, silahkan Anda mengerjakan latihan berikut ini!

1. Faktor-faktor apakah yang mempengaruhi persebaran bentang alam dan budaya di permukaan bumi?
2. Bagaimanakah pola spasial yang ditunjukkan oleh persebaran bentang tersebut?
3. Bagaimana pula hubungan yang terjadi akibat dari persebaran antarbentang alam dan budaya tersebut?

Petunjuk jawaban latihan

1. Faktor-faktor itu adalah sebagai berikut,
 - a. Morfologi, merupakan bentuk lahan sebagai hasil pengerjaan tenaga endogen dan tenaga eksogen. Makin terjal bentuk lahan yang dihasilkan makin kecil kemungkinan untuk penggunaannya.
 - b. Jenis batuan induk, menentukan sifat dan jenis tanah yang dihasilkan. Selanjutnya, sifat tanah tersebut akan menentukan tingkat kesuburannya untuk digunakan manusia dalam bercocok tanam. Tingkat kesuburan tanah akan menentukan lokasi pemukiman penduduk, dan pada akhirnya menentukan pola penggunaan lahan.
 - c. Unsur iklim, faktor ini tentu berhubungan dan menentukan terhadap tata guna lahan terutama unsur suhu dan curah hujan. Kedua faktor iklim ini berpengaruh terhadap jenis tanaman yang akan ditanam oleh penduduk, selanjutnya berpengaruh terhadap jenis tata guna tanahnya.
 - d. Sumber air, jelas sekali bahwa sejarah bermukimnya penduduk di suatu tempat dimulai di sekitar tempat yang ada sumber airnya, karena kebutuhan akan air bagi makhluk hidup sangat menentukan.
 - e. Jumlah penduduk, hal ini sangat mempengaruhi terhadap kesempatan penduduk untuk bertempat tinggal. Makin banyak jumlah penduduk, besar tuntutan untuk memperluas tempat tinggal sehingga dapat mempengaruhi tata guna lahan.
2. Berdasarkan bentuknya pola spasial dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu: menyebar (*spot*), memanjang (*line*), dan mengelompok (*area*). Ketiga pola tersebut dapat diuraikan seperti berikut ini.
3. Obyek geografi pada suatu wilayah biasanya akan mempengaruhi dan dipengaruhi oleh obyek spasial di wilayah yang lain atau di wilayah sekitarnya. Hal sebagai akibat adanya penyebaran dan potensi sumberdaya alam dan manusia yang berbeda, sehingga antar wilayah saling dibutuhkan dan membutuhkan wilayah yang lain. Contohnya, pada era globalisasi dan pasar bebas, ternyata setiap wilayah di muka bumi ini saling membutuhkan baik sebagai penyedia bahan baku maupun sebagai lokasi pemasaran dari produk yang dihasilkan. Nanti tidak ada daerah yang terisolir dan terpencil, karena akan dibangun infrastruktur komunikasi dan transportasi untuk kepentingan perdagangan.

RANGKUMAN

Secara umum persebaran bentang alam dan bentang budaya sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti morfologi, jenis batuan induk, iklim, sumber air, dan jumlah penduduk.

Di dalam geografi, obyek fisik maupun obyek sosial tersebut dikaji berdasarkan pendekatan ruang dan waktu. Faktor-faktor yang mempengaruhi persebaran bentang alam dan budaya berpengaruh terhadap pola dan hubungan spasial obyek geografi. Pola spasial merupakan hasil dari proses interaksi dan hubungan sistem yang terjadi pada wilayah tersebut.

Berdasarkan bentuknya pola spasial dapat dikelompokkan menjadi tiga yaitu: menyebar (*spot*), memanjang (*line*), dan mengelompok (*area*). Ketiga pola tersebut dapat diuraikan seperti berikut ini.

TES FORMATIF 2

Pilih salah satu jawaban yang paling tepat dari beberapa alternatif jawaban yang disediakan!

1. Persebaran bentang alam sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut, *kecuali*...
 - a. morfologi
 - b. jenis batuan induk
 - c. unsur iklim
 - d. aksesibilitas
 - e. sumber air
2. Persebaran bentang alam dan bentang budaya yang dipengaruhi oleh faktor iklim dicirikan dari adanya...
 - a. bentuk lahan yang terjal
 - b. perbedaan jenis tanah
 - c. karakteristik vegetasi
 - d. pemusatan pemukiman
 - e. daerah industri
3. Keuntungan dari adanya pola menyebar pemukiman petani di pedesaan adalah...
 - a. mendekati lokasi lahan pertanian
 - b. mengurangi ketegangan warga
 - c. penyebaran menjadi merata
 - d. memelihara nilai kebersamaan
 - e. menambah priduktivitas pertanian
4. Pola pemukiman yang memanjang biasanya berasosiasi dengan...
 - a. sungai
 - b. danau
 - c. pegunungan
 - d. sumber air
 - e. pusat kota
5. Di daerah perbukitan pola pemukiman akan nampak seperti...
 - a. menyebar
 - b. memanjang

