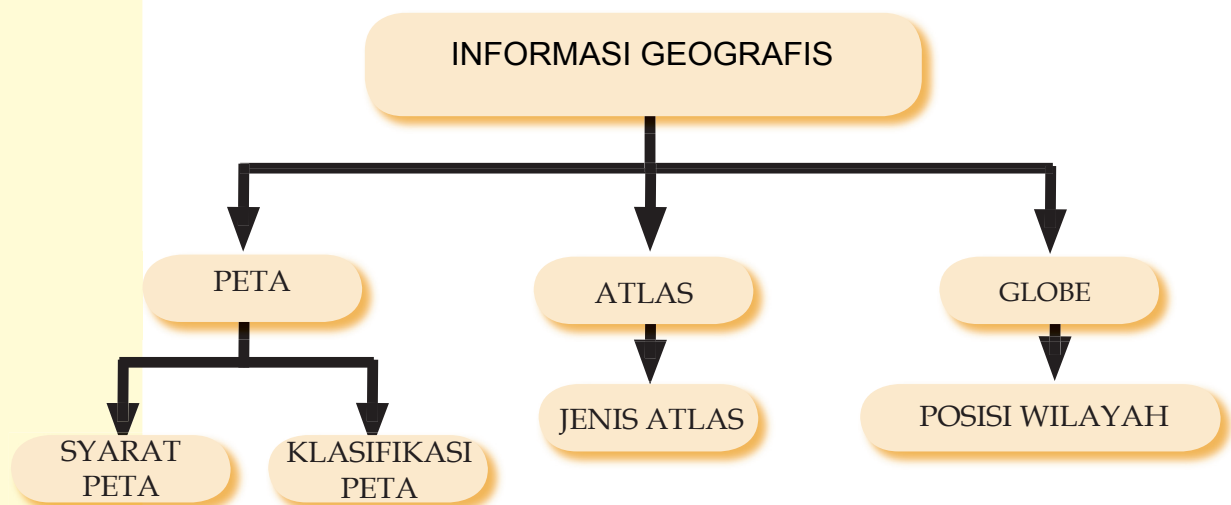


BAB VI

PETA, ATLAS, DAN GLOBE

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan kamu memiliki kemampuan untuk menggunakan peta, atlas, dan globe untuk memperoleh informasi keruangan.

PETA KONSEP



Kata Kunci

peta, skala, orientasi, azimuth, legenda, atlas, globe

Pernahkah kalian berkunjung ke rumah saudaramu yang bertempat tinggal di daerah lain atau di luar negeri tanpa ditemani orang tua atau sanak-saudara? Bekal apa yang perlu dipersiapkan? Selain pakaian dan uang, yang tidak kalah pentingnya adalah pengetahuan *tentang arah dan peta*.

Di tempat-tempat wisata, sering kita lihat wisatawan asing yang masih muda menikmati keindahan alam atau peninggalan budaya nenek moyang kita. Di antara mereka ada yang tidak dikawal oleh orang tuanya atau saudaranya, tetapi hanya bersama dengan teman-temannya. Mereka tidak takut tersesat dan menjelajah dari kota satu ke kota lainnya di Indonesia. Bekal apa yang mereka bawa? Salah satu di antara bekal yang dipersiapkan adalah peta, dan pengetahuan tentang arah (orientasi).

A. PENGERTIAN PETA

Ketika kamu menggambar “peta desa” menurut imajinasimu, gambar peta desa itu tentu kamu bayangkan lebih dahulu di dalam otak. Bayangan “peta desa” beserta letak rumah, balai desa, jalan-jalan, lapangan sepak bola dan lain-lain yang masih di dalam otak disebut peta mental. Obyek yang terbayang pada peta mental hanya yang penting-penting saja sesuai dengan kebutuhan.

Peta mental akan mudah dijelaskan kepada orang lain bila diwujudkan dalam bentuk gambar nyata, yang berupa sketsa. Namun sketsa bukanlah peta. Apabila obyek yang digambar dalam sketsa diletakkan pada posisi keruangan seperti kenampakan aslinya dengan menggunakan skala, barulah disebut peta. Peta merupakan gambaran kenampakan muka bumi pada bidang datar dengan menggunakan skala. Gambar peta merupakan gambaran kenampakan muka bumi yang diperkecil dari kenyataan sebenarnya dan digambarkan dalam bentuk simbol..

Berdasarkan uraian di atas, kalian tentu dapat membuat definisi atau pengertian tentang peta. Coba buatlah sebuah batasan atau pengertian peta bersama teman sebelahmu. Hasilnya tuliskan pada titik-titik di bawah ini.

Pengertian Peta :
.....

Tugas 6.1

Sekarang coba gambar “Peta Desa” tempat tinggamu, menurut imajinasimu sendiri. Artinya kamu tidak usah nyontek atau bertanya kepada orang lain. Pada gambar “peta-desa” itu, tampilkan tempat-tempat penting seperti: balai desa, gedung sekolah, tempat ibadah, jalan-jalan utama dan letak rumahmu sendiri. Kemudian jelaskan gambar “peta-desa” tersebut kepada teman-teman sekelasmu.



Tahukah Anda ?

Peta telah digunakan pelaut Yunani kuno beberapa abad Sebelum Masehi

2. Jenis dan Bentuk Peta

a. Jenis Peta

Bila kita amati peta-peta yang di jual di toko buku, ternyata terdapat bermacam-macam peta. Ada peta yang isinya menggambarkan berbagai macam kenampakan muka bumi, seperti relief, jalan raya, sungai, waduk, persawahan, perkebunan, permukiman, pelabuhan, dan lain-lain.

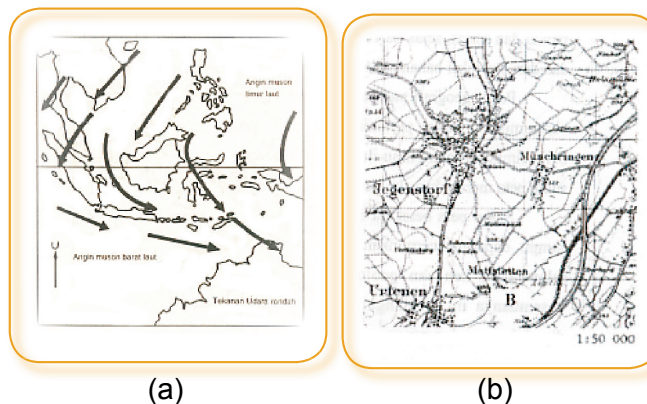
Peta semacam ini disebut peta umum. Termasuk dalam kelompok peta umum adalah peta ihtisar (peta dunia, peta indonesia peta kalimantan dan sebagainya) dan peta topografi. Berdasarkan skalanya, peta dibedakan:

- 1) Skala besar = $> 1 : 25.000$
- 2) Skala menengah = $1 : 25.000$ s/d $1 : 250.000$
- 3) Skala kecil = $1 : 250.000$ s/d $1 : 1.000.000$
- 4) Skala kadaster = $< 1 : 1.000.000$

Di samping itu ada peta yang sengaja disusun untuk keperluan transportasi darat, laut dan udara yang sangat berguna bagi pilot, sopir, nahkoda, atau navigator. Peta semacam ini disebut chart. Yang termasuk jenis chart adalah peta jalan, peta pelayaran, dan peta penerbangan.

