**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

**1.1 Sejarah dan Perkembangan Peta**

Manusia memerlukan alat bantu dalam melakukan observasi atau pengamatan untuk mempelajari berbagai fenomena yang berkaitan dengan kehidupanya. Fenomena yang sangat kecil dapat diamati secara baik dengan alat bantu yang berfungsi membesarkan, dalam hal ini misalnya mikroskop. Keadaan yang sebaliknya adalah fenomena-fenomena geografikal yang amat luas, sehingga kita perlu mengecilkan agar dapat kita cakup dalam batas pandangan kita.

Suatu cara yang mencakup kegiatan pada proses mampu mengecilkan karakteristik keruangan dari muka bumi menjadi suatu bentuk yang mudah di observasi adalah dengan menggambarkandalam bentuk peta. Peta adalah gambaran/proyeksi dari sebagian permukaan bumi pada bidang datar atau kertas dengan skala tertentu. (Russell C. Brinker,1984).

Dengan kemajuan di bidang informasi dan teknologi elektronika, sangat mempengaruhi dalam penyajian sumber informasi termasuk peta. Sehingga definisi peta adalah sarana penyajian informasi spasial dari unsur-unsur dimuka bumi atau di bawah muka bumi (Jakob Rais, dalam Sukirno, 1999).

Menurut ICA *(International Cartographic Association)* Peta adalah suatu gambaran atau representasi unsur-unsur ketampakan abstrak yan dipilih dari permukaan bumi, yang ada kaitannya dengan permukaan bumi atau benda-benda angkasa. Pada umumnya, peta digambarkan pada suatu bidang datar dan diperkecil atau diskalakan.

Pada awal abad ke 2 (87 M – 150 M), ***Claudius Ptolomaeus*** mengemukakan mengenai pentingnya peta. Kumpulan dari peta peta karya Claudius Ptolomaeus dibukukan dan diberi nama “Atlas Ptolomaeus”.

Ilmu yang membahas mengenai peta adalah kartografi. Sedangkan orang yang ahli membuat peta disebut kartografer.

Sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, bidang pemetaan mengalami kemajuan yang baik. Pengumpulan data-data geografis secara manual diperkuat dengan teknologi seperti foto udara, foto satelit, radar dan sebagainya. Begitu juga dalam penyusunan peta, kartografi manual kini banyak dibantu dengan komputerisasi sehingga banyak dijumpai peta-peta dijital. Dalam usaha menginformasikan peta, dari sekian banyak lembar peta kemudian disusun dalam suatu sistem yang mampu menginformasikan peta yang banyak tadi dalam waktu cepat melaui Sistem Informasi Geografis (SIG) yang tentunya dengan komputerisasi.

Perlu diingatkan bahwa, komputerisasi dalam bidang pemetaan hanya merupakan alat bantu untuk mempercepat kerja penyusunan peta. Di samping itu dengan komputerisasi juga dapat menghemat tempat dalam penyusunan peta dengan jumlah lembaran yang besar, dibandingkan dengan penyusunan secara konvensional.

Alat bantu dalam bidang pemetaan tentunya akan terus berkembang sejalan dengan perkembangan iptek. Untuk itu, perhatikan esensi peta dengan terus mengikuti perkembangan iptek.

**1.2 Fungsi dan Manfaat Peta**

Peta memiliki beberapa kegunaan dan manfaat. Para penerbang menggunakan peta jalur penerbangan untuk memandu perjalanan pesawat. Para pelaut menggunakan peta hidrografi untuk menentukan posisi dan arah perjalanan kapal. Dalam peperangan, peta digunakan untuk menentukan posisi musuh, merencanakan pertahanan, penyerangan, dan gerakan pasukan.

Sementara di lingkungan pendidikan, peta bermanfaat sebagai alat peraga, media pembelajaran, catatan visual permanen, alat komunikasi, dan alat analisis. Dengan menggunakan peta dan data-data statistik, kita dapat dengan mudah dan cepat memperoleh data tentang informasi geografis yang berkaitan dengan suatu negara atau membandingkan luas suatu negara dengan negara lain.

Dalam kehidupan sehari-hari, kita menggunakan peta untuk menunjukkan suatu tempat yang belum pernah kita datangi dengan bantuan petunjuk dari orang lain yang pernah mendatanginya. Dengan bekal peta dan sedikit petunjuk, kita dapat dengan mudah dan cepat menemukan tempat-tempat yang kita cari. Selain itu, masih banyak kegunaan dan manfaat peta lainnya. Sejak awal penemuannya, peta terus berkembang baik jenis dan kegunaannya. Jenis-jenis dan kegunaan peta yang ada saat ini masih dapat berubah di masa depan.

Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kegunaan peta secara umum, adalah :

1. Alat bantu untuk menyampaikan informasi

 Contoh : Peta kekeringan, peta banjir, peta petak sawah

2. Alat komunikasi

Contoh : Peta persil tanah Æ Bappeda - Agraria

3. Media untuk menuangkan ide-ide

Contoh : Peta design jaringan jalan, bangunan, pipa dll

4. Laporan yang ringkas dan padat

Contoh : Peta kepadatan penduduk, peta distribusi beras.

5. informasi dasar untuk mengembangkan pekerjaan selanjutnya

contoh : Peta topografi, peta kelerengan, peta administrasi

**1.3 Komponen-komponen/Kelengkapan Peta**

Peta yang baik seharusnya dilengkapi dengan komponen-komponen peta, agar peta mudah dibaca, ditafsirkan dan tidak membingungkan. Adapun komponenkomponen yang harus dipenuhi dalam suatu peta antara lain:

1.3.1 Judul Peta

Pada peta yang pernah Anda lihat, di bagian manakah biasanya judul peta diletakkan? Judul peta memuat isi peta. Dari judul peta Anda dapat segera mengetahui data daerah mana yang tergambar dalam peta tersebut.

Contoh:

- Peta Penyebaran Penduduk Pulau Bali

- Peta Tata Guna Lahan Propinsi DIY.

- Peta Daerah Istimewa Yogyakarta.

Judul peta merupakan komponen yang sangat penting. Biasanya, sebelum membaca memperhatikan isi peta, pasti terlebih dahulu judul yang dibacanya.

Judul peta hendaknya memuat/mencerminkan informasi yang sesuai dengan isi peta. Selain itu, judul peta jangan sampai menimbulkan penafsiran ganda pada peta.

Judul peta biasanya diletakkan di bagian tengah atas peta. Tetapi judul peta dapat juga diletakkan di bagian lain dari peta, asalkan tidak mengganggu kenampakkan dari keseluruhan peta.

1.3.2 Skala Peta

Skala adalah perbandingan jarak antara dua titik sembarang di peta dengan jarak sebenarnya di permukaan bumi, dengan satuan ukuran yang sama.

Skala ini sangat erat kaitannya dengan data yang disajikan.

Bila ingin menyajikan data yang rinci, maka digunakan skala besar, misalnya 1 : 5000. Sebaliknya, apabila ingin ditunjukkan hubungan kenampakan secara keseluruhan, digunakan skala kecil, misalnya skala 1 : 1000.000.

Contoh:

skala 1 : 500.000 artinya 1 bagian di peta sama dengan 500.000 jarak yang sebenarnya, apabila dipakai satuan cm maka artinya 1 cm jarak di peta sama dengan 500.000 cm (5 km) jarak sebenarnya di permukaan bumi. Skala peta akan dibahas lebih rinci pada modul berikutnya nanti.

1.3.3 Legenda atau keterangan

Legenda pada peta menerangkan arti dari simbol-simbol yang terdapat pada peta. Legenda itu harus dipahami oleh si pembaca peta, agar tujuan pembuatan peta itu mencapai sasaran. Legenda biasanya diletakkan di pojok kiri bawah peta. Selain itu legenda peta dapat juga diletakkan pada bagian lain peta, sepanjang tidak mengganggu kenampakan peta secara keseluruhan.

Lihat gambar 1.1.

+ + + + + + + : batas negara

+ • + • + • + • : batas provinsi

– • – • – • – • : batas kabupaten

1.3.4 Tanda Arah atau Tanda Orientasi

Tanda arah atau tanda orientasi penting artinya pada suatu peta. Gunanya untuk menunjukkan arah utara, Selatan, Timur dan Barat. Tanda orientasi perlu dicantumkan pada peta untuk menghindari kekeliruan. Tanda arah pada peta biasanya berbentuk tanda panah yang menunjuk ke arah Utara. Petunjuk ini diletakkan di bagian mana saja dari peta, asalkan tidak mengganggu kenampakan peta.

Lihat gambar 1.2.

U

U

Gambar 1.1. Contoh beberapa tanda orientasi atau petunjuk arah pada peta yang lazim digunakan.

1.3.5 Simbol dan Warna

Agar pembuatan peta dapat dilakukan dengan baik, ada dua hal yang perlu mendapat perhatian, yaitu simbol dan warna.