- c. mengelompok
 - d. melingkar
 - e. linier
6. Pola mengelompok pada awalnya dapat berasal dari pola memanjang atau menyebar kemudian berkembang karena pengaruh...
- a. lahan semakin bertambah luas
 - b. berkembangnya sarana prasarana
 - c. gejala penduduk yang statis
 - d. jumlah penduduk semakin meningkat
 - e. dihubungkan oleh jalur transportasi yang ramai
7. Akibat negatif dari adanya pola mengelompok pada pemukiman adalah *kecuali*...
- a. pemusatan pembangunan
 - b. perbedaan fasilitas dan sarana kehidupan
 - c. terjadinya urbanisasi
 - d. pemusatan tenaga kerja potensial
 - e. meningkatkan pendapatan petani
8. Faktor yang mempengaruhi tata guna lahan adalah...
- a. morfologi
 - b. sumber air
 - c. kesuburan tanah
 - d. manusia
 - e. semua benar
9. Pola pemukiman ada juga yang membentuk radial, biasanya terdapat pada bentang alam...
- a. gunungapi tunggal
 - b. dataran tinggi
 - c. dataran rendah
 - d. di sekitar pantai
 - e. sepanjang sungai
10. Salah satu cara untuk mengurangi tekanan persebaran penduduk di perkotaan adalah...
- a. membangun kota satelit di sekitar perkotaan
 - b. menambah lapangan kerja di perkotaan
 - c. meningkatkan sarana pendidikan dan latihan
 - d. meningkatkan sarana transportasi
 - e. transmigrasi

BALIKAN DAN TINDAK LANJUT

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

Rumus:

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban Anda yang benar}}{10} \times 100\%$$

Keterangan:

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai:

90% - 100% = baik sekali

80 - 89% = baik

70 - 79% = cukup

< 70% = kurang

Bila Anda mencapai tingkat penguasaan 80% ke atas, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 3. Tetapi bila tingkat penguasaan Anda masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum Anda kuasai.

Kegiatan Belajar 3

MENGIDENTIFIKASI BENTANG ALAM DAN BENTANG BUDAYA MELALUI PETA

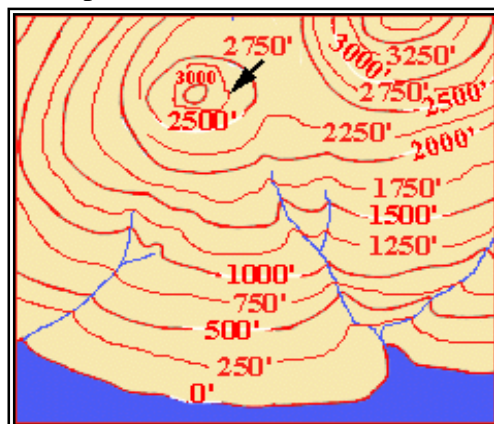
Identifikasi bentang alam dan bentang budaya melalui peta lebih mudah dikenali dari pada menggunakan citra pengideraan jauh. Citra pengideraan jauh yang berupa foto udara, foto satelit, maupun data digital akan menampakan semua gejala atau fenomena yang ada di permukaan bumi, sehingga bagi interpreter pemula akan mengalami kesulitan, lain halnya dengan menggunakan peta.

Peta merupakan gambaran dua dimensi dari permukaan bumi yang skalanya diperkecil dan dibuat pada bidang datar dengan diberi simbol untuk menggambarkan atribut yang ada di daerah tersebut. Atribut yang ada pada peta sudah tersleksi sesuai dengan kepentingan dan tujuan peta sehingga memudahkan pembaca dalam mengidentifikasi bentang alam atau bentang budaya yang ada di atasnya.

A. Mengidentifikasi bentang alam melalui peta

Peta yang banyak digunakan untuk mengidentifikasi bentang alam adalah peta topografi dan peta rupa bumi, karena peta tersebut memberikan gambaran tentang ketinggian tempat (garis kontur) dan bentuk penggunaan lahan, sehingga dapat diinterpretasi mengenai suhu udara, kemiringan, morfologi, batuan, tanah, dan kondisi air.

Pada peta topografi/rupa bumi yang menampilkan garis kontur yang tertutup tunggal dan rapat maka daerah tersebut merupakan daerah pegunungan, sedangkan jika garis kontur tertutup yang banyak dan rapat maka daerah tersebut merupakan daerah perbukitan. Pada peta topografi/rupa bumi yang menampilkan garis kontur yang rapat di sekitar garis kontur yang jarang maka daerah tersebut merupakan daerah yang berlereng curam yang kemungkinan daerah tersebut berupa sesar atau patahan.



Gambar Peta Topografi

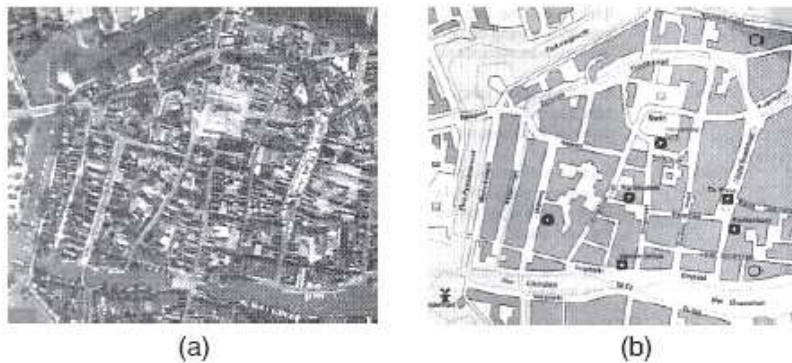
Peta topografi/rupa bumi yang ditunjukkan oleh alur sungai yang bercabang-cabang pendek dan sudut pertemuannya lancip, maka dapat diidentifikasi bahwa daerah tersebut berbatuan breksi, dan proses erosinya sudah intensif. Sedangkan jika sungai-sungai tersebut kecil-kecil dan terputus-putus maka dapat diinterpretasi bahwa daerah tersebut berbatuan gamping (topografi karst).