Di samping itu ada peta yang sengaja disusun untuk keperluan transportasi darat, laut dan udara yang sangat berguna bagi pilot, sopir, nahkoda, atau navigator. Peta semacam ini disebut chart. Yang termasuk jenis chart adalah peta jalan, peta pelayaran, dan peta penerbangan.

Kecuali itu ada peta yang hanya menggambarkan suatu obyek atau satu jenis kenampakan di muka bumi. Peta semacam ini disebut peta tematik. Contoh peta tematik: (1) peta persebaran penduduk; (2) peta arus laut, dan (3) peta angin muson di Indonesia.



Gambar. 6.1
Contoh Peta
Tematik (a)
dan Peta
Topografi (b)

Tugas 6.2

Sekarang buka atlas sekolahmu. Coba identifikasi jenis-jenis peta yang ada di dalam atlas tersebut. Hasilnya masukkan dalam tabel di bawah ini.

No	Halaman	Judul Peta	Jenis Peta (Topografi/chart/ tematik)	Alasan*)	Skala Peta (**)
01					
02					
03					
dst					

Catatan:

- *) Berikan alasan mengapa kalian memilih peta topografi/chart/ tematik.
- ***) Pilih salah satu (skala besar, sedang, kecil, dan sangat kecil).

b. Bentuk Peta

Peta yang kita pelajari di atas adalah peta *dua dimensi*. Peta dua dimensi berupa peta datar, seperti peta yang biasa kamu lihat pada atlas dan peta dinding. Peta dua dimensi dapat juga dibuat di atas papan atau kain atau kaca. Di samping itu ada pula peta yang dibuat dalam bentuk tiga dimensi, yaitu gunung dibuat menonjol ke atas, dataran rendah dibuat rata, danau atau rawa dibuat cekung dan lebih rendah dari daerah sekitarnya. Peta semacam ini disebut *peta timbul* atau *peta relief*. Peta timbul biasanya dibuat dari plastik, atau dibuat sendiri dengan menggunakan bubur kertas atau serbuk gergaji. Peta relief sangat penting bagi Saudaramu yang tuna netra.



Gambar 6.2
Peta Kawasan
Asia Tenggara

3. Manfaat Peta

Peta dapat dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan, yaitu:

- a. Mengetahui jarak satu tempat dengan tempat lainnya. Dengan jarak antara tempat yang menggunakan skala peta, kalian dapat menghitung satu dengan tempat lainnya di muka bumi.
- b. Mengetahui arah suatu tempat. Contoh: dengan peta Kawasan ASEAN, kita dapat mengetahui bahwa Negara Indonesia berada disebelah selatan Negara Filipina. Negara Brunei Darussalam berada di sebelah utara Kalimantan. Pulau Sulawesi berada di sebelah timur Pulau Kalimantan.
- c. Peta dapat digunakan untuk menjelaskan kondisi lingkungan suatu tempat. Contoh: melalui peta dapat diketahui suatu wilayah berada di daerah tropis, daerah kutub, atau daerah sedang. Dengan mengetahui bahwa Antartika berada di Kutub Selatan kita dapat mengungkapkan bahwa di tempat itu suhu udaranya sangat dingin dan dimana-mana terdapat tumpukan salju. Melalui warna pada peta kita juga dapat mengetahui suatu wilayah berupa daerah datar atau bergunung-gunung. Contoh: pada peta rupa bumi, daerah dataran rendah digambar dengan warna hijau dan daerah pegunungan digambar dengan warna coklat.
- d. Melalui peta tematik kita dapat memperoleh data. Contoh: dari peta kepadatan penduduk kita dapat memperoleh data provinsi-provinsi mana saja yang penduduknya masih jarang dan provinsi mana yang penduduknya sangat padat. Dari peta hasil tambang, data apa yang bisa diperoleh?
- e. Melalui peta orang dapat memperkirakan kemungkinan usaha yang dilakukan. Bila kalian akan membuka usaha pertambangan maka lokasi (tempat) usaha yang dipilih adalah di tepi laut. Bila kita ingin membuka usaha kebun bunga, maka tempat usaha yang dipilih adalah daerah pegunungan. Tempat semacam itu hanya dapat diketahui melalui peta.

B. UNSUR-UNSUR PETA

1. Judul Peta

Setiap peta harus mencantumkan judul peta. Pada peta umum judul ini menunjukkan wilayah yang tergambar pada peta, misalnya: Pulau Kalimantan, Propinsi Sumatera Selatan,

Propinsi Jawa Timur, dan sebagainya. Sedangkan untuk peta tematik, judul selain menyebutkan wilayah yang digambar juga mencantumkan tema yang digambarkan. Contoh: Peta Kepadatan Penduduk Sumatera Utara, Peta Hasil Tambang Kalimantan Timur dan Peta Hutan di Kalimantan Barat,

2. Skala Peta

Skala adalah perbandingan antara jarak dua buah titik (tempat) di peta dengan jarak sesungguhnya di lapangan. Skala merupakan bagian yang sangat penting dalam peta, oleh karena itu skala harus tercantum pada peta. Hanya dengan bantuan skala orang dapat memperoleh ukuran jarak, dan luas wilayah dari peta yang bersangkutan. Skala dapat berujud skala angka maupun skala grafis.

a. Skala Angka (*numeric*)

Seperti telah diungkapkan di muka bahwa peta merupakan gambaran obyek atau kenampakan muka bumi yang diperkecil dari kenyataan sebenarnya dengan menggunakan skala. Apabila Pulau Sumatera digambar sesuai dengan kenyataan aslinya maka dibutuhkan kertas seluas Pulau Sumatera. Bila seluruh kenampakan muka bumi digambar sama besar dengan kenyataan sebenarnya maka akan dibutuhkan kertas yang luasnya sama dengan luas muka bumi.