Uraian berikut ini akan menjelaskan satu demi satu mengenai pengertian simbol dan warna tersebut

a. Simbol Peta

Pada peta, Anda juga akan melihat simbol-simbol, gunanya agar informasi yang disampaikan tidak membingungkan. Simbol-simbol dalam peta harus memenuhi syarat, sehingga dapat menginformasikan hal-hal yang digambarkan dengan tepat.

Syarat-syarat tersebut adalah:

- sederhana

- mudah dimengerti

- bersifat umum

b. Macam-macam simbol peta:

1) Macam-macam simbol peta berdasarkan bentuknya

Bentuk-bentuk simbol yang digunakan pada peta berbeda-beda tergantung dari jenis petanya.

a) Simbol titik, digunakan untuk menyajikan tempat atau data posisional, seperti simbol kota, pertambangan, titik trianggulasi (titik ketinggian) tempat dari permukaan laut dan sebagainya.

b) Simbol garis, digunakan untuk menyajikan data geografis misalnya sungai, batas wilayah, jalan, dan sebagainya.

c) Simbol luasan (Area), digunakan untuk menunjukkan kenampakan area misalnya rawa, hutan, padang pasir dan sebagainya.

d) Simbol aliran, digunakan untuk menyatakan alur dan gerak

e) Simbol batang,digunakan untuk menyatakan harga/dibandingkan harga lainnya/nilai lainnya.

f) Simbol lingkaran, digunakan untuk menyatakan kuantitas (jumlah)dalam bentuk persentase.

g) Simbol bola, digunakan untuk menyatakan isi (volume), makin besarsimbol bola menunjukkan isi (volume) makin besar dan sebaliknyamakin kecil bola berarti isi (volume) makin kecil.

2) Macam-macam simbol peta berdasarkan sifatnya

Simbol-simbol yang Anda lihat pada peta, ada yang menyatakan jumlah dan ada yang hanya membedakan. Berdasarkan sifatnya, simbol peta dibedakan menjadi dua macam yaitu:

a) Simbol yang bersifat kualitatif

Simbol ini digunakan untuk membedakan persebaran benda yang digambarkan. Misalnya untuk menggambarkan daerah penyebaran hutan, jenis tanah, penduduk dan lainnya.

b) Simbol yang bersifat kuantitatif

Simbol ini digunakan untuk membedakan atau menyatakan jumlah.

3) Macam macam simbol berdasarkan fungsinya

Penggunaan simbol pada peta tergantung fungsinya. Untuk menggambarkan bentuk-bentuk muka bumi di daratan, di perairan, atau bentuk-bentuk budaya manusia.

 Berdasarkan fungsinya simbol peta dapat dibedakan menjadi:

a) Simbol daratan, digunakan untuk simbol-simbol permukaan bumi di daratan.

Contoh: gunung, pegunungan, gunung api.

b) Simbol perairan, digunakan untuk simbol-simbol bentuk perairan.

c) Simbol budaya,digunakan untuk simbol simbol, bentuk hasil budaya.

c. Warna

Perhatikan peta yang pernah kita lihat, warna apa saja yang ada pada peta tersebut? Peta yang berwarna akan lebih indah dilihat dan kenampakan yang ingin disajikan juga kelihatan lebih jelas. Tidak ada peraturan yang baku mengenai penggunaan warna dalam peta. Jadi penggunaan warna adalah bebas, sesuai dengan maksud atau tujuan si pembuat peta, dan kebiasaan umum.

Contohnya:

1) Untuk laut, danau digunakan warna biru.

2) Untuk temperatur (suhu) digunakan warna merah atau coklat.

3) Untuk curah hujan digunakan warna biru atau hijau.

4) Daerah pegunungan tinggi/dataran tinggi (2000 - 3000 meter) digunakan warna coklat tua.

5) Untuk dataran rendah (pantai) ketinggian 0 sampai 200 meter daripermukaan laut digunakan warna hijau.

