

PETA DAN PERLENGKAPANNYA

Oleh
Heru Pramono

Abstrak

Banyak orang tidak mengira bahwa ternyata terdapat bidang ilmu pengetahuan atau aktivitas yang perhatian utamanya ialah masalah per-petaan. Peta, meskipun sudah banyak dikenal orang, tetapi pengertian yang benar tentang peta belum banyak dimiliki. Peta bukan pula sekedar karya seni, tetapi lebih daripada itu ialah sebagai karya ilmiah. Agar maksud atau isi peta dapat dengan mudah dipahami dan dapat diguna-kan secara maksimal oleh pembaca peta, maka keterangan yang menyer-tai gambar peta perlu diberikan secara lengkap. Keterangan tersebut merupakan perlengkapan peta yang tidak boleh dilalaikan.

1. PENDAHULUAN

Peta telah sangat umum dikenal orang, karena hampir di setiap instansi memiliki dan menampilkannya. Pada pendidikan formal, peta sudah diperkenalkan sejak Sekolah Dasar. Peta sesungguhnya dapat dikatakan sebagai alat komunikasi antara pembuat peta dan pembaca peta. Oleh sebab itu, karena peta biasanya ditampilkan da-lam bentuk grafis maka perlu adanya keterangan-keterangan yang berhubungan dengan isi peta itu sendiri. Jadi keterangan-keterangan tersebut merupakan perlengkapan peta yang sangat penting agar pembaca peta dapat memahami maksud dari pembuat peta. Semakin lengkap isi keterangan suatu peta, maka semakin baik kualitas peta tersebut.

2. KARTOGRAFI DAN PETA

Bidang ilmu pengetahuan yang sangat menaruh perhatian pada masalah perpetaan adalah Kartografi atau Cartography. Menurut Asosiasi Kartografi Internasional, Kartografi didefinisikan sebagai "seni, ilmu pengetahuan dan teknologi pembuatan peta, bersama-sama dengan mempelajari peta sebagai dokumen ilmiah dan karya seni" (Robinson, 1978:3).

Dalam arti luas, kartografi pada waktu ini meliputi setiap aktivi-tas yang perhatian utamanya ialah tentang pembuatan dan penggu-

naan peta. Hal ini meliputi pengajaran tentang ketrampilan menggunakan peta, mempelajari sejarah kartografi, memelihara koleksi peta, kepustakaan peta, merancang dan membuat peta, chart, bagan, dan atlas.

Kartografi sering dicitrakan sebagai tempat pertemuan antara ilmu pengetahuan dan seni. Proses kartografi melibatkan banyak aktivitas intelektual yang menggunakan dasar-dasar ilmiah. Prinsip-prinsipnya diperoleh melalui analisis data ilmiah yang mendasarkan diri pada ilmu pengetahuan Geodesi, Geografi, dan Psikologi. Selain daripada itu pembuatan peta akan senantiasa diusahakan sebaik mungkin, dalam arti menghindari penampilan yang buruk. Oleh sebab itu kartografi sebenarnya juga merupakan suatu seni kreatif dengan cara yang teliti.

Menurut *Multilingual Dictionary of Technical Terms in Cartography*, *peta* didefinisikan sebagai "suatu gambaran dari kenampakan konkret atau abstrak yang dipilih pada atau dalam hubungannya dengan permukaan bumi atau suatu benda langit, biasanya berskala dan digambar pada medium yang datar" (Bos, 1977:2). Secara singkat Muehrcke (1978:2) mengatakan bahwa suatu peta adalah setiap gambaran geografis dari lingkungan. Robinson (1978:4) menunjukkan beberapa batasan yang penting tentang peta sebagai: (a) penggambaran peta adalah sistematis secara dimensional, (b) peta biasanya dibuat pada permukaan yang datar karena berbagai pertimbangan, (c) peta hanya dapat memperlihatkan suatu fenomena geografis yang terpilih dan telah dilakukan penyederhanaan atau generalisasi.

Dari beberapa pendapat dan definisi di atas, maka dapat dirumuskan tentang ciri-ciri umum yang membatasi peta sebagai berikut:

- 1) Peta merupakan gambaran dari kenampakan yang konkret dan ataupun abstrak.
- 2) Kenampakan tersebut merupakan fenomena geografis yang sengaja dipilih dan digeneralisir.
- 3) Fenomena geografis tersebut terdapat pada atau mempunyai hubungan dengan permukaan bumi atau suatu benda langit.
- 4) Penggambaran kenampakan biasanya dilakukan pada medium yang datar, dengan memperhatikan skala.