Soal Latihan

Di Kantor Kelurahan terdapat Peta Kelurahan dengan skala 1 : 100.000. Jarak kantor kelurahan dan Puskesmas 5 cm. Berapa kilometer (km) jarak sesungguhnya kedua kantor tersebut?

Cara Penyelesaian:

- Mula-mula ubah dulu angka skala menjadi perbandingan matematik.

$$\text{Skala } 1 : 100.000 \qquad 1 \text{ cm} : 100.000 \text{ cm}$$

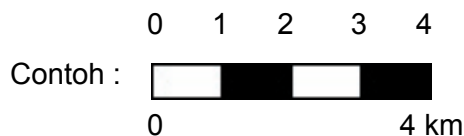
- berarti jarak di peta $1 \text{ cm} = 100.000 \text{ cm}$

pada jarak sebenarnya sehingga jarak di peta $1 \text{ cm} = 1 \text{ km}$
pada jarak sebenarnya

Jadi jarak kantor kelurahan dan Puskesmas adalah **5 km.**

b. Skala garis (grafis)

Skala garis merupakan skala yang menggunakan ruas garis sebagai pembanding jarak.



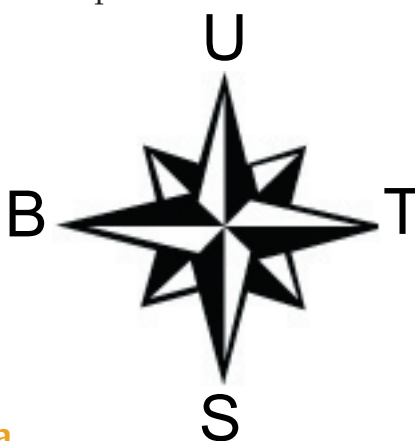
Dari contoh tersebut artinya jarak satu ruas pada peta sebanding dengan 1 km di lapangan.

Bagaimana cara menggunakan skala grafik? Penggunaan skala grafik justru lebih mudah dari pada skala angka. Contoh: sebuah peta tertera skala grafik 1 cm = 1 km. Berarti jarak 1 cm di peta itu sama dengan 1 km pada jarak sebenarnya. Bila Kota P dan Kota Q di peta itu berjarak 6 cm, maka jarak kedua kota itu adalah 6 km.

3. Orientasi Peta

Orientasi peta adalah petunjuk arah pada peta. Orientasi umumnya digambar dengan anak panah tegak ke atas dan pada ujungnya dibubuhi huruf U. Maksudnya sisi atau bagian atas peta adalah arah utara. Dengan demikian sisi kanan peta adalah timur, sisi kiri peta adalah barat dan sisi bawah peta adalah selatan. Sisi atas peta adalah utara.

Gambar. 6.3
Mata Angin



4. Legenda

Legenda adalah keterangan peta. Legenda berbeda dengan simbol peta. Perbedaannya adalah: simbol letaknya di dalam muka peta, dan gunanya untuk menggambarkan unsur atau obyek muka bumi. Sedangkan legenda, letaknya di luar muka peta dan gunanya memberi keterangan tentang arti simbol. Oleh karena itu setiap peta perlu dilengkapi dengan legenda, karena merupakan kunci untuk memahami simbol yang tergambar di dalam muka peta. Istilah lain dari legenda adalah keterangan atau petunjuk.

Contoh legenda :



= menara Pisa



= lapangan terbang/bandara



= Ibukota Kabupaten



= ketinggian 1000 – 5000 m

= ketinggian 100 – 500 m

= ketinggian 0 – 100 m

= kedalaman 0 – 200 m

= kedalaman 200 – 2000 m



= industri alat-alat militer

Gambar. 6.4
Contoh
legenda peta

5. Grid peta (garis lintang dan garis bujur)

Pada peta perlu dicantumkan besaran derajat garis lintang dan garis bujur (grid peta). Hal ini untuk mengetahui letak suatu tempat atau kedudukan geografisnya di permukaan bumi. Contoh : Kota Merauke terletak pada 8° LS dan 140° BT. Artinya Kota Merauke terletak pada 8° Lintang Selatan dan 140° Bujur Timur.



Gambar 6.5
Garis lintang
dan garis
bujur pada
globe.

Grid pada peta diambil dari grid yang ada pada globe. Grid tersebut berupa garis lintang dan garis bujur. Garis vertikal adalah garis bujur atau garis meridian sedang garis horisontal adalah garis lintang.

Tugas 6.3

Diskusikan pertanyaan di bawah ini dengan teman sekelompokmu !

1. Apa perbedaan antara simbol peta dan legenda ?
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan peta buta !

C. INFORMASI GEOGRAFIS DARI PETA

Seperti telah kalian pelajari bahwa peta merupakan gambaran obyek atau kenampakan muka bumi yang dapat memberikan berbagai informasi. Untuk dapat memperoleh informasi dari peta, maka kalian perlu mengetahui *bahasa peta*. Bahasa peta adalah informasi tepi yang terdapat dalam peta, termasuk keterangan atau legenda. Dengan mengetahui bahasa peta, kalian tidak akan mengalami kesulitan memahami makna dari obyek yang tergambar dalam peta.

Informasi lainnya yang diperoleh dari peta adalah: (a) jarak, (b) arah, (c) lokasi, (d) luas, dan (e) ketinggian.

a. Jarak

Untuk dapat mengetahui jarak dua tempat pada peta diperlukan skala peta. Contoh: Berapa jarak Kota P dan Kota Q di lapangan jika jarak pada peta 5 cm dan skala peta 1 : 100.000

Skala 1 : 100.000 berarti 1 cm di peta = 100.000 cm (1 km) di lapangan. Berarti 5 cm di peta = 5 km di lapangan.

b. Arah

Bagaimana cara menentukan arah pada peta? Pada awal bab ini terdapat gambar mata angin. Pada gambar itu ditunjukkan empat arah mata angin utama yaitu: utara, timur, selatan dan barat. Penentuan arah yang lebih rinci dapat menggunakan kompas atau busur derajat.

c. Lokasi

Menentukan lokasi suatu tempat terhadap tempat lainnya merupakan gabungan dari penentuan jarak dan arah. Contoh: Misalkan kita berada di Kota Ambon akan bepergian ke Kota Masohi di Pulau Seram. Dimana lokasi Kota Masohi dilihat dari Kota Ambon?

d. Luas

Dengan menggunakan peta kalian dapat menghitung luas suatu kenampakan, misalnya luas hutan, sawah, perkampungan, pulau dan lain-lain. Apabila kenampakan tersebut memiliki bentuk yang teratur, seperti segi empat, segitiga, trapesium, atau bujur sangkar, maka luas kenampakan itu mudah dihitung,

yaitu menggunakan rumus-rumus matematika. Akan tetapi obyek di muka bumi seringkali tidak teratur. Pengukuran luas untuk bangun yang tidak teratur digunakan *cara kisi atau kotak* dan *potongan garis (sistem grid)*.