Penggunaan warna yang lazim digunakan selain contoh di atas adalah sebagai berikut:

1. Warna Laut
 - hijau : 0 - 200 meter dpl / ketinggian
 - kuning : 200 - 500 meter dpl / ketinggian
 - coklat muda : 500 - 1500 meter dpl / ketinggian
 - coklat : 1500 - 4000 meter dpl / ketinggian
 - coklat berbintik hitam : 4000 - 6000 meter dpl / ketinggian
 - coklat kehitam-hitaman : 6000 meter dpl lebih / ketinggian

2. Warna Darat
 - biru pucat : 0 - 200 meter / kedalaman
 - biru muda : 200 - 1000 meter / kedalaman
 - biru : 1000 - 4000 meter / kedalaman
 - biru tua : 4000 - 6000 meter / kedalaman
 - biru tua berbintik merah : 6000 meter lebih / kedalaman

Dilihat dari sifatnya, warna pada peta dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu: Yang bersifat kualitatif dan yang bersifat kuantitatif. Warna kualitatif hanya membedakan unsurnya saja, sedangkan warna yang bersifat kuantitatif utamanya dimaksudkan untuk menunjukkan jumlah atau nilai gradasinya, meskipun juga untuk membedakan unsurnya.

1.3.6 Sumber dan Tahun Pembuatan Peta

Bila Anda membaca peta, perhatikan sumbernya. Sumber memberi kepastian kepada pembaca peta, bahwa data dan informasi yang disajikan dalam peta tersebut benar benar absah (dipercaya/akurat), dan bukan data fiktif atau hasil rekaan. Hal ini akan menentukan sejauh mana si pembaca peta dapat mempercayai data/informasi tersebut. Selain sumber, perhatikan juga tahun pembuatannya. Pembaca peta dapat mengetahui bahwa peta itu masih cocok atau tidak untuk digunakan pada masa sekarang atau sudah kadaluarsa karena sudah terlalu lama.

1.3.7 Inset peta

Inset peta menunjukan lokasi daerah yang dipetakan terhadap daerah di sekitarnya yang lebih luas. Kegunaan inset adalah untuk menjelaskan salah satu bagian dari peta dan untuk menjukan lokasi yang penting tetapi kurang jelas dalam peta.

1.3.8 Proyeksi peta

Proyeksi peta adalah cara pemindahan system parallel/garis lintang dan meridian/garis bujur dan globe/bidang lengkung kebidang datar/peta.

1.3.9 Garis tepi

Garis tepi biasanya dibuat rangkap, yang berfungsi membatasi peta dengan komponen-komponennya di dalam bingkai (garis tepi peta) serta membantu daerah yang dipetakan tepat pada posisi di tengah-tengah.

1.3.10 Lettering

Lettering adalah semua tulisan atau huruf-huruf yang tertera di dalam peta, yang berfungsi untuk mempertegas arti dari symbol-simbol yang ada pada peta, yang biasanya ditulis dengan tipe huruf tertentu.

**1.4 Jenis dan Macam Peta**

Secara umum peta terdiri dari dua jenis jika dipandang dari maksud dan tujuannyam yaitu : Peta dasar dan Peta Tematik Peta Dasar adalah gambaran/proyeksi dari sebagian permukaan bumi pada bidang datar atau kertas dengan skala tertentuyang dilengkapi dengan informasi kenampakan alami atau buatan. Contoh peta dasar seperti : Peta Situasi, Peta Topografi

Peta Tematik adalah gambaran dari sebagian permukaan bumi yang dilengkapi dengan informasi tertentu baik di atas maupun di bawah permukaan bumi yang mengandung tema tertentu. Contoh peta tematik seperti : Peta Jenis Tanah, Peta Kesesuaian Lahan.

**1.4.1** Ditinjau dari jenisnya

Ditinjau dari jenisnya, peta dibedakan menjadi dua, yaitu peta foto dan peta garis. Peta foto ialah peta yang dihasilkan dari muzaik foto udara/ortofoto yang dilengkapi garis kontur, nama, dan legenda. Peta garis ialah peta yang menyajikan detail alam dan buatan manusia dalam bentuk titik, garis, dan luasan.

**1.4.2** Ditinjau dari skalanya

Berdasarkan skalanya peta diklasifikasikan menjadi lima yaitu :

Peta kadaster berskala 1 : 100 s/d 1 : 5000

Peta skala besar berskala 1 : 5000 s/d 1 : 250.000

Peta skala sedang berskala 1 : 250.000 s/d 1 : 500.000

Peta skala kecil berskala 1 : 500.000 s/d 1 : 1.000.000

Peta skala geografi berskala lebih dari 1 : 1.000.000

**1.4.3** Ditinjau dari informasinya

Peta umum/PetaIkhtisar adalah peta yang menggambarkan segala Sesutu yang ada di permukaan bumi.

Peta Khusus/Peta Tematik adalah peta yang menggambarkan kenampakan-kenampakan tertentu di permukaan bumi.

Contohnya : Peta kepadatan penduduk, Peta geologi, peta penggunaan lahan, dll.