Peta tematik dapat juga digunakan untuk mengidentifikasi bentang alam, tetapi hanya peta tematik yang memuat batuan, kemiringan, tanah, dan vegetasi, air, dan curah hujan. Peta tersebut dinamakan peta unit lahan (land unit). Sedangkan peta tematik yang lain agak kesulitan karena hanya memuat tema tertentu sehingga agak kesulitan jika digunakan untuk mengidentifikasi bentang alam.

Peta yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi bentang alam yang lain diantaranya adalah peta geografi yaitu peta yang memuat simbol ketinggian yang ditunjukkan dengan simbol warna dan diberi simbol jalan, sungai dan nama tempat. Peta ini hampir sama dengan peta topografi atau peta rupa bumi, tetapi sayangnya kalau peta geografi tidak memuat garis kontur. Sehingga masih dapat mengidentifikasi bentang alam seperti pada peta topografi/rupa bumi.

B. Mengidentifikasi bentang alam melalui citra penginderaan jauh

Mengidentifikasi bentang alam melalui citra penginderaan jauh agak mengalami kesulitan terutama bagi pemula, karena di citra penginderaan jauh (foto udara, foto satelit, dan data digital) akan menampakkan semua obyek di permukaan bumi, sehingga harus memiliki kemampuan untuk mengasosiasikan kenampakan yang ada di citra dengan kenampakan yang ada di lapangan.



Gambar Perubahan dari Foto Udara (a) menjadi Peta (2)

Langkah-langkah identifikasi bentang alam melalui citra penginderaan jauh adalah:

- 1) Siapkan foto udara dan tutup foto udara dengan plastik transparan, serta spidol transparan minimal 4 warna yang berbeda.
- 2) Buat tabel isian yang terdiri atas delapan unsur interpretasi objek (rona, tekstur, ukuran, bentuk, pola, bayangan, situs, dan asosiasi).
- 3) Tentukan titik prinsipal dan beri tanda plus (+) dengan spidol warna hitam.

- 4) Batasi lokasi potret udara yang akan diinterpretasi menggunakan mistar dengan warna hitam. Gunakan stereoskop cermin untuk membantu agar nampak tiga dimensi, walaupun yang dapat diinterpretasi hanya seluas 60% dari luas foto udara yang akan diinterpretasi.
- 5) Delineasi kenampakan yang memiliki kesamaan rona, tekstur, ukuran, bentuk, pola, bayangan, dan situs.
- 6) Beri tanda (simbol) pada objek yang telah didelineasi dengan simbol huruf, seperti kebun campuran dengan simbol Kc, sawah dengan simbol S, hutan dengan simbol H, dan pemukiman dengan simbol P.
- 7) Berilah warna biru untuk alur sungai.
- 8) Berilah warna merah untuk jalan raya.
- 9) Setelah selesai diinterpretasi buatlah legenda pada bagian transparan yang masih kosong sesuai dengan simbol yang digunakan.

Contoh mengidentifikasi bentang alam melalui citra penginderaan jauh untuk daerah dataran aluvial pada skala 1 : 20.000. yang dicirikan: rona cerah sampai gelap tergantung jenis vegetasi, tekstur halus, bentuk teratur, pola mengelompok, bayangan tidak ada hanya nampak bayangan pepohonan, situs dataran rendah, asosiasi ada petak-petak kecil teratur. Dari hal itu maka dapat diidentifikasi bahwa wilayah tersebut termasuk pada wilayah dataran aluvial.

C. Mengidentifikasi bentang budaya melalui peta

Mengidentifikasi bentang budaya melalui peta pada peta topografi dan peta rupa bumi akan mudah sekali karena pada peta tersebut sudah ada simbol buatan manusia seperti pemukiman, jalan, sawah, perkebunan, rumah sakit/puskesmas, dan lainnya.

Simbol pemukiman memakai simbol area berwarna merah (bercak-bercak merah), jalan memakai simbol garis berwarna merah, sawah memakai simbol area berwarna biru (petak-petak beraturan berwarna biru), perkebunan memakai simbol area berwarna hijau (bercak-bercak biru), rumah sakit/puskesmas memakai simbol titik berbentuk tanda plus (+), dan lainnya.

Pada peta tematik simbolnya disesuaikan dengan tema yang akan ditampilkan, kecuali ada beberapa simbol bentang budaya yang selalu ditampilkan seperti jalan, batas wilayah administratif, pemukiman, dan lainnya. Warna dan bentuk simbolnya disesuaikan dengan tema peta yang dibuat dan harus mencocokkan antara legenda bentang budaya dengan simbol yang ada pada peta.

D. Mengidentifikasi bentang budaya melalui citra penginderaan jauh

Mengidentifikasi bentang budaya melalui citra penginderaan jauh lebih mudah dari pada mengidentifikasi bentang alam, karena ukuran, bentuk dan polanya teratur dan simetri.