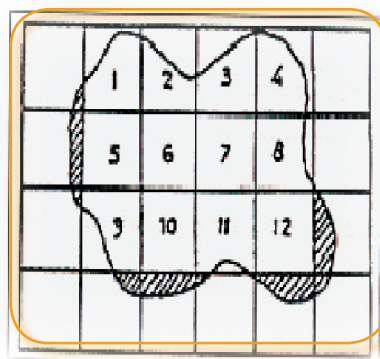
1. Mengukur Luas dengan menggunakan kisi atau kotak

Gambar adalah peta perkebunan kelapa sawit di Sumatera Utara berskala 1: 50.000 yang akan diukur luasnya.

Alat dan bahan yang dibutuhkan:

- Plastik transparan
- Spidol transparan
- Penggaris.

Kemudian ikuti langkah-langkah persiapan berikut ini:



Gambar. 6.6
Mengukur luas dengan kisi atau kotak

- 1) Buat kotak-kotak bujur sangkar dengan sisi 1 cm pada plastik transparan dengan menggunakan spidol transparan.
- 2) Tumpangkan transparan tersebut di atas peta yang akan dihitung luasnya (seperti Gambar 6.5).
- 3) Beri nomor pada kotak bujur sangkar yang memuat peta lebih dari separo h kotak (lihat Gambar 6.5).
- 4) Jumlah kotak bujur sangkar yang memuat peta lebih dari separoh ada ... buah (12 buah kotak bukan?)
- 5) Proses penghitungan. Pada peta, panjang sisi kotak bujur sangkar adalah 1 cm. Skala peta 1 : 50.000. Berarti panjang sisi bujur sangkar sesungguhnya = $50.000 \times 1 \text{ cm} = 50.000 \text{ cm}$ atau 0,5 km.
- 6) Pada kenyataan sesungguhnya, luas kotak bujur sangkar kebun kelapa sawit = $0,5 \text{ km} \times 0,5 \text{ km} = 0,25 \text{ km}^2$
- 7) Jumlah kotak yang bernomor pada kebun kelapa sawit

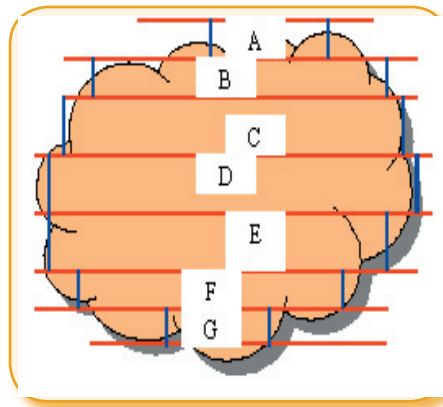
adalah 12 buah, maka luas kebun itu adalah: $12 \times 0,25 \text{ km}^2$
 $= \underline{3 \text{ km}^2}$

2 Mengukur luas dengan potongan garis

Mengukur luas dengan potongan garis tidak jauh berbeda mengukur luas dengan kotak atau kisi. Langkah persiapan

- Buat garis-garis sejajar horisontal, pada peta yang diukur luasnya.
- Buat garis keseimbangan pada setiap garis batas wilayah yang terletak diantara dua garis horisontal. Garis keseimbangan ini dibuat tegak lurus terhadap garis horisontal.
- Hitung luas masing-masing segi empat yang terbentuk dari garis horisontal dan garis tegak. (Perhatikan Gb 6.8).

Hitung luas masing-masing segi empat yang terbentuk dari garis horisontal dan garis tegak. (Perhatikan Gb 6.8).



Gambar. 6.7
Mengukur
luas dengan
potongan
garis

e. Ketinggian atau Elevasi

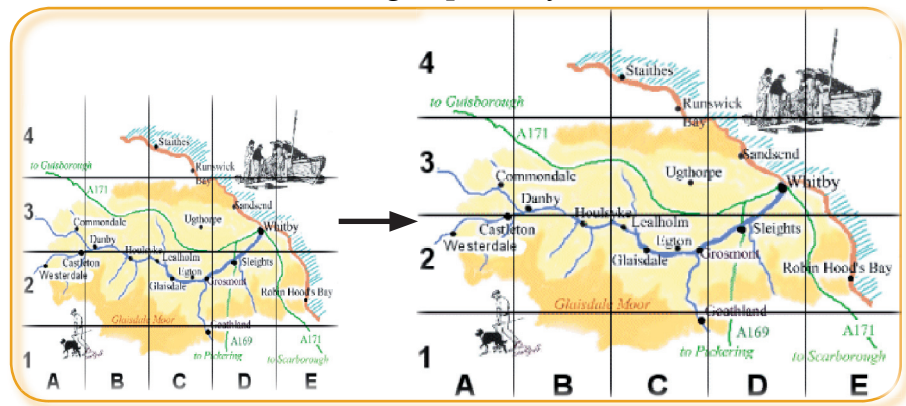
Bila kalian memperhatikan peta dengan teliti, kalian akan dapat mengetahui ketinggian suatu tempat. Ketinggian tempat umumnya ditunjukkan melalui simbol warna pada peta relief (bentuk muka bumi). Contoh: di daratan simbol warna yang digunakan adalah : hijau, kuning dan coklat. Warna hijau menunjukkan dataran rendah dengan ketinggian kurang dari 200 meter. Kenampakan air menggunakan warna biru. Warna biru muda menunjukkan laut dangkal dengan kedalaman kurang dari 200 meter. Keterangan tentang warna tersebut dapat dilihat pada legenda.

D. MEMPERBESAR DAN MEMPERKECIL PETA

Tahukah kamu cara memperbesar atau memperkecil peta? Memperbesar atau memperkecil peta pada prinsipnya sama dengan mengubah skala peta. Ada beberapa cara untuk memperbesar dan memperkecil peta, tetapi yang paling mudah dilakukan dan sederhana adalah dengan cara grid bujur sangkar.