3. PERLENGKAPAN PETA

Semua keterangan yang berhubungan dengan isi peta sudah seyakinya apabila dimuat sekaligus pada lembar peta, agar pembaca-

an peta dapat dilakukan secara optimal. Pada peta berseri misalnya peta topografi, biasanya wilayah yang dipetakan memenuhi ruang peta. Akibatnya keterangan-keterangan tentang isi peta dikelompokkan dan dimuat atau ditempatkan di luar kerangka (frame) peta. Sedang dalam peta-peta pulau, pembuat peta lebih leluasa menempatkan keterangan di dalam kerangka peta, dengan mempertimbangkan keseimbangan kenampakan peta.

Perlengkapan peta meliputi: judul, skala, legenda, inset, petunjuk arah (orientasi), jaring-jaring (grid), sumber data, pembuat peta, dan waktu pembuatan peta. Pada peta detail seperti peta topografi beberapa keterangan biasanya ditambahkan yaitu grafik konversi, daftar kata-kata, cara membaca grid, sistem proyeksi, jenis corak warna, nomor lembar peta dan keterangan nomor sambungan peta. Di bawah ini akan diuraikan beberapa keterangan yang biasa disertakan pada peta, dan dianggap penting.

1) Judul

Suatu judul berfungsi untuk memberikan petunjuk tentang isi atau wilayah yang digambarkan di dalam peta. Judul hendaknya dirumuskan secara singkat, jelas dan operasional. Pada suatu karya ilmiah yang di dalamnya disertakan peta, kadang-kadang peta tidak diberi judul karena isi atau wilayah yang digambarkan pada peta sudah jelas diketahui.

2) Skala

Yang dimaksud dengan skala ialah perbandingan antara dimensi peta dan realitas, misalnya jarak atau luas. Terdapat empat macam pernyataan skala yaitu:

- a. Skala pecahan (= representative fraction = ratio)

Misalnya:

$$1 : 100.000$$

Ini berarti bahwa jarak satu satuan panjang di dalam peta sama dengan jarak seratus ribu satuan yang sama di lapangan. Contoh konkret, bila jarak di peta adalah satu centimeter, maka itu berarti jaraknya di lapangan adalah seratus ribu centimeter.

- b. Skala verbal (= word statement)

Misalnya:

$$1 \text{ centimetre to } 10 \text{ kilometres}$$

atau:

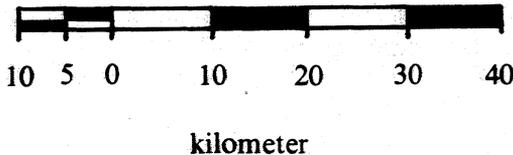
1 inch to 10 miles

atau dalam bahasa Indonesia mungkin:

1 Centimeter sesuai dengan 10 kilometer

- c. Skala grafis atau batang (graphic or bar scale). Skala grafis ini bentuknya mirip dengan penggaris kecil yang dicetak pada peta. Meskipun demikian tanda-tanda yang terdapat pada skala ini ukurannya tidak sama dengan penggaris biasa. Dalam skala ini, batang atau garis dibagi-bagi untuk menunjukkan panjang di dalam peta terhadap unit jarak di lapangan atau permukaan bumi.

Misalnya:



- d. Skala luas

Skala jenis ini menunjukkan perbandingan antara luas di dalam peta dengan luas di permukaan bumi.

Misalnya:

$1 : 1.000.000^2$

Ini berarti satu satuan luas di dalam peta sama dengan satu juta satuan luas yang sama di permukaan bumi. Contoh konkret, bila luas di dalam peta adalah satu centimeter², maka luas sesungguhnya di permukaan bumi adalah satu juta centimeter².

3) Legenda

Legenda atau kunci, sangat penting pada peta karena menyajikan keterangan tentang berbagai simbol yang digunakan. Setiap simbol yang tampil di dalam peta akan digambar dan diterangkan di dalam legenda tepat sebagaimana yang tergambar di dalam peta, baik dalam ukuran maupun cara penggambarannya. Tanpa legenda, seorang pembaca peta akan kesulitan dalam memahami isi atau maksud peta.

4) Inset

Kata inset (bahasa Inggris) berarti sisipan. Jadi pengertian umum dari inset dalam kartografi adalah peta yang disisipkan di dalam peta utama. Maksud dari penyisipan ini ialah:

- a. Untuk memberikan kejelasan hubungan antara lingkungan yang tergambar di dalam peta dengan lingkungan yang lebih luas di sekelilingnya. Dengan demikian skala inset akan lebih kecil daripada skala peta utama.
- b. Untuk memberikan kejelasan lebih lanjut tentang kenampakan lingkungan yang tergambar di dalam peta dalam kaitannya dengan sesuatu atau beberapa kepentingan. Dalam hal ini skala inset akan lebih besar daripada skala peta utama.

Inset tidak harus ada di dalam setiap peta kecuali adanya pertimbangan-pertimbangan di atas.