Contoh identifikasi bentang budaya melalui citra penginderaan jauh untuk daerah lapangan sepak bola pada skala 1 : 20.000. yang dicirikan : rona cerah, tekstur halus, bentuk segi empat, pola teratur, bayangan tidak ada hanya nampak bayangan di pinggir yang berbetuk tegak, situs dataran rendah, asosiasi ada pepohonan di sekelilingnya. Dari tabel tersebut maka dapat diidentifikasi bahwa wilayah tersebut termasuk pada bentang budaya berupa lapangan sepak bola.

E. Menghitung Luas Bentang Budaya

Luas bentang budaya seperti pemukiman, perkebunan, hutan, dan jalan baik dari kenampakan di peta maupun di citra pengideraan jauh dapat diketahui dengan mudah, karena setelah diketahui wilayah yang ditandai dengan garis batas poligon tertutup atau dengan spidol, maka luasnya dapat diukur.

Untuk mengetahui luas bentang budaya dapat dilakukan dengan menggunakan alat sederhana (manual), mekanik, dan elektronik. Alat ukur yang menggunakan alat sederhana (manual) misalnya dengan metode strip, metode persegi, dan metode jaringan titik. Adapun alat ukur untuk mengetahui luas secara mekanik misalnya dengan planimeter, sedangkan secara elektronik dengan menggunakan electronic digitizer dan program komputer.

Pada bagian ini yang akan diuraikan hanya cara menghitung bentang budaya dengan menggunakan alat sederhana (manual) yang terdiri dari metode strip, metode bujur sangkar (persegi), dan metode jaringan lingkaran.

1. Metode Strip

Alat yang digunakan pada metode strip adalah lembaran kertas yang tembus pandang (kertas kalkir) atau plastik transparan, pensil/spidol permanen, mistar, penghapus/alkohol 70% dan kapas.

Caranya adalah: (1) buatlah *give and take lines* (garis-garis sejajar dengan interval sama), (2) batasi semua tepi objek pada tiap interval dengan garis-garis sehingga membentuk segi empat, (3) hitung luas tiap interval dan dijumlahkan seluruh luas interval, (4) kalikan luas objek pada peta (hasil nomor tiga) dengan skala peta yang digunakan.

2. Metode Bujur Sangkar (Persegi)

Alat yang digunakan pada metode bujur sangkar (persegi) sama dengan alat yang digunakan pada metode strip. Untuk lembaran kertas dapat juga diganti dengan kertas milimeter blok yang terbagi atas persegi sebesar 1 cm x 1 cm, 5 mm x 5 mm, dan 1 mm x 1 mm.

Caranya adalah: (1) batasi obyek dengan bentuk segi empat, (2) bagi bentuk segi empat tersebut menjadi kotak-kotak yang lebih kecil yang berukuran sama, (3) hitung luas salah satu kotak dan kalikan dengan banyaknya kotak, (4) kalikan hasil tersebut (pada nomor tiga) dengan skala peta yang digunakan.

3. Metode Jaringan Lingkaran

Alat yang digunakan pada metode jaringan lingkaran sama dengan alat yang digunakan pada metode strip. Caranya adalah: (1) buat lingkaran-lingkaran yang berukuran kecil yang sama besarnya sampai luas seluruh obyek ditutupi oleh lingkaran tersebut, (2) hitung luas sebuah lingkaran dan kalikan dengan banyaknya lingkaran yang ada, (3) kalikan hasil tersebut (pada nomor dua) dengan skala peta yang digunakan.

Ketiga metode tersebut masing-masing memiliki keunggulan dan kelemahan. Keunggulan metode strip hampir semua wilayah yang ada dapat dihitung, sedangkan kelemahannya harus memanipulasi luas wilayah yang ada di bagian pinggir dan garis batas wilayahnya tidak berimpit dengan garis strip.

Keunggulan metode bujur sangkar (persegi) hampir semua wilayah yang ada dapat dihitung, sedangkan kelemahannya kemungkinan ada kesalahan dalam menghitung jumlah kotak dan juga harus memanipulasi luas wilayah yang ada di bagian pinggir dan garis batas wilayahnya tidak berimpit dengan garis pada kotak. Keunggulan metode jaringan lingkaran hampir semua wilayah yang ada dapat dihitung, sedangkan kelemahannya kemungkinan ada kesalahan dalam menghitung jumlah lingkaran dan harus memanipulasi luas wilayah yang ada di bagian pinggir dan garis batas wilayahnya tidak berimpit dengan garis pada lingkaran, serta ada ruang yang terdapat di antara lingkaran tidak dihitung.

Untuk metode (planimeter) dan elektronik (electronic digitizer dan program komputer) tidak dijelaskan pada bagian ini melainkan dalam praktek tersendiri jika peralatan laboratoriumnya memungkinkan.

Menghitung luas pemukiman, perkebunan, hutan, dan jalan pada peta atau citra penginderaan jauh pada prinsipnya sama, bedanya kalau untuk mengukur panjang jalan tinggal diukur panjang jalan pada peta kemudian dikalikan dengan skala peta..

F. Menganalisis pola dan hubungan spasial antarobjek geografi

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya bahwa dalam studi geografi tidak dapat lepas dari pola spasial atau pola keruangan, karena pola spasial akan menunjukkan proses dan hubungan sistem yang terjadi pada wilayah tersebut. Pola spasial merupakan hasil dari proses interaksi dan hubungan sistem yang terjadi pada wilayah tersebut.