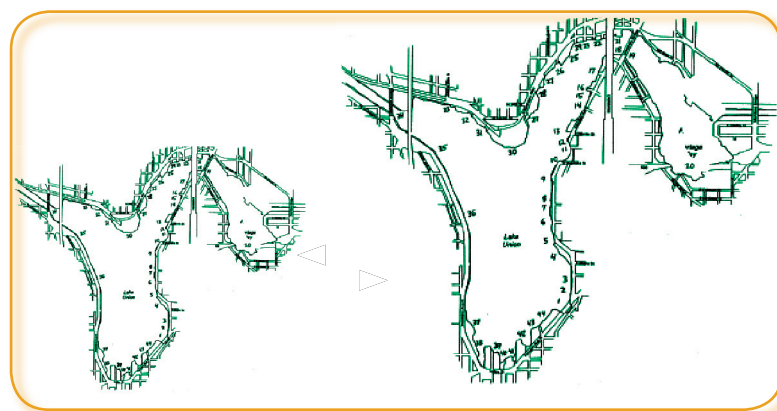
Pada peta yang akan diperbesar atau diperkecil dibuat grid-grid bujur sangkar dengan ukuran tertentu. Pada secarik kertas yang lain dibuat grid-grid bujur sangkar dengan ukuran bisa lebih besar (untuk memperbesar peta) dan bisa diperkecil (untuk memperkecil peta). Salinlah gambar (peta) yang ada pada kertas yang telah dibuat gridnya.

Dari gambar di samping peta A akan diperbesar dua kali. jika grid di peta A dengan jarak 1 cm maka peta B dengan jarak grid 2 cm. Untuk lebih mudah penggambaran peta B maka grid-grid di peta A dan B diberi nomor, kemudian pindahkan gambar di peta A ke kertas B sesuai dengan posisinya.



Gambar. 6.8
Perbesaran Peta
dengan Sistem
Grid

Kelemahan dari sistem grid adalah jika obyek yang akan dipindahkan terdapat di tengah kotak, apalagi kalau gridnya terlalu besar, maka sering terjadi pergeseran posisi. Untuk mengurangi kelemahan ini maka dibuat garis-garis diagonal yang fungsinya untuk mengontrol. Sistem ini disebut dengan Union Jack.



Gambar.6.9
Memperbesar/
memperkecil
Peta dengan
cara Union Jack
Sumber:
eastlake.oo.net

E. INFORMASI GEOGRAFIS DARI ATLAS DAN GLOBE

a. Pengertian dan Fungsi Atlas

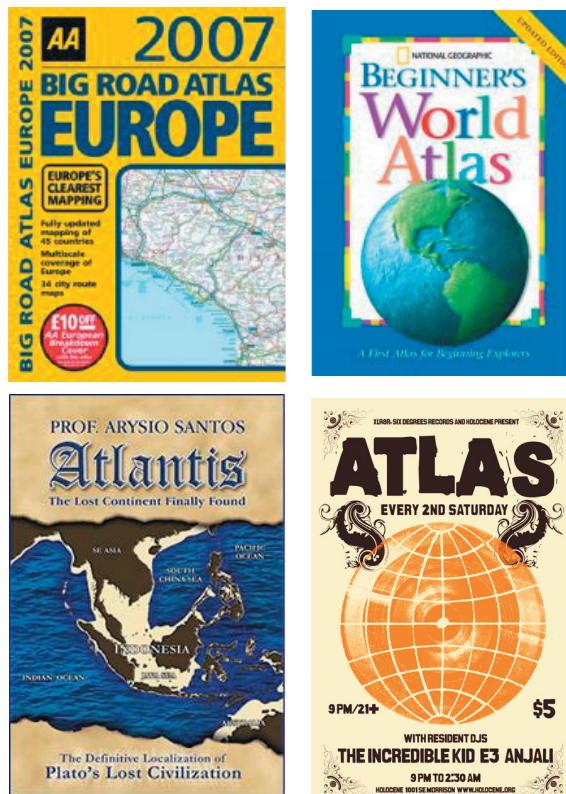
Atlas merupakan kumpulan peta yang dijilid sebagai sebuah buku. Nama atlas berasal dari nama dewa bangsa Yunani, yaitu Atlas, dewa yang memegang bumi di atas pundaknya.

Pada umumnya peta-peta dalam atlas disusun secara teratur menurut pembagian wilayah dalam suatu negara, dan wilayah pada masing-masing benua. Dengan susunan seperti itu akan memudahkan bagi orang yang membutuhkannya. Atlas terbitan baru ada yang sudah dilengkapi dengan gambar, tabel, dan indeks untuk nama-nama yang terdapat dalam atlas.

Oleh karena atlas merupakan kumpulan peta, maka atlas dapat berfungsi sebagai sumber data. Data yang dapat diperoleh dari atlas antara lain: data kependudukan, jalur transportasi, daerah wisata, hasil bumi, hasil tambang, dan lain-lain. Fungsi atlas lainnya adalah sama dengan fungsi peta, yaitu memberikan informasi tentang gambaran konvensional muka bumi.

b. Jenis Atlas

Di toko buku terdapat bermacam-macam atlas seperti gambar berikut ini.



Gambar. 6.10
Jenis-jenis Atlas

Menurut tujuan dan isinya atlas dibedakan menjadi:

1. Atlas referensi, yaitu atlas yang digunakan untuk mengetahui kenampakan geografi dan batas negara (wilayah).
2. Atlas pendidikan atau atlas sekolah. Peta-peta pada atlas ini dibuat sederhana dan tidak terlalu kompleks, untuk keperluan pendidikan di sekolah. Atlas jenis ini umumnya menggambarkan pola persebaran keadaan geografis (relief, iklim, tanah, tumbuhan, penduduk) dan memuat berbagai wilayah atau negara.
3. Atlas tematik, yang berisi peta-peta dengan tema tertentu, misalnya peta pariwisata, peta pertanian, peta persebaran penduduk, dan lain-lain. "Atlas Mira" misalnya, berupa atlas khusus memuat peta-peta geografi fisik dunia.

Daftar isi memuat judul peta dan halamannya.

Contoh:

India 11. Artinya peta India berada di halaman 11
Natuna 8. Artinya peta Natuna berada di halaman 8.
Halmahera 25. Artinya peta Halmahera berada di hal.25

Oleh karena itu bila kalian menggunakan atlas, mulailah dengan memperhatikan daftar isi. Dengan demikian kalian tidak akan membalik-balik atlas untuk menemukan peta atau obyek yang dicari. Pernahkah kalian menggunakan daftar isi pada atlas?

Untuk membaca peta dalam atlas dicantumkan pula *keterangan atau legenda*. Legenda pada atlas menjelaskan simbol-simbol yang digunakan dalam atlas tersebut. Untuk peta-peta tematik penjelasan simbol yang digunakan tercantum pada lembar peta yang bersangkutan.