5) Petunjuk arah (orientasi)

Pada peta dunia atau *mappae mundi* abad pertengahan, bagian atas dari suatu lembaran peta adalah menunjukkan arah timur jauh (*orient*). Hal ini disebabkan karena bagian bumi yang paling jauh dikenal pada waktu itu ialah bagian timur, sementara sorga letaknya di atas. Tetapi sekarang pada umumnya ditetapkan bahwa bagian atas lembar peta adalah utara, dan yang di bagian bawah adalah selatan.

Terdapat tiga macam penunjukan arah (misalnya Utara), sebagai berikut:

- a. Utara geografis atau utara yang benar (*true north*). Arah utara ini mengikuti garis bujur atau meridian. Jadi dalam hal ini didasarkan pada sistem koordinat membola (*spherical coordinates*), yang jaring-jaringnya disebut *grid geografis* atau *graticule* terdiri dari garis-garis lintang (*latitude*) dan garis-garis bujur (*longitude* = meridian).
- b. Utara *grid* (*grid north*)
Arah utara ini didasarkan pada sistem koordinat mendatar (*plane coordinates*). Dalam hal ini lokasi dibuat pada suatu permukaan yang datar.
- c. Utara magnetik (*magnetic north*)
Arah utara ini mengikuti arah jarum kompas yang senantiasa meluruskan diri terhadap kekuatan medan magnet bumi.

6) **Jaring-jaring atau grid**

Pada suatu peta sering dijumpai jaring-jaring atau kisi-kisi yang terdiri dari garis-garis mendatar dan tegak. Jaring-jaring tersebut dimaksudkan agar seseorang mudah dalam menetapkan dan mencari lokasi sesuatu pada peta (= sistem koordinat). Sistem koordinat ini ada dua macam yaitu membola dan mendatar (lihat 5) a dan b). Jaring-jaring yang mengikuti sistem koordinat membola atau sferis yaitu grid geografis biasanya terdapat pada peta-peta berskala kecil. Sedang jaring-jaring yang mengikuti sistem koordinat mendatar biasanya terdapat pada peta-peta berskala besar, seperti peta topografi.

7) **Sumber data**

Data bagi pembuatan peta dapat diperoleh secara langsung (primer), dapat pula secara tidak langsung yaitu menggunakan data yang telah dikumpulkan oleh pihak lain (sekunder). Penyebutan tentang sumber data perlu dicantumkan di dalam pembuatan peta agar pembaca peta dapat mengecek kembali bilamana diperlukan, di samping sebagai kelaziman dalam etis penyajian karya ilmiah.

8) **Pembuat peta**

Peta dapat dibuat secara perseorangan, dapat pula dibuat oleh lembaga baik pemerintah maupun swasta. Tentu saja tujuan dari pembuatan peta tersebut sesuai dengan kepentingan atau perhatian masing-masing. Sebagai pertanggungjawaban dalam pembuatan peta, maka pembuat peta wajib menyebutkan identitasnya di dalam lembar peta yang dibuatnya. Peta-peta yang bersifat rahasia dan sangat detail biasanya hanya dibuat oleh lembaga pemerintah.

9) **Waktu pembuatan peta**

Peta pada umumnya menunjukkan tentang kondisi-kondisi pada suatu waktu tertentu, dan waktu tersebut merupakan masa lampau bagi pembaca peta. Dengan mengingat bahwa di dunia tidak ada yang abadi seiring dengan perjalanan waktu, maka pembuat peta wajib mencantumkan saat atau waktu peta diselesaikan. Sebaliknya bagi pemakai peta harus benar-benar memperhatikan keterangan tentang hal tersebut agar tidak terjadi kesalahan dalam pemakaiannya. Peta yang menggunakan informasi sensus biasanya memuat pula tentang waktu data dikumpulkan.

10) Sistem Proyeksi

Sistem proyeksi peta adalah suatu sistem transformasi dari permukaan (bumi) yang sferis ke permukaan yang mendatar. Macam proyeksi dapat dikenal yaitu: silindris, konik (kerucut), asimutal, pseudosilindris, dan campuran (Robinson, 1978:59-60). Masing-masing sistem proyeksi akan memberikan hasil peta yang berbeda dari yang lain. Perlu kiranya diketahui bahwa bumi tidaklah benar-benar bulat, melainkan pepat pada kedua kutubnya. Garis tengah ekuatorial bumi adalah 12.757 kilometer, dan panjang sumbu kutub adalah 12.714 kilometer. Sedang keliling ekuatorial bumi ± 40.075 kilometer (Strahler, 1969:10).