Pada bagian ini akan dibahas tentang cara menganalisis pola spasial yang ada di suatu wilayah (pola menyebar, pola memanjang, dan pola mengelompok) dengan obyek geografi yang lainnya.

1. Menganalisis antar objek geografi dengan pola menyebar (*spot*)

Objek geografi yang memiliki pola menyebar (*spot*) menunjukkan bahwa antar objek tersebut ada pemisah (*barier*) sehingga wilayah tersebut berkembang sendiri-sendiri. Pola ini sangat baik untuk kepentingan kelestarian dan keberlanjutan suatu objek geografi, karena dapat meningkatkan ketahanan dan keutuhan suatu objek. Jika ada suatu objek yang mengalami kerusakan maka objek yang lain tidak ikut rusak.

Yang menjadi pemisah (*barier*) antar obyek geografi dengan objek geografi yang lainnya, biasanya berbentuk: lembah, bukit, lereng terjal, sungai atau kesuburan tanah.

Kelemahan pola menyebar adalah kesulitan untuk melakukan komunikasi dan informasi karena tempatnya terpisah dan terpencar, sehingga pembaharuan dan keterbukaan pada masyarakat dengan pola menyebar agak lambat, karena untuk menyeragamkan informasi memerlukan waktu, serta tiap komponen tidak memiliki peluang yang sama untuk mendapatkan informasi dan perubahan tersebut. Contoh pola menyebar pada dunia nyata adalah pola pemukiman di daerah perbukitan yang masyarakatnya bermatapencaharian bertani. Atau daerah yang memiliki sumberdaya yang terbatas tetapi terpencar, seperti adanya mata air atau lahan datar yang sesetempat dan sempit.

Contoh lain pola menyebar adalah pendistribusian lokasi industri yang terpecah agar tidak terjadi penumpukan (akumulasi) limbah dan tenaga kerja. Pola semacam ini dapat dipertahankan selama pengakumulasian tersebut masih dibawah ambang batas, sehingga lingkungan masih dapat mendukung, tetapi jika akumulasi limbah dan tenaga kerja telah melampaui ambang batas maka akan terjadi kerusakan kolektif (dimana-mana) yang berujung pada penurunan kualitas lingkungan.

2. Menganalisis antar objek geografi dengan pola memanjang (*line*)

Objek geografi yang memiliki pola memanjang (*line*) menunjukkan bahwa ada pemisah yang bersifat memanjang seperti pemukiman yang memanjang di atas punggung atau pemukiman yang memanjang di lembah sepanjang sungai.

Keuntungan wilayah objek geografi dengan pola memanjang adalah dapat mengakses dengan mudah dari setiap objek geografi, dan tiap-tiap obyek memiliki potensi untuk dikembangkan. Fungsi pengawasan dan pemantauan relatif lebih mudah, sehingga komunikasi secara terestrial diantara komponen geografi dapat dengan mudah dilakukan.

Kelemahan pola memanjang (*line*) adalah akan terjadi pemusatan kekuatan atau pembangunan sehingga akan terjadi arus komunikasi yang padat pada tempat tertentu.

Contoh pola pemukiman di sepanjang sungai atau pantai, pada wilayah ini akan mudah di tata selama sungai atau pantainya berfungsi dengan baik, misalnya untuk sarana angkutan, atau pelabuhan. Pada masyarakat yang berpola memanjang akan memiliki tingkat perubahan dan mudah menerima pembaharuan, karena arus komunikasi dan informasi sangat dinamis dan tiap komponen masyarakat memiliki peluang yang sama pada informasi tersebut.

Contoh lain pola pemukiman yang memanjang sepanjang jalan raya, pada wilayah ini masyarakatnya mudah mengalami pembaharuan selama fungsi jalan masih baik sebagai sarana komunikasi, tetapi apabila penduduk terus berkembang maka akan terjadi kemacetan dan sarana komunikasi menjadi terhambat. Pola semacam ini rawan terhadap bencana apabila sarana jalan raya utama mengalami gangguan atau kerusakan.

3. Menganalisis antar objek geografi dengan pola mengelompok (*area*)

Objek geografi yang memiliki pola mengelompok (*area*) menunjukkan bahwa di wilayah tersebut ada pemusatan kegiatan sehingga terjadi akumulasi penunjang secara perlahan dan meluas. Pola semacam ini misalnya pemukiman di wilayah perkotaan, wilayah perkebunan, dan wilayah pertanian.

Keuntungan wilayah objek geografi dengan pola mengelompok pada wilayah perkotaan adalah dapat mengakses dengan mudah dari setiap objek geografi, dan tiap-tiap obyek memiliki potensi untuk dikembangkan. Fungsi pengawasan dan pemantauan relatif lebih mudah, sehingga komunikasi secara terestrial diantara komponen geografi dapat dengan mudah dilakukan selama daya dukung lingkungan pada pemenuhan kebutuhan masyarakat masih seimbang akibatnya sifat masyarakat pada pola mengelompok lebih terbuka pada inovasi

dan pembaharuan. Dapat ditata dalam bentuk zonasi pelayanan atau pusat kegiatan agar tidak tersentralisasi pada lokasi tertentu saja.

Kelemahannya apabila daya dukung lingkungannya telah dilampaui maka akan terjadi kemacetan dan komunikasi yang kurang lancar, sehingga perlu di sebar ke lokasi lain secara spot (satelit) agar dapat mengurangi beban perkotaan, lambat laun kota satelit tersebut akan berkembang dan padat.

LATIHAN

1. Jelaskan keunggulan dan kelemahan interpretasi bentang alam antara menggunakan peta rupabumi dengan foto udara?
2. Mengapa interpretasi bentang budaya pada peta topografi atau rupa bumi lebih mudah dibandingkan interpretasi terhadap bentang alam?
3. Sebutkan tiga cara menghitung luas bentang budaya!
4. Sebutkan keuntungan dan kelemahan dari obyek geografi dengan pola mengelompok!

Petunjuk jawaban latihan

1. Mengidentifikasi bentang alam melalui citra penginderaan jauh agak mengalami kesulitan terutama bagi pemula, karena di citra penginderaan jauh (foto udara, foto satelit, dan data digital) akan menampakkan semua obyek di permukaan bumi, sehingga harus memiliki kemampuan untuk mengasosiasikan kenampakan yang ada di citra dengan kenampakan yang ada di lapangan.
2. Mengidentifikasi bentang budaya melalui peta pada peta topografi dan peta rupa bumi akan mudah sekali karena pada peta tersebut sudah ada simbol buatan manusia seperti pemukiman, jalan, sawah, perkebunan, rumah sakit/puskesmas, dan lainnya.
3. Menghitung luas bentang budaya digunakan tiga metode yaitu, metode strip, metode bujur sangkar (persegi), dan metode jaringan lingkaran.
4. Keuntungan wilayah objek geografi dengan pola mengelompok (area) pada wilayah perkotaan adalah dapat mengases dengan mudah dari setiap objek geografi, dan tiap-tiap obyek memiliki potensi untuk dikembangkan. Fungsi pengawasan dan pemantauan relatif lebih mudah, sehingga komunikasi secara terestrial diantara komponen geografi dapat dengan mudah dilakukan selama daya dukung lingkungan pada pemenuhan kebutuhan masyarakat masih seimbang akibatnya sifat masyarakat pada pola mengelompok lebih terbuka pada inovasi dan pembaharuan. Dapat ditata dalam bentuk zonasi pelayanan atau pusat kegiatan agar tidak tersentralisasi pada lokasi tertentu saja.
Kelemahannya apabila daya dukung lingkungannya telah dilampaui maka akan terjadi kemacetan dan komunikasi yang kurang lancar, sehingga perlu di sebar ke lokasi lain secara spot (satelit) agar dapat mengurangi beban perkotaan, lambat laun kota satelit tersebut akan berkembang dan padat.

RANGKUMAN

Identifikasi bentang alam dan bentang budaya melalui peta lebih mudah dikenali dari pada menggunakan citra penginderaan jauh. Karena pada peta

terdapat simbol-simbol untuk menggambarkan atribut yang ada di daerah tersebut. Peta yang banyak digunakan untuk mengidentifikasi bentang alam adalah peta topografi dan peta rupa bumi, karena peta tersebut memberikan gambaran tentang ketinggian tempat (garis kontur) dan bentuk penggunaan lahan.

Untuk mengetahui luas bentang budaya dapat dilakukan dengan menggunakan alat sederhana (manual), mekanik, dan elektronik. Alat ukur yang menggunakan alat sederhana (manual) misalnya dengan metode strip, metode persegi, dan metode jaringan titik. Adapun alat ukur untuk mengetahui luas secara mekanik misalnya dengan planimeter, sedangkan secara elektronik dengan menggunakan electronic digitizer dan program komputer. Ketiga metode tersebut masing-masing memiliki keunggulan dan kelemahan.

TES FORMATIF 3

Pilih salah satu jawaban yang paling tepat dari beberapa alternatif jawaban yang disediakan!

1. Fungsi foto udara di antaranya adalah...
 - a. sumber data dalam studi geografi
 - b. mengidentifikasi objek geografi
 - c. menunjukkan lokasi
 - d. alat survei lapangan
 - e. sebagai peta dasar
2. Untuk mengidentifikasi daerah rawan gempa tektonik di Indonesia, maka peta yang akan digunakan adalah...
 - a. peta penggunaan lahan
 - b. peta zone tumbukan antar lempeng
 - c. peta kepadatan penduduk
 - d. peta zone rawan longsor
 - e. peta topografi
3. Peta yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi daerah rawan banjir adalah...
 - a. peta penggunaan lahan
 - b. peta batuan
 - c. peta curah hujan
 - d. peta topografi
 - e. peta tanah
4. Ciri sungai dan jalan pada foto udara hampir tidak dapat dibedakan, *kecuali* ...
 - a. bentuk percabangan dan bayangan objek
 - b. ukuran dan arah objek
 - c. rona dan tekstur objek
 - d. rona dan bentuk bayangan objek
 - e. arah dan rona obyek
5. Daerah pantai dengan vegetasi dominan pohon kelapa, maka tekstur yang nampak pada foto udara adalah...
 - a. halus
 - b. sangat halus
 - c. kasar

- d. agak kasar
 - e. bergelombang
6. Pola aliran sungai yang membentuk meander dan berkelok-kelok menunjukkan bahwa daerah tersebut...
- a. cekung
 - b. cembung
 - c. landai
 - d. datar
 - e. terjal
7. Salah satu cara untuk menghitung panjang jalan pada peta atau foto udara adalah dengan...
- a. metode strip
 - b. metode linier
 - c. metode jaringan lingkaran
 - d. benang
 - e. meteran
8. Bentang budaya yang dapat diidentifikasi pada peta dan foto udara adalah...
- a. mobilitas penduduk
 - b. kepadatan penduduk
 - c. kemacetan lalu lintas
 - d. pola pemukiman
 - e. jenis mata pencaharian
9. Pada peta topografi terdapat garis kontur tertutup yang melingkar dan rapat, tempat tersebut menunjukkan...
- a. cekungan
 - b. punggungan
 - c. patahan/sesar
 - d. bukit/gunung
 - e. pedataran
10. Objek geografi yang memiliki pola menyebar (*spot*) menunjukkan bahwa antarobjek tersebut terdapat...
- a. pemisah (*barier*) sehingga wilayah tersebut berkembang sendiri-sendiri
 - b. lahan yang sangat luas sehingga memungkinkan untuk leluasa dalam memanfaatkannya
 - c. kehidupan penduduk yang terlalu individualistis
 - d. adanya perbedaan dalam kelompok baik sistem budaya maupun nilai
 - e. keberadaan sumber air

BALIKAN DAN TINDAK LANJUT

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

Rumus:

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban Anda yang benar}}{10} \times 100\%$$

Keterangan:

Arti tingkat penguasaan yang Anda capai:

90% - 100% = baik sekali

80 - 89% = baik

70 - 79% = cukup

< 70% = kurang

Bila Anda mencapai tingkat penguasaan 80% ke atas, Anda dapat meneruskan dengan BBM selanjutnya. Tetapi bila tingkat penguasaan Anda masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi Kegiatan Belajar 3, terutama bagian yang belum Anda kuasai.

KUNCI JAWABAN TES FORMATIF

1. Tes Formatif 1

No	Jawaban	Uraian
1	a	konsep <i>landschaft</i> banyak digunakan oleh ahli geografi di Jerman yang lebih menonjolkan pada pengertian fisis
2	e	Alfred Hettner menjelaskan landscape sebagai bentuk luar dari permukaan bumi di bawah atmosfer
3	c	Suatu bentangan jika sudah mendapat pengaruh manusia termasuk bentang budaya
4	c	Vulkanisme merupakan proses akibat adanya tenaga endogen
5	b	Gerak orogenetik mengeluarkan tekanan horizontal dan vertikal di kulit bumi, yang menyebabkan terjadinya <i>dislokasi</i> atau berpindah-pindahnya letak lapisan kulit bumi.
6	b	Gunungapi strato berbentuk kerucut dan berlapis atau berstrata
7	a	Gempa vulkanis bersifat lokal akibat dari aktivitas gunungapi
8	b	Bentang alam akibat erosi oleh angin disebut deflasi
9	e	Sand dune adalah gumpuk pasir hasil pengendapan oleh angin di pantai
10	a	Sungai merupakan contoh dari bentang alam

2. Tes Formatif 2

No	Jawaban	Uraian
1	d	Persebaran bentang alam sangat dipengaruhi oleh faktor iklim, morfologi, jenis batuan induk, dan sumber air.
2	c	Persebaran bentang alam dan bentang budaya yang dipengaruhi oleh faktor iklim dicirikan dari adanya persebaran jenis vegetasi
3	a	Keuntungan dari adanya pola menyebar pemukiman petani di

		pedesaan adalah mendekati lokasi lahan pertanian sehingga dapat menekan biaya transportasi
4	a	Pola pemukiman yang memanjang berasosiasi dengan sungai, pantai, jalan raya.
5	c	Di daerah perbukitan pola pemukiman nampak mengelompok mendekati sumber air
6	d	Pola mengelompok pada awalnya dapat berasal dari pola memanjang atau menyebar kemudian berkembang karena pengaruh jumlah penduduk yang terus bertambah
7	e	Akibat negatif dari adanya pola mengelompok pada pemukiman adalah pembangunan tidak merata sehingga fasilitas setiap tempat berbeda dan dapat mengakibatkan urbanisasi
8	e	Faktor yang mempengaruhi tata guna lahan adalah morfologi, sumber air, kesuburan tanah, dan manusia
9	a	Pola pemukiman ada juga yang membentuk radial, biasanya terdapat pada bentang alam gunungapi tunggal
10	a	Salah satu cara untuk mengurangi tekanan persebaran penduduk di perkotaan adalah membangun kota satelit di sekitar perkotaan

3. Tes Formatif 3

No	Jawaban	Uraian
1	a	Fungsi foto udara di antaranya adalah merupakan sumber data dalam studi geografi
2	b	Untuk mengidentifikasi daerah rawan gempa tektonik di Indonesia, maka peta yang akan digunakan adalah peta daerah tumbukan lempeng
3	d	Peta yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi daerah rawan banjir adalah peta topografi
4	a	Ciri sungai dan jalan pada foto udara hampir tidak dapat dibedakan misalnya bentuk percabangan dan bayangan objek
5	a	Daerah pantai dengan vegetasi dominan pohon kelapa, maka tekstur yang nampak pada foto udara nampak halus.
6	a	Pola aliran sungai yang membentuk meander dan berkelok-kelok menunjukkan bahwa daerah yang cekung
7	c	Salah satu cara untuk menghitung panjang jalan pada peta atau foto udara adalah dengan metode jaringan lingkaran
8	d	Bentang budaya yang dapat diidentifikasi pada peta dan foto udara misalnya pola pemukiman
9	d	Pada peta topografi terdapat garis kontur tertutup yang melingkar dan rapat, tempat tersebut menunjukkan daerah perbukitan atau gunung
10	a	Objek geografi yang memiliki pola menyebar (<i>spot</i>) menunjukkan bahwa antarobjek tersebut terdapat pemisah

		(<i>barier</i>) sehingga wilayah tersebut berkembang sendiri-sendiri
--	--	--

GLOSARIUM

- Batolit** : massa batuan beku dalam yang berukuran besar terjadi dari butiran hablur mineral yang kasar.
- Bom** : batuan produk vulkanik berbutir besar, berasal dari magma yang terlompat ketika gunungapi meletus dan membeku di luar. Produk vulkanik lain berturut-turut makin kecil ialah lapili, pasir vulkanik, dan abu vulkanik. Berbagai produk vulkanik itu dinamakan juga eflata atau piroklastik.
- Diatrema** : pipa kepundan gunungapi. Ketika gunungapi masih aktif, diatrema merupakan tempat magma mengalir ke luar dan jika gunung telah tidak aktif lagi, diatrema merupakan batuan beku pengisi pipa tersebut.
- Episentrum** : titik di permukaan bumi tepat di atas hiposentrum sebuah gempa tempat gelombang permukaan mulai dirambatkan.
- Geyser** : sumber air panas yang memancar berkala sebagai gejala pasca vulkanik. Gletser aliran es pada palung berbentuk U di daerah yang bersuhu kurang dari 0°C. Graben bagian yang turun di daerah tektonik patahan berdampingan dengan Horst.
- Horst** : bagian yang terangkat di daerah tektonik patahan bersebelahan dengan slenk atau Graben.
- Intrusi** : batuan beku yang terjadi karena peresapan magma ke dalam lapisan litosfer memotong atau menyisip di antara lapisan litosfer itu, di antaranya dikes, Bills (keping intrusi), apofisis, dan lakolit.
- Kaldera** : kepundan gunungapi yang sangat luas, merupakan lembah yang relatif datar dikelilingi tepi kepundan yang curam. Terjadi karena ledakan vulkanik yang kuat diikuti robohan tepi kepundan ke dalam lubang kepundan.
- Lapili** : benda vulkanik berbentuk kerikil lebih besar dari pasir vulkanik dan abu vulkanik, tetapi lebih kecil dari bom.
- Lava** : magma yang telah sampai ke permukaan bumi.
- Magma** : batuan cair pijar yang terjadi dari berbagai mineral yang terdapat di dalam dapur magma dan akan menjadi batuan beku setelah mengalami pendinginan.
- Meander** : kelokan setengah lingkaran pada alur sungai yang terjadi karena erosi di bagian luar dan sedimentasi pada bagian dalam kelokan sungai. Dalam perkembangan selanjutnya dapat terbentuk meander cut off dan sungai mati (oxbow lake).

- Pasca Vulkanik** : peristiwa vulkanisme setelah aktivitas gunungapi berhenti, meliputi sumber termal, sumber air mineral, geiser, sumber gas (fumarol, mofet, dan solfatar).
- Tektonik Lempeng** : teori tentang kedudukan, pergerakan, interaksi dan perusakan lempeng-lempeng; menerangkan kegiatan gempa, kegunungapian, pembentukan pegunungan dan peristiwa gunung api pada masa lalu dalam hubungannya dengan pergerakan lempeng.

DAFTAR PUSTAKA

- Bintarto, R. 1989. *Interaksi Desa-Kota dan Permasalahannya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Daldjoeni, N. 1982. *Pengantar Geografi*. Bandung : PT. Alumni.
- _____. 1981. *Dasar-Dasar Ilmu Pengetahuan Sosial*. Bandung : PT. Alumni.
- _____. (1982). *Geografi Kesejarahan*. Jilid 1 dan 2. Bandung : Alumni.
- Freeman, Otis W. 1959. *Essentials of Geography*. New York : Mc Graw-Hill Book Company. Inc.
- Kamil Pasya, G. 2002. *Geografi: Pemahaman Konsep dan Metodologi*. Bandung: Buana Nusantara.
- Sandy, I. Made. 1985. *Geografi Regional Indonesia*. Jakarta: Puri Margasari.
- Singh, Mahindar Santokh. 1985. *Perkembangan Pemikiran Geografi*. Pulau Pinang : Universitet Sains Malaysia.
- Sutjipto dan Moh. Sobandi. 1980. *Metodologi Geografi : I*. Diktat Kuliah Jurusan Pendidikan Geografi FKIS-IKIP Bandung.
- Sumaatmadja, Nursid. 1988. *Studi Geografi Pendekatan dan Analisa Keruangan*. Bandung: Alumni.
- Suharyono & Amien, M. 1994. *Pengantar Filsafat Geografi*. Jakarta: Dirjen DIKTI-DEPDIBUD.