Indeks yang tercantum dalam atlas bertujuan untuk memudahkan pengguna atlas mencari letak sebuah obyek geografi. Ada dua cara penyusunan indeks, yaitu cara koordinat dan cara kolom dan baris dalam peta.

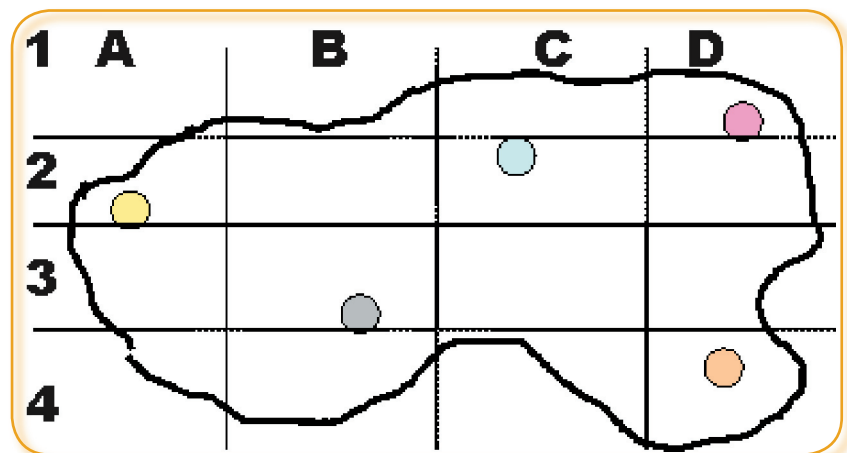
1). Penyusunan indeks dengan cara koordinat

Berikut ini adalah contoh penyusunan indeks dengan cara koordinat.

	Halaman	garis lintang	garis bujur	
Medan	25	3°U	98°T	Artinya Medan berada pada halaman 25, terletak pada garis lintang utara 3° dan garis bujur timur 98°
Sukabumi	21	7°S	107°T	Artinya Sukabumi berada pada halaman 21 terletak pada garis lintang selatan 6° dan bujur timur 107°
Jogjakarta	22	8°S	112°T	Artinya Jogjakarta berada pada hal 22 terletak pada garis lintang selatan 8° dan bujur timur 112°
Pontianak	37	0°	109°T	Artinya Pontianak berada pada halaman 37 terletak pada garis lintang selatan 0° dan bujur timur 109°

2). Penyusunan indeks dengan model kolom dan baris

Berikut ini adalah contoh penyusunan indeks peta model kolom dan baris pada halaman peta.



Gambar. 6.11
Indeks peta
dengan model
kolom dan
baris

Dengan model ini maka indeks peta ditulis sbb:

Kota P, 15, A 2	artinya Kota P terletak di halaman 15, kolom antar garis bujur A dan lajur/baris antar garis lintang 2.
Kota Q, 15, C 2	artinya Kota Q terletak di halaman 15, kolom antar garis bujur C dan lajur antar garis lintang 2.
Kota R, 15, D 1	artinya Kota R terletak di halaman 15, kolom antar garis bujur D dan lajur antar garis lintang 1.
Kota S, 15, B 3	artinya Kota S terletak di halaman 15, kolom antar garis bujur B dan lajur antar garis lintang 3.
Kota T, 15, D 4	artinya Kota R terletak di halaman 15, kolom antar garis bujur D dan lajur antar garis lintang 4.

C. Globe

1) Pengertian Globe

Kalian tentu pernah bermain di malam hari ketika bulan purnama. Bulan di kala itu bersinar cemerlang, dan tampak bulat berkilauan. Bulan bercahaya karena memantulkan cahaya matahari yang diterimanya. Bumi bila dilihat dari ruang angkasa bentuknya juga bulat seperti bola. Tiruan bola bumi dalam bentuk kecil disebut **globe**. tersebut diukur dari kemiringan sumbu bumi yang membentuk sudut sebesar $66\frac{1}{2}^{\circ}$ terhadap bidang datar (bidang horisontal).

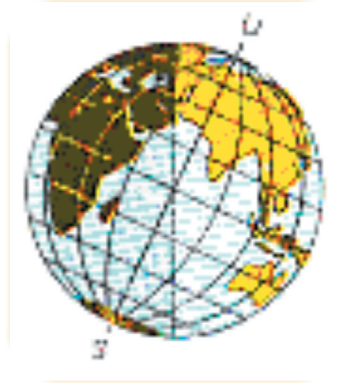
Berdasarkan penelitian para ahli ternyata bumi tidaklah bulat sempurna, tetapi pepat pada kedua kutubnya, akibat rotasi bumi. Menurut Havyford, (1909):

Jari-jari bumi di ekuator = 6378 km. Jari-jari bumi di kutub = 6357 km

Keliling ekuator (lintang 0°) = 24.900 mil. Keliling meredian = 24.860 mil

Dimanapun kalian melihat globe tentu tidak berdiri tegak, melainkan condong atau miring terhadap bidang datar. Kemiringan bumi tersebut meniru keadaan aslinya yaitu miring terhadap bidang lintasannya ketika beredar mengelilingi matahari. Kemiringan tersebut diukur dari kemiringan sumbu bumi yang membentuk sudut sebesar $66\frac{1}{2}^{\circ}$ terhadap bidang

datar (bidang horisontal). Perhatikan gambar berikut ini.



Gambar. 6.12 Globe seperti kedudukan bumi sebenarnya (miring $66\frac{1}{2}^\circ$)

2). Garis Lintang dan Garis Bujur

Garis lintang dan bujur adalah jaringan garis yang saling berpotongan tegak lurus yang tergambar pada globe atau peta. Kedua garis ini berguna untuk menentukan letak suatu tempat di permukaan bumi. Garis bujur berupa garis lurus yang menghubungkan kutub utara dan kutub selatan bumi. Semua garis bujur sama panjang. Garis bujur disebut juga garis meridian. Karena bumi berbentuk bulat, maka garis bujur ada 360° .

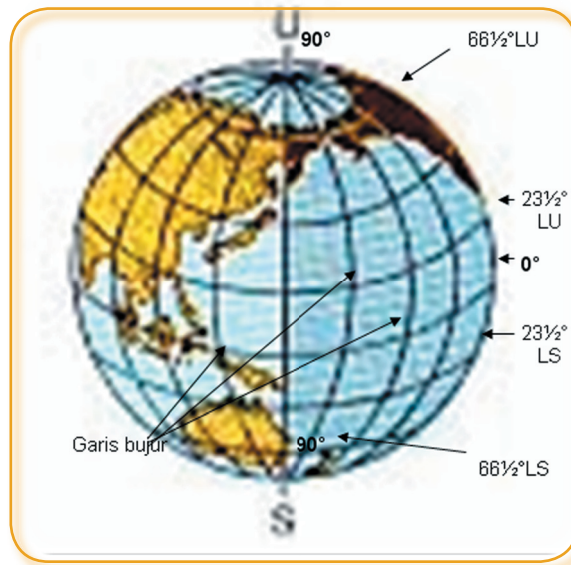
Garis bujur utama, yang disebut Bujur 0° dibuat melalui Kota Greenwich, sebuah kota kecil di pinggiran Kota London, Inggris. Garis bujur yang terletak di sebelah timur Greenwich disebut Bujur Timur (BT) dan garis bujur yang terletak di sebelah barat Greenwich disebut Bujur Barat (BB). Garis bujur timur dimulai dari Bujur 0° BT hingga 180° BT. Garis bujur barat juga dimulai dari Bujur 0° BB hingga 180° BB. Garis bujur 180° BT bertemu (berimpit) dengan garis bujur 180° BB di Samudera Pasifik. Garis bujur tersebut merupakan garis batas tanggal internasional.

Garis lintang berupa garis lurus dengan arah timur barat, membagi bumi menjadi bagian utara dan selatan. Garis ini tergambar di permukaan globe membentuk lingkaran penuh. Garis lintang yang membagi bola bumi menjadi dua bagian sama besar antara belahan bumi utara dan belahan bumi selatan adalah garis lintang 0° . Garis lintang 0° disebut juga garis katulistiwa atau garis lini atau garis ekuator.

Di bumi terdapat beberapa garis lintang istimewa yaitu garis lintang 0° , $23\frac{1}{2}^\circ$, $66\frac{1}{2}^\circ$, garis lintang 90° . Garis lintang 0° disebut garis ekuator. Garis lintang $23\frac{1}{2}^\circ$ disebut garis balik, sedang garis lintang $66\frac{1}{2}^\circ$ disebut garis lingkaran kutub. Garis lintang 90° adalah titik kutub.

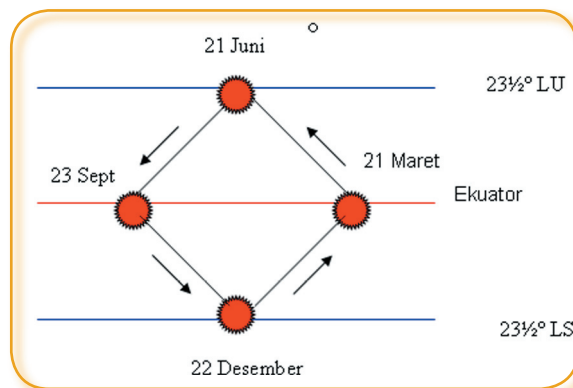
Mengapa garis lintang $23\frac{1}{2}^\circ$ LU maupun $23\frac{1}{2}^\circ$ LS merupakan

garis lintang istimewa? Karena kedua garis itu merupakan batas peredaran semu matahari. Dilihat dari bumi seolah-olah matahari beredar dari ekuator menuju ke utara hingga garis lintang $23\frac{1}{2}^{\circ}$ utara. Sampai di garis lintang ini matahari tidak terus ke utara tapi balik lagi ke selatan menuju khatulistiwa (0°), terus ke selatan sampai garis lintang $23\frac{1}{2}^{\circ}$ selatan. Setelah sampai di garis lintang $23\frac{1}{2}^{\circ}$ selatan matahari tidak terus ke selatan, tetapi balik lagi ke utara menuju khatulistiwa (0°) dan terus ke lintang $23\frac{1}{2}^{\circ}$ utara lagi. Itulah sebabnya garis lintang $23\frac{1}{2}^{\circ}$ disebut garis balik.



Gambar. 6.13
Garis lintang dan garis bujur

Bila kalian tinggal di kutub utara atau kutub selatan,



kalian akan mengetahui bahwa dalam satu tahun (365 hari) hanya terdiri atas sekali siang dan sekali malam hari. Siang hari di kutub sama dengan 6 bulan di Indonesia dan malam hari di kutub sama dengan 6 bulan

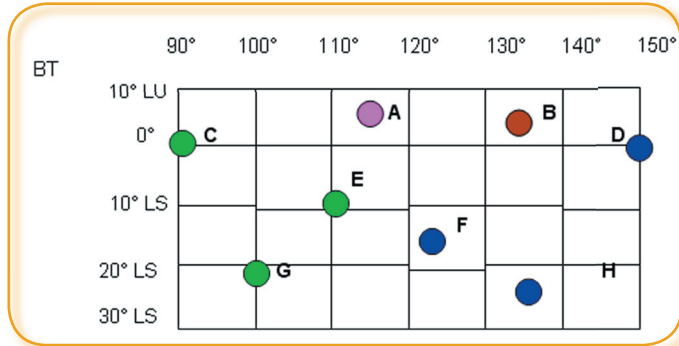
di Indonesia. Matahari tidak pernah berada di atas kepala, tetapi setinggi-tingginya hanya sepenggalah ($23\frac{1}{2}^{\circ}$). Itulah sebabnya di kutub suhu udara begitu dingin. Pada musim dingin, orang yang menangis air matanya akan segera membeku, berubah menjadi es. Dengan demikian berbahagialah menjadi bangsa Indonesia yang selalu mengalami siang dan malam setiap hari.

Gambar 6.14
Peredaran semu matahari tahunan

3) Informasi Geografis Dari Globe

a) Mengetahui letak astronomis suatu tempat

Dengan adanya garis lintang dan garis bujur yang terdapat pada globe dapat digunakan untuk menentukan letak astronomis suatu tempat. Contoh:



Gambar. 6.15
Cara menentukan letak astronomis

Kota A terletak di 6° LU dan 115° BT

Kota B terletak di 4° LU dan 134° BT.

Kota C terletak di 0° dan 90° BT.

Kota D terletak di 0° dan 150° BT.

Kota E terletak di 10° LS dan 110° BT

Kota F terletak di 15° LS dan 122° BT.

Kota G terletak di 20° LS dan 100° BT.

Kota H terletak di 25° LS dan 136° BT.

Sekarang bukalah atlas kalian dan isilah tabel berikut ini.

No	Nama Kota	Lintang ($^{\circ}$)	Bujur ($^{\circ}$)
01	Sabang	.....	.....
02	Sibolga	.....	.....
03	Pakan baru	.....	.....
04	Palembang	.....	.....
05	Bogor	.....	.....
06	Semarang	.....	.....
07	Ujungpandang	.....	.....
08	Banjarmasin	.....	.....
09	Kupang	.....	.....
10	Jayapura	.....	.....

b) Penentuan atau perhitungan Waktu

Garis bujur standard (Bujur 0°) yang melalui Greenwich merupakan garis bujur yang digunakan sebagai ukuran (patokan) perhitungan waktu di seluruh dunia, yang dikenal dengan GMT (Greenwich Meredian Time).

Setiap selisih satu derajat meredian perbedaannya waktunya adalah 4 menit. Dari mana angka tersebut diperoleh? Bumi berotasi pada porosnya sekali putaran (360°) membutuhkan waktu 24 jam. Maka setiap perputaran 1° dibutuhkan waktu:

$$\frac{24 \text{ jam}}{360} = \frac{24 \times 60 \text{ menit}}{360} = 4 \text{ menit}$$

Indonesia terletak antara 95° BT - 141° BT. dan dibagi menjadi 3 (tiga) daerah waktu, yaitu:

(1) Waktu Indonesia Barat (WIB)

Garis bujur yang dijadikan patokan untuk penentu waktu Indonesia bagian barat adalah bujur 105° BT. Dengan demikian selisih waktu dengan GMT adalah: $105 \times 4 \text{ menit} = 420 \text{ menit}$ atau 7 jam. **Contoh:** Bila di Greenwich (0°) pukul 7.00 pagi maka di Jakarta yang berada di wilayah waktu WIB pukul 14.00.

(2) Waktu Indonesia Tengah (WITA)

Garis bujur yang dijadikan penentu waktu untuk Indonesia bagian tengah adalah garis bujur 120° BT. Dengan demikian selisih waktu antara WIB dengan WITA adalah : $(120 - 105) \times 4 \text{ menit} = 60 \text{ menit}$ atau 1 (satu) jam. **Contoh:** bila Jakarta yang terletak di wilayah waktu WIB pukul 10.00 maka di Makasar, yang terletak di wilayah WITA adalah pukul 11.00.

(3) Waktu Indonesia Timur (WIT)

Garis bujur yang dijadikan penentu waktu untuk Indonesia bagian timur adalah garis bujur 135° BT. Oleh karena itu selisih waktu antara WIB dengan WIT adalah: $(135 - 105) \times 4 \text{ menit} = 120 \text{ menit}$ atau 2 (dua) jam. **Contoh :** Bila di Jakarta pukul 10.00, maka di Jayapura yang terletak di wilayah waktu WIT adalah pukul 12.00.

c) Musim

Dengan adanya garis lintang kita dapat mengetahui tempat-

tempat di muka bumi yang berada di daerah tropis, daerah iklim sedang dan daerah dingin. Di daerah tropis suhu udaranya selalu panas, dan tidak memiliki empat musim. Musim yang ada umumnya berupa musim penghujan dan musim kemarau.

Di daerah lintang sedang (tengah) memiliki empat musim, yaitu musim panas, musim gugur, musim dingin, dan musim semi. Tempat-tempat yang memiliki empat musim tersebut contohnya adalah Eropa, Amerika Utara, Australia, Amerika Selatan dan Afrika Selatan. Setiap musim lamanya 3 bulan. Pada musim dingin lamanya siang hari lebih pendek dari pada siang hari. Sebaliknya pada musim panas lamanya siang hari lebih panjang dari pada malam hari.

Tugas 6.4

1. Globe selalu tampak miring. Berapa derajat kecondongan sumbu bumi tersebut?
2. Ada berapakah garis lintang istimewa itu? .Sebutkan!
3. Amerika Serikat (USA) memiliki empat musim. Musim apa sajakah itu?
4. Bila di Makassar (WITA) pukul 7.00 pagi, pukul berapa di Kota Palembang dan pukul berapa di Kota Kupang?
5. Apa kegunaan indeks dalam sebuah atlas?
6. Berpikir kritis: Mengapa di Indonesia tidak terjadi empat musim seperti di Eropa?
7. Mengapa garis bujur 0° tidak melalui salah satu kota di Indonesia tetapi Kota Greenwich?

Rangkuman

Berdasarkan skalanya, peta topografi atau peta umum dibedakan Skala besar, Skala menengah, Skala kecil, dan Skala sangat kecil

Informasi yang diperoleh dari peta, atlas dan globe adalah lokasi, arah, jarak, luas. Letak lintang, letak bujur, dan penentuan waktu.

Refleksi

Setelah mempelajari bab ini, kalian seharusnya memahami tentang:

1. Pemanfaatan peta.
2. Cara membaca peta, atlas dan globe untuk memperoleh informasi geografis
3. Cara memperbesar peta dan atau memperkecil dengan bantuan garis-garis koordinat.

Bacalah kembali jika ada hal-hal yang belum kalian pahami!

Latihan

I. Pilihlah jawaban yang paling tepat dengan memberi tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d di depan jawaban yang tersedia, dan kerjakan di kertas lain!

1. Warna hijau pada peta menggambarkan daerah.....
 - A. Danau
 - B. Laut
 - C. dataran rendah
 - D. pegunungan
2. Daerah pegunungan, pada peta digambarkan dengan warna:
 - A. biru
 - B. coklat
 - C. kuning
 - D. hijau
3. Berikut ini sajian informasi dari globe, kecuali:
 - A. menunjukkan sitem garis lintang dan bujur
 - B. memperlihatkan gambaran sebagian permukaan bumi
 - C. memperagakan gerak rotasi bumi
 - D. menunjukkan bentuk bumi
4. Negara berikut ini termasuk pada Bujur Barat, kecuali:
 - A. Libya
 - B. Kanada
 - C. Brasil
 - D. Maroko
5. Negara berikut ini berada pada garis LU, kecuali:
 - A. Ethiopia
 - B. Korea Selatan
 - C. Zaman Selatan
 - D. Suriname

II. Jawablah dengan singkat pertanyaan-pertanyaan berikut bawah ini! Kerjakan di kertas lain! Hitunglah!

1. Sebuah gambar peta, lebar jalan 1 cm di papan kayu. Lebar jalan sesungguhnya adalah 5 m. Berapa skalanya?
2. Peta P besarnya hanya seperempat peta Q. Skala peta B 1:50.000. Berapa skala peta A?
3. Jelaskan apa dasarnya Indonesia dibagi menjadi 3 daerah waktu?
4. Tuliskan wilayah mana saja yang termasuk wilayah Indonesia Tengah
5. Jika di London pukul 22, pukul beapa di Palembang yang terletak pada garis Bujur 105°