

# Pengetahuan Peta

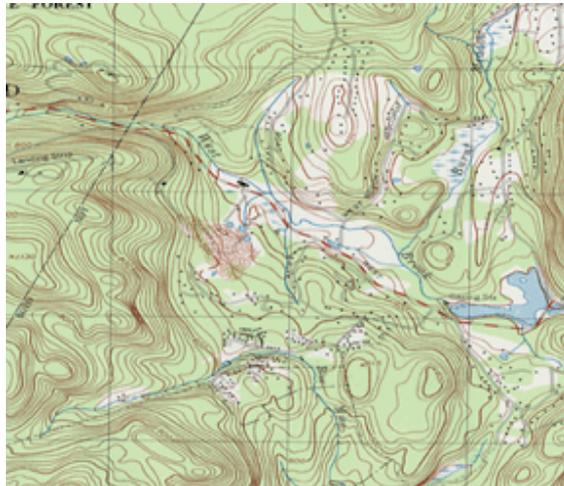
## Pendahuluan

Sebagai orang yang mengaku dekat dengan alam, pengetahuan peta dan kompas serta cara penggunaannya mutlak dan harus dimiliki. Perjalanan ke tempat-tempat yang jauh dan tidak dikenal akan lebih mudah. Pengetahuan bernavigasi darat ini juga berguna bila suatu saat tenaga kita diperlukan untuk usaha-usaha pencarian dan penyelamatan korban kecelakaan atau tersesat di gunung dan hutan, dan juga untuk keperluan olahraga antara lain lomba *orienteering*. Navigasi darat adalah suatu cara seseorang untuk menentukan posisi dan arah perjalanan baik di medan sebenarnya atau di peta, dan oleh sebab itulah pengetahuan tentang kompas dan peta serta teknik penggunaannya haruslah dimiliki dan dipahami.

## Peta

Secara umum, peta adalah penggambaran dua dimensi(pada bidang datar) keseluruhan atau sebagian dari permukaan bumi yang diproyeksikan dengan perbandingan/skala tertentu. Peta sendiri, kemudian berkembang sesuai dengan kebutuhan dan penggunaannya. Untuk keperluan navigasi darat umumnya digunakan peta topografi.

## **Peta Topografi**



Berasal dari bahasa Yunani, *topos* yang berarti tempat dan *graphi* yang berarti menggambar. Peta topografi memetakan tempat-tempat dipermukaan bumi yang berketinggian sama dari permukaan laut menjadi bentuk garis-garis kontur, dengan satu garis kontur mewakili satu ketinggian. Walaupun peta topografi memetakan tiap interval ketinggian tertentu, namun disertakan pula berbagai keterangan pula yang akan membantu untuk mengetahui secara lebih jauh mengenai daerah permukaan bumi yang terpetakan tersebut, keterangan-keterangan itu disebut *legenda peta*.

Legenda peta antara lain berisi tentang :

### **a. Judul Peta**

Judul peta ada dibagian tengah atas. judul peta menyatakan lokasi yang ditunjukkan oleh peta yang bersangkutan, sehingga lokasi yang berbeda akan mempunyai judul yang berbeda pula

### **b. Nomor Peta**

Nomor peta biasanya dicantumkan disela kanan atas peta. Selain sebagai nomor registrasi dari badan pembuat, nomor peta juga berguna sebagai petunjuk jika kita memerlukan peta daerah lain disekitar suatu daerah yang terpetakan. Biasanya di bagian bawah disertakan pula lembar derajat yang mencantumkan nomor-nomor peta yang ada disekeliling peta tersebut.

### c. Koordinat Peta

Koordinat adalah kedudukan suatu titik pada peta. Koordinat ditentukan dengan menggunakan sistem sumbu, yaitu garis-garis yang saling berpotongan tegak lurus. Sistem koordinat yang resmi dipakai ada dua, yaitu :

#### 1. Koordinat Geografis

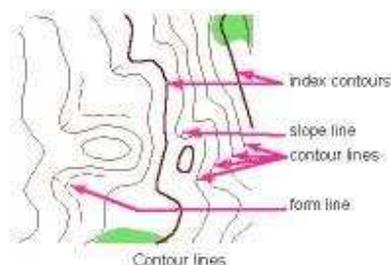
Sumbu yang digunakan adalah garis bujur (bujur barat dan bujur timur) yang tegak lurus terhadap katulistiwa, dan garis lintang (lintang utara dan lintang selatan) yang sejajar dengan katulistiwa. Koordinat geografis dinyatakan dalam satuan derajat, menit, dan detik.

#### 2. Koordinat Grid

Dalam koordinat grid, kedudukan suatu titik dinyatakan dalam ukuran jarak terhadap suatu titik acuan. Untuk wilayah Indonesia, titik acuan nol terdapat disebelah barat Jakarta (60 derajat LU, 68 derajat BT). Garis vertikal diberi nomor urut dari selatan ke utara, sedangkan garis horizontal diberi nomor urut dari barat ke timur.

Sistem koordinat mengenal penomoran dengan 6 angka, 8 angka dan 10 angka. Untuk daerah yang luas dipakai penomoran 6 angka, untuk daerah yang lebih sempit digunakan penomoran 8 angka dan 10 angka (biasanya 10 angka dihasilkan oleh GPS).

### d. Kontur

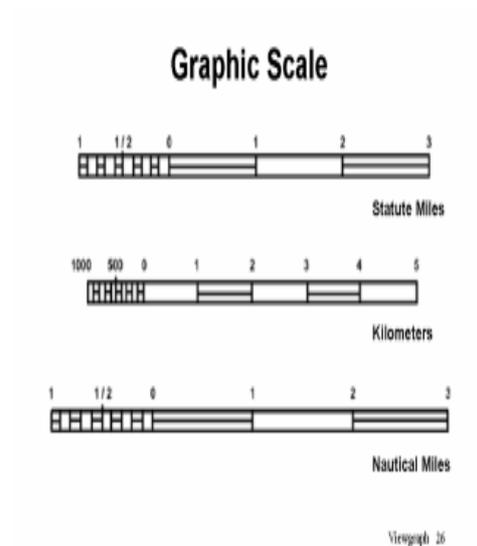


Kontur adalah garis khayal yang menghubungkan titik-titik yang berketinggian sama dari permukaan laut, sifat-sifat garis kontur adalah :

1. Satu garis kontur mewakili satu ketinggian tertentu.

2. Garis kontur berharga lebih rendah mengelilingi garis kontur yang lebih tinggi.
3. Garis kontur tidak berpotongan dan tidak bercabang.
4. Interval kontur biasanya 1/2000 kali skala peta.
5. Rangkaian garis kontur yang rapat menandakan permukaan bumi yang curam/terjal, sebaliknya yang renggang menandakan permukaan bumi yang landai.
6. Rangkaian garis kontur yang berbentuk huruf "U" menandakan punggung gunung.
7. Rangkaian garis kontur yang berbentuk huruf "V" terbalik menandakan suatu lembah/jurang.

#### e. Skala Peta

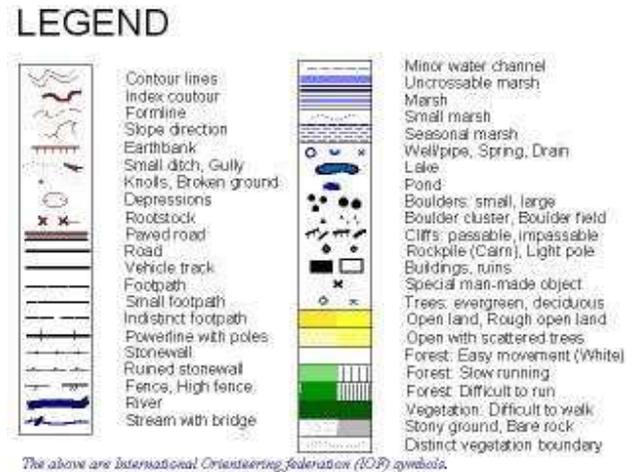


Skala peta adalah perbandingan antara jarak pada peta dengan jarak horizontal di lapangan. Ada dua macam cara penulisan skala, yaitu :

1. Skala angka, contoh : 1:25.000 berarti 1 cm jarak dipeta = 25.000 cm (250 m) jarak horizontal di medan sebenarnya.

2. Skala garis, contoh: berarti tiap bagian sepanjang blok garis mewakili 1 km jarak horizontal.

### f. Legenda Peta

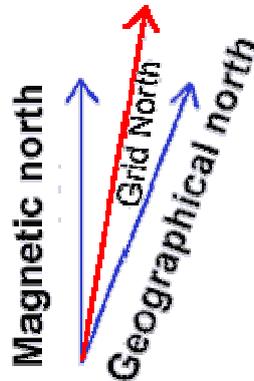


Legenda peta biasanya disertakan pada bagian bawah peta. Legenda ini memuat simbol-simbol yang dipakai pada peta tersebut, yang penting diketahui : triangulasi, jalan setapak, jalan raya, sungai, pemukiman, ladang, sawah, hutan dan lainnya. Di Indonesia, peta yang umumnya digunakan adalah peta keluaran Direktorat Geologi Bandung, kemudian peta dari Jawatan Topologi, atau yang sering disebut peta AMS (American Map Service) dibuat oleh Amerika dan rata-rata dikeluarkan pada tahun 1960. Peta AMS biasanya berskala 1:50.000 dengan interval kontur (jarak antar kontur) 25 m. Selain itu ada peta keluaran Bakosurtanal (Badan Koordinasi Survey dan Pemetaan Nasional) yang lebih baru, dengan skala 1:50.000 atau 1:25.000 (dengan interval kontur 12,5m). Peta keluaran Bakosurtanal biasanya berwarna.

### g. Tahun Peta

Peta topografi juga memuat keterangan tentang tahun pembuatan peta tersebut, semakin baru tahun pembuatannya, maka data yang disajikan semakin akurat.

## h. Arah Peta



Yang perlu diperhatikan adalah arah **Utara Peta**. Cara paling mudah adalah dengan memperhatikan arah huruf-huruf tulisan yang ada pada peta. Arah atas tulisan adalah **Arah Utara Peta**. Pada bagian bawah peta biasanya juga terdapat petunjuk arah utara yaitu :

1. Utara sebenarnya/True North : yaitu utara yang mengarah pada kutub utara bumi.
2. Utara Magnetis/Magnetic North : yaitu utara yang ditunjuk oleh jarum magnetis kompas, dan letaknya tidak tepat di kutub utara bumi.
3. Utara Peta/Map North : yaitu arah utara yang terdapat pada peta.

Kutub utara magnetis bumi letaknya tidak bertepatan dengan kutub utara bumi. Karena pengaruh rotasi bumi, letak kutub magnetis bumi bergeser dari tahun ke tahun. Oleh karena itu, untuk keperluan yang menuntut ketelitian perlu dipertimbangkan adanya iktilaf(deklinasi) peta, iktilaf magnetis, iktilaf peta magnetis, dan variasi magnetis.

1. **Deklinasi Peta:** adalah beda sudut antara sebenarnya dengan utara peta. Ini terjadi karena perataan jarak paralel garis bujur peta bumi menjadi garis koordinat vertikal yang digambarkan pada peta.
2. **Deklinasi Magnetis:** Selisih beda sudut utara sebenarnya dengan utara magnetis

3. **Deklinasi Peta magnetis:** Selisih besarnya sudut utara peta dengan utara magnetis bumi.
4. **variasi Magnetis:** perubahan/pergeseran letak kutub magnetis bumi pertahun.

# Pengetahuan Medan dan Pengenalan Peta Kompas

Pengetahuan medan dan peta kompas diberikan sebagai penunjang dalam melaksanakan kegiatan di alam bebas. Pengetahuan ini mutlak diketahui oleh search rescue unit. Dalam tulisan ini penyajiannya diberikan dalam 4 bagian, yaitu :

1. 4-6 angka grid pada peta dan simbol peta.
2. Pengetahuan bentuk dan nama kenampakan alam dan hubungannya dalam gambar di peta.
3. Bagaimana meletakkan peta yang sesuai, mengambil bearing dengan sudut deviasinya, menentukan posisi dengan cross bearing.
4. Merencanakan rute; menentukan jarak dan waktu tempuh melalui peta.

## **1. Menentukan Posisi dan Simbol di Peta**

### **1.1. Menentukan Posisi**

Penunjukan posisi pada peta dengan 4-6 angka; lokasi dapat ditunjukkan dengan koordinat geografi, misalnya lintang selatan dan bujur timur. Ia dapat ditunjukkan dengan memakai grid

### **1.2 Simbol peta**

Peta merupakan penggambaran alam secara simbolik. Karena itu, sebelum menggunakan peta kita harus memahami simbol peta yang terletak di legenda. Peta yang dipergunakan para pendaki umumnya adalah peta Topografi dengan simbol sebagai berikut (halaman sebelah). Biasanya peta topografi yang ada sekarang dibuat beberapa puluh tahun yang lalu, sehingga ada kemungkinan perubahan penunjuk arah sebagai akibat pergeseran magnet bumi. Untuk itu harus dilakukan perhitungan deviasi pada peta. Antara Utara sebenarnya dan Utara Magnetik disebut deklinasi magnetik bumi, yang besarnya berubah setiap saat. Untuk daerah tropik perubahan tersebut sangat kecil sehingga dapat diabaikan. Tetapi untuk peta daerah

sub tropik sampai daerah kutub, perhitungan deviasi peta dijelaskan lebih lanjut dalam menentukan posisi.

## **2. Pengetahuan bentuk dan nama kenampakan alam dan hubungannya dengan peta.**

### **2.1 Ketinggian**

Untuk menggambarkan ketinggian, terdapat dua cara pada peta:

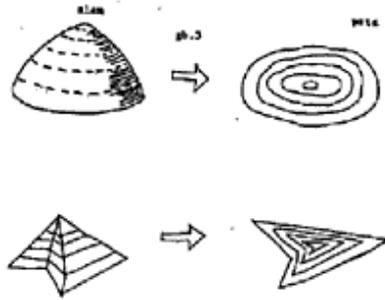
1. Garis kontur
2. Titik ketinggian



***Garis kontur dan titik ketinggian***

## 2.2. Kontur

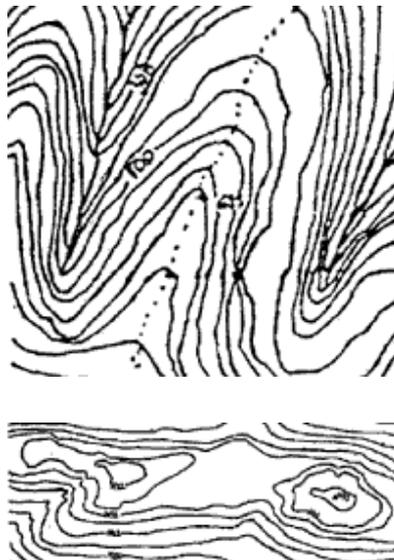
Merupakan garis khayal dengan ketinggian yang sama. Untuk membayangkan kita harus dapat membayangkan bentuk 3 dimensi alam dari suatu kontur.



***Penggambaran kontur***

## 2.3 Bentuk bentuk alam dan gambar dipeta

### Lembah dan punggung

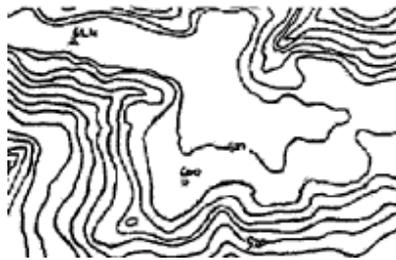


***Lembah, punggung, dan perbukitan yang memanjang***

Jalan menuju puncak