11) Daftar kata-kata

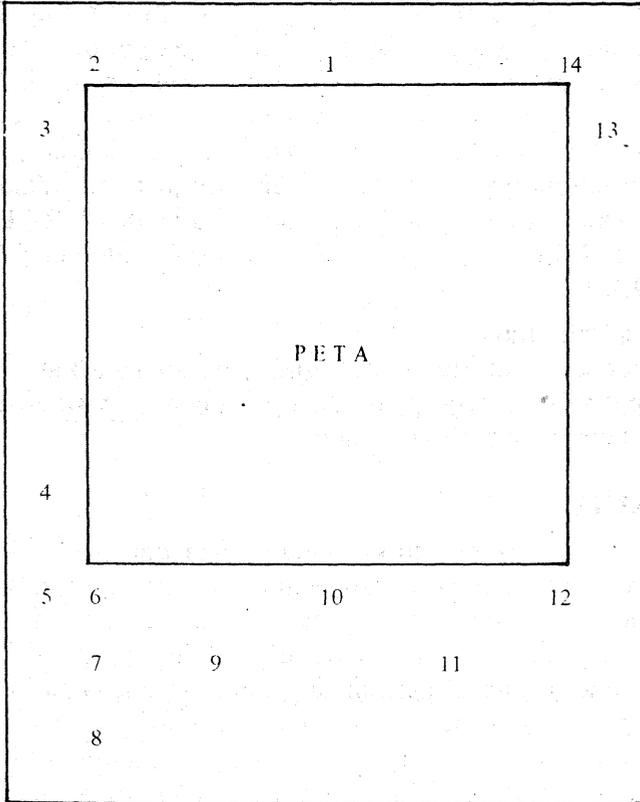
Daftar kata-kata (glossary) ialah deretan kata-kata/istilah setempat yang disertai penjelasan tentang arti masing-masing kata/istilah yang berlaku umum.

4. PENUTUP

Demikianlah serba sedikit tentang peta dan perlengkapannya. Semoga hal ini bermanfaat, dan setidaknya-tidaknya menambah pengetahuan bagi yang banyak menggunakan jasa peta. Banyak fenomena di permukaan bumi ini yang dapat dipetakan sepanjang masih berkaitan dengan ruang di permukaan bumi. Sehingga tidak mengherankan apabila peta merupakan alat bantu yang penting bagi ahli geografi khususnya, dan bagi perencana, ahli sejarah, ahli ekonomi, ahli pertanian, dan lain sebagainya. Peta yang dibuat atau dipergunakan hanya akan mencapai kegunaan yang optimum apabila disertai keterangan-keterangan yang layak sebagai perlengkapannya.

Gambar 1

Penempatan perlengkapan peta pada peta ber-seri

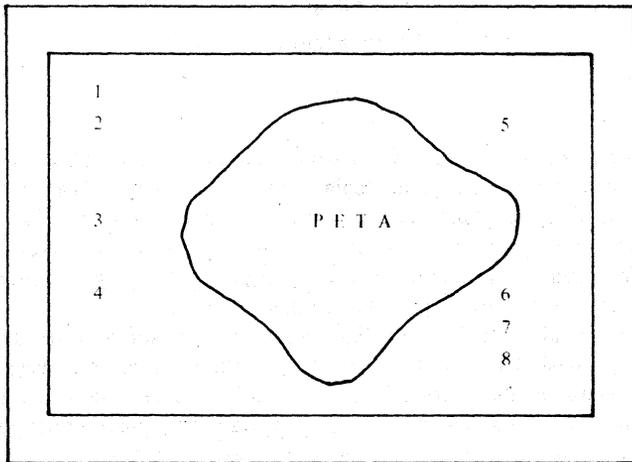


Keterangan:

- | | |
|---|---|
| 1 = Judul | 8 = Petunjuk membaca grid |
| 2 = Judul induk | 9 = Petunjuk orientasi |
| 3 = Grafik konversi | 10 = Skala peta |
| 4 = Daftar kata-kata | 11 = Legenda |
| 5 = Petunjuk batas administratif | 12 = Petunjuk proyeksi dan false origin |
| 6 = Pembuat peta dan waktu pembuatan, serta sumbernya | 13 = Jenis-jenis warna |
| 7 = Petunjuk sambungan peta | 14 = Nomor lembar (seri) peta |

Gambar 2

Penempatan perlengkapan peta pada peta tidak ber-seri



Keterangan:

- 1 = Judul
- 2 = Skala peta
- 3 = Petunjuk orientasi
- 4 = Legenda
- 5 = Inset
- 6 = Sumber data
- 7 = Pembuat peta
- 8 = Waktu pembuatan peta

DAFTAR PUSTAKA

- Bos, E.S. 1977. *Thematic Cartography*. Yogyakarta: Faculty of Geography, Gadjah Mada University.
- Muehrcke, Phillip C. 1978. *Map Use, Reading, Analysis, and Interpretation*. Madison: J P Publications.
- Robinson, Arthur, et all. *Elements of Cartography*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Strahler, Arthur N. 1969. *Physical Geography*. New York: John Wiley & Sons, Inc.