

## BAB 1

# MANUSIA, RUANG, DAN LINGKUNGAN

### A. PERKEMBANGAN ILMU GEOGRAFI

- Geografi muncul sejak abad ke-300 SM ketika bangsa Yunani melalui Eratosthenes, memperkenalkan geografi sebagai gambaran atau tulisan permukaan bumi (Maryani, 2006).
- Secara etimologis, dalam bahasa Yunani kata geografi berasal dari kata “*geo*” yang berarti bumi dan “*graphia*” berarti gambaran. Dengan demikian, geografi didefinisikan sebagai studi tentang tempat dan hubungan antara manusia dan lingkungannya.
- Pada Abad Pertengahan, ilmu geografi juga dikembangkan oleh bangsa Arab yaitu oleh Idrisi, Ibnu Battutah, dan Ibnu Khaldun. Mereka melakukan perjalanan ke berbagai penjuru negeri yang bertujuan meningkatkan pengetahuan mereka tentang dunia.
- Di akhir Abad Pertengahan, Marco Polo, seorang penjelajah asal Italia, telah mendokumentasikan perjalanannya ke berbagai penjuru negeri Asia hingga sampai ke Cina melalui jalur sutera.
- Perkembangan ilmu geografi juga seiring dengan Abad Renaisans di Eropa yang mendorong keinginan untuk menjelajahi bagian dunia yang belum diketahui. Perjalanan tersebut nantinya mengarah pada penjelajahan untuk penemuan-penemuan besar.
- Di Nusantara, perkembangan ilmu geografi diperkenalkan oleh Alfred Russel Wallace, naturalis asal Inggris. *Wallace* menjelajahi Malaka, Singapura, Sumatra, Kalimantan, Jawa, Sulawesi, Ambon, hingga Papua pada tahun 1854–1862.
- Geografi juga mengkaji perubahan dan proses kehidupan kumpulan manusia atau penduduk seiring dinamika yang terjadi pada bumi dalam rentang waktu yang panjang.

#### ❖ Ruang Lingkup Geografi

- A. **Geografi Fisik** : Mempelajari kondisi dan gejala fisik yang terjadi di permukaan bumi, kondisi fisik meliputi bentuk, relief, iklim dan fenomena fisik di bumi.
- B. **Geografi Sosial** : Mencakup segala gejala aktivitas manusia dan interaksinya dengan lingkungannya.
- C. **Geografi Regional** : Mempelajari kondisi kompleksitas suatu wilayah, kondisi fisik dan sosial suatu wilayah.

### B. OBYEK STUDI ILMU GEOGRAFI

- A. **Objek Material** : fenomena geosfer yaitu segala peristiwa alam yang terjadi pada bumi.
- Fenomena Geosfer dalam objek material geografi :
  1. **Atmosfer** : lapisan udara yang menyelimuti Bumi. Cabang ilmu yang dipelajari : meteorologi, klimatologi

2. **Litosfer** : lapisan batuan di Bumi. Cabang ilmu yang dipelajari : geologi, geomorfologi, pedologi
3. **Hidrosfer** : lapisan air di Bumi. Cabang ilmu yang dipelajari : hidrologi, oseanografi
4. **Biosfer** : lapisan kehidupan di Bumi. Cabang ilmu yang dipelajari : biogeografi, biologi, zoologi, ekologi
5. **Antroposfer** : dinamika kehidupan di Bumi. Cabang ilmu yang dipelajari : antropologi.

B. **Objek Formal** : Pendekatan atau cara memahami fenomena geosfer yang terjadi di permukaan bumi dan menjadi sebab geografi dipelajari atau dengan kata lain berkaitan dengan bahan yang akan dikaji.

- Pemecahan masalah dilakukan menggunakan 5W + 1H
  1. **What**, Apa yang terjadi?
  2. **Where**, Di mana fenomena itu terjadi?
  3. **When**, Kapan fenomena itu terjadi?
  4. **Why**, Mengapa fenomena itu dapat terjadi?
  5. **Who**, Siapa yang terdampak atas terjadinya fenomena itu?
  6. **How**, Bagaimana fenomena itu dapat terjadi?

#### C. ASPEK GEOGRAFI

- **Aspek Fisik** : aspek non-manusia yang memengaruhi kehidupan manusia, yaitu aspek topologi (terkait dengan letak, luas, bentuk, dan batas suatu wilayah), aspek biotik (terkait dengan flora dan fauna), dan aspek abiotik (terkait dengan kondisi tanah, air, dan iklim).
- **Aspek Sosial** : terkait dengan tempat dan cara manusia hidup serta berinteraksi dengan lingkungan hidupnya. Aspek sosial ini akan melihat dari dimensi ekonomi, budaya, politik, dan kondisi sosial suatu masyarakat.

#### D. KONSEP, PRINSIP, & PENDEKATAN GEOGRAFI

- **Konsep Geografi**

1. **Konsep Lokasi**

- **Lokasi Absolut** : letak suatu tempat yg tidak dapat berubah karena dasar penentuannya menggunakan garis lintang/garis bujur. Contoh : Indonesia terletak pada 6°LU-11°LS dan 95°BT-141°BT
- **Lokasi Relatif** : letak objek dilihat dari objek lain di sekitarnya. Contoh : Indonesia terletak di antara Benua Asia dan Benua Australia

2. **Konsep Jarak**

- **Jarak mutlak** : ruang dari 2 objek di Bumi yang diukur berdasarkan panjang dengan satuan seperti mil/km. Contoh : jarak Surabaya ke Jawa Tengah adalah 500 km
- **Jarak relatif** : ruang dari 2 objek yang diukur menggunakan satuan waktu. Contoh : jarak dari Surabaya ke Bandung dapat ditempuh dalam 2 jam

3. **Konsep Keterjangkauan** : Konsep ini berhubungan dengan jarak tempuh, aksesibilitas dan perkembangan sarana transportasi dari 1 daerah ke daerah lainnya.
  4. **Konsep Pola** : Konsep ini mengkaji bentuk, struktur dan persebaran di muka Bumi.
  5. **Konsep Morfologi** : Konsep ini mengkaji bentuk-bentuk di permukaan bumi yang beragam.
  6. **Konsep Aglomerasi** : Konsep ini menjelaskan bahwa fenomena di permukaan bumi memiliki kecenderungan untuk mengelompok yang disebut aglomerasi.
  7. **Konsep Nilai Guna** : Melihat kondisi geografis suatu wilayah memiliki manfaat untuk kehidupan manusia.
  8. **Konsep Interaksi dan Interdependensi** : interaksi merupakan hubungan geografis antardaerah. Interaksi tersebut makin lama menimbulkan interdependensi (saling ketergantungan).
  9. **Konsep Diferensiasi Area** : Membandingkan persebaran fenomena untuk menunjukkan perbedaan antar 1 daerah dengan yang lainnya.
  10. **Konsep Keterkaitan Ruang** : Konsep ini terjadi pada daerah yang berdekatan, ada yang memberi dampak dan terdampak.
- **Prinsip Geografi**  
Terdapat 3 prinsip Geografi, yaitu :
    1. **Prinsip Persebaran/Distribusi**: menjelaskan bahwa fenomena alam dan fenomena distribusi menyebar secara tak merata di permukaan Bumi
    2. **Prinsip Interelasi**: memandang bahwa fenomena di permukaan bumi saling berkaitan
    3. **Prinsip Deskripsi** : menjelaskan secara spesifik mengenai gejala-gejala di permukaan Bumi. biasanya memakai data-data tertentu, berupa data kuantitatif dan kualitatif.
      - Data kuantitatif : peta, tabel, grafik, diagram
      - Data kualitatif : penjelasan dari data kuantitatif
    4. **Prinsip Korologi** : Mengkaji suatu gejala di suatu wilayah dengan memperhatikan persebaran, interelasi dan interaksinya pada ruang yang ditempati

#### ❖ Pendekatan Geografi

Terdapat 3 pendekatan geografi, yaitu

1. **Pendekatan keruangan (*spatial approach*)** : mendasarkan sudut pandangnya pada persamaan dan perbedaan struktur & proses dalam 1 ruang, dapat dilakukan dalam analisis :
  - Analisis topik (dampak fenomena terhadap suatu ruang)
  - Analisis aktivitas manusia (mendeskripsikan aktivitas manusia dalam ruang)
  - Analisis wilayah (memandang fenomena geosfer tidak merata)

2. **Pendekatan kelingkungan/ekologi (*ecological approach*)** : menekankan lingkup kajiannya pada hubungan antara organisme hidup dan lingkungannya.
3. **Pendekatan kompleks wilayah (*regional complex approach*)** : Jika terjadi suatu fenomena pada 1 wilayah, maka wilayah lain akan terdampak

## E. MEMAHAMI BENCANA

- Mengacu pasal 1 dari Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan Bencana, definisi bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/faktor nonalam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis.
- Beberapa penjelasan mengenai bencana sebagai berikut.
  1. **Bencana alam** adalah peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor (pasal 1, ayat 2).
  2. **Bencana nonalam** adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit (pasal 1 ayat 3).
  3. **Kegiatan pencegahan bencana** adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan sebagai upaya untuk menghilangkan dan/atau mengurangi ancaman bencana (pasal 1 ayat 6).
  4. **Kesiapsiagaan** adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna (pasal 1 ayat 7)
  5. **Mitigasi** adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (pasal 1 ayat 9)

## F. PETA, PENGINDERAAN JAUH, DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS

### A. Peta

- Peta berdasarkan KBBI adalah gambar atau lukisan pada kertas dan sebagainya yang menunjukkan letak tanah, laut, sungai, gunung, dan sebagainya; atau representasi melalui gambar dari suatu daerah yang menyatakan sifat.
- Secara geografis peta dipahami sebagai representasi dan gambaran pada bidang datar mengenai sebagian hal-hal yang ada di permukaan bumi yang digambar dengan skala tertentu dan metode perbandingan tertentu.
- Menurut Waluyo (2015) terdapat dua bentuk peta yaitu peta dua dimensi dan peta tiga dimensi.
- Berdasarkan tingkat keakuratan, Waluyo (2015) membagi jenis peta menjadi peta teresterial dan peta hasil penginderaan jauh melalui foto satelit.

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang.

## B. Penginderaan Jauh

- Penginderaan jauh atau *remote sensing*, menurut Lelisand, dkk. (2014) adalah ilmu dan seni untuk mengetahui tentang obyek, daerah, dan gejala melalui analisis data yang diperoleh melalui alat dan tanpa kontak langsung (Somantri, 2009: 1).
- Komponen dari sistem penginderaan jauh berdasarkan Somantri (2009) adalah:
  1. Sumber tenaga
  2. Atmosfer
  3. Obyek penginderaan jauh
  4. Sensor (alat yang menerima pantulan spektrum elektromagnetik)
  5. Detektor (alat perekam)
  6. Wahana (satelit, pesawat terbang, pesawat ulang alik).
- Hasil dari penginderaan jauh setelah data diterima dan diolah maka hasilnya adalah:
  1. **Citra foto** : Berupa potret obyek di permukaan bumi.
    - Berdasarkan spektrumnya dan kondisi daerah yang tertutup awan berdatang berbagai macam citra foto yaitu citra foto konvensional (pankromatik), citra foto inframerah, citra foto ultraviolet, dan citra foto ortokromatik. Wahana yang digunakan dari citra foto adalah pesawat terbang.
  2. **Citra nonfoto** : Hasil penginderaan jauh yang tidak menggunakan sensor kamera tetapi sensor, gelombang elektromagnetik dan wahana. Beberapa wahana yang dipakai adalah satelit.

## C. Sistem Informasi Geografis

- Sistem informasi geografi menurut Puntodewo, dkk. (2003:8): “suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis dan sumber daya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk menangkap, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa, dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis.
- SIG dapat dipahami sebagai integrasi teknologi dan data spasial (wilayah) yang menghubungkan berbagai data lain untuk digabungkan, dipetakan, dan dianalisis.
- Melalui SIG, kita dapat mengetahui lokasi, kondisi suatu wilayah, trend, pola, dan permodelan.
- Contoh dari produk SIG adalah data dan peta sumber daya alam, peta lahan kritis, peta tata guna lahan, peta curah hujan, peta perikanan, dan masih banyak lagi

## CONTOH SOAL DAN PEMBAHASAN

1. Geografi memiliki arti penulisan atau penggambaran mengenai bumi. Secara etimologis kata geografi berasal dari bahasa Yunani yaitu Geo yang berarti bumi dan Graphien yang berarti tulisan. Tokoh yang pertama kali Mencetuskan istilah geografi adalah...
- A. Eratosthenes
  - B. Charles Darwin
  - C. Herodotus
  - D. Aristoteles
  - E. Strabo

**Jawaban: A**

**Pembahasan:**

Geografi muncul sejak abad ke-300 SM ketika bangsa Yunani melalui Eratosthenes, memperkenalkan geografi sebagai gambaran atau tulisan permukaan bumi. Eratosthenes merupakan orang yang pertama kali memikirkan sistem koordinat geografi dan menghitung keliling bumi. Sumbangan eratosthenes dalam geografi yaitu mengukur panjang Meridian bumi dikarenakan ia telah menemukan sistem garis lintang dan garis bujur yang sudah menjadi acuan dalam peta dunia serta meyakinkan bahwa bumi itu berbentuk seperti bola.

## LATIHAN SOAL

1. Di bawah ini yang bukan merupakan bagian dalam prinsip geografi adalah...
  - A. Interelasi dan persebaran
  - B. Deskripsi dan korologi
  - C. Korologi dan keruangan
  - D. Interelasi dan korologi
  - E. Persebaran dan deskripsi
  
2. Ilmu geografi yang mengalami perkembangan pesat pada saat kegiatan penjelajahan dunia terjadi pada...
  - A. Peradaban Yunani
  - B. Abad pertengahan
  - C. Peradaban Islam
  - D. Peradaban Tiongkok
  - E. Era modern
  
3. Berkaitan dengan litosfer atmosfer hidrosfer dan biosfer merupakan bagian dari...
  - A. Objek formal
  - B. Objek nonformal
  - C. Objek material
  - D. Aspek fisik
  - E. Aspek non fisik
  
4. Di bawah ini merupakan konsep esensial geografi
  - 1) Konsep Lokasi
  - 2) Konsep Morfologi
  - 3) Konsep Keterjangkauan
  - 4) Konsep Aglomerasi
  - 5) Konsep PolaKonsep yang membahas tentang pengelompokan suatu fenomena di bumi yaitu...
  - A. 1
  - B. 2
  - C. 3
  - D. 4
  - E. 5
  
5. Palembang terletak di antara  $2^{\circ} 52' - 3^{\circ} 5'LS$  &  $104^{\circ} 37' - 104^{\circ} 52'' BT$ . Hal tersebut merupakan contoh dari konsep...
  - A. Lokasi Relatif
  - B. Lokasi Absolut
  - C. Lokasi Pasti
  - D. Lokasi Peta
  - E. Lokasi Jarak

6. Di bawah ini yang merupakan bagian dari pendekatan geografi adalah...
  - A. Korologi
  - B. Jarak
  - C. Relatif
  - D. Ekologi
  - E. Interelasi
  
7. Yang termasuk dalam jenis peta umum adalah ...
  - A. Peta korografi dan peta topografi
  - B. Peta kadaster dan peta skala besar
  - C. Peta geografis dan peta skala kecil
  - D. Peta dasar dan peta turunan
  - E. Peta statis dan peta dinamis
  
8. Berikut ini yang termasuk ke dalam komponen sistem informasi geografis adalah...
  - A. Brainware, Metode, Data, Mekanisme, Jaringan
  - B. Brainware, Metode, Data, Prosedur, Jaringan
  - C. Software, Hardware, Brainware, Metode, Prosedur
  - D. Hardware, Data, Metode, Prosedur, Data
  - E. Software, Hardware, Data, Brainware, Metode
  
9. Berikut ini merupakan keunggulan dan kelemahan SIG
  - 1) Mampu meningkatkan integrasi antar organisasi
  - 2) Membutuhkan banyak Data sehingga analisis masalah yang kompleks
  - 3) Data yang disimpan lebih aman dan lebih mudah digunakan
  - 4) Dalam operasionalnya SIG membutuhkan tenaga ahli yang terdidik dan terlatihYang merupakan keunggulan SIG yaitu pada nomor...
  - A. 1 & 2
  - B. 3 & 4
  - C. 1 & 3
  - D. 2 & 4
  - E. 1, 2 & 3
  
10. SIG merupakan sistem informasi yang mengintegrasikan data referensi dengan basis koordinat ruang dan koordinat geografis. Pendapat tersebut dikemukakan oleh ...
  - A. David Cowen
  - B. John Edward Estes & Jeffrey Star
  - C. Eratosthenes
  - D. Herodotus
  - E. Amaximandros
  
11. Pemanfaatan sistem informasi geografis terdiri dari beberapa bidang. Mulai dari bidang telekomunikasi dan transportasi, lingkungan (tata guna lahan), pengawasan bencana alam, pendidikan, sodial, militer, serta pengelolaan sumber daya alam. Dari informasi di atas, berilah keterangan benar atau salah pada setiap pertanyaan berikut...

No.	Pernyataan	Benar/Salah
1.	Penentuan tingkat aksesibilitas suatu wilayah termasuk ke dalam bidang telekomunikasi dan transportasi	
2.	Berkaitan dengan luas persebaran bidang pertanian termasuk ke dalam bidang lingkungan	
3.	Perencanaan logistik termasuk ke dalam bidang telekomunikasi dan transportasi	
4.	Sebagai penentuan tingkat kekritisn lahan dan inventarisasi beragam sumber daya alam termasuk ke dalam bidang pengelolaan sumber daya alam	

12. Perbedaan antara konsep lokasi absolut dan relatif adalah ...

Pernyataan	Benar/Salah
Lokasi absolut disebut dengan letak astronomis sedangkan lokasi relatif disebut dengan letak geografis	
Lokasi absolut ditentukan berdasarkan objek dan objek lain di luarnya sedangkan lokasi relatif ditentukan berdasarkan sistem grid koordinat	

13. Kabupaten wonosobo adalah salah satu Kabupaten di provinsi Jawa Tengah. Jarak Kabupaten Wonosobo sekitar 120 km dari ibu kota Jawa Tengah (Semarang). Wonosobo memiliki dataran tinggi rentang 500-1.000 dpl. Letak geografis Kabupaten Wonosobo yaitu 70.11'.20" sampai 70.36'.24" garis Lintang Selatan (LS), serta 1090.44'.08" sampai 1100.04'.32" garis Bujur Timur (BT). Kabupaten ini sebagian besar terdiri dari wilayah perbukitan dan pegunungan. Dari ketinggian daratan, Kabupaten Wonosobo berada pada 250-2.250 mdpl. Kawasan perbukitan di Wonosobo juga memiliki banyak tanah dan sumber mata air. Hal ini tentu menarik wisatawan untuk dapat mengunjunginya.

Berdasarkan informasi di atas, merupakan contoh dari penerapan konsep geografi...  
(jawaban lebih dari satu)

1. Lokasi
2. Jarak
3. Keterjangkauan
4. Morfologi
5. Pola
6. Diferensiasi area
7. Interdependensi dan interaksi
8. Aglomerasi
9. Nilai kegunaan
10. Keterkaitan ruang

14. Pendekatan geografi terdiri dari 3 pendekatan di bawah ini yang merupakan contoh dari pendekatan spasial adalah ... (jawaban lebih dari satu)
1. Penentuan harga tanah yang dipengaruhi oleh lokasinya
  2. Indonesia yang termasuk ke dalam negara rawan terhadap bencana gempa bumi
  3. Fenomena banjir yang terjadi terus-menerus di Jakarta
15. Citra nonfoto merupakan rekaman objek penelitian menggunakan sensor elektromagnetik dengan lebih identik karakteristiknya yang condong pada bagian luar angkasa seperti udara. Di bawah ini yang merupakan jenis dari Citra non foto adalah ... (jawaban lebih dari satu)
1. Citra inframerah thermal
  2. Citra radar
  3. Citra ultraviolet
  4. Citra ortokromatik
  5. Citra gelombang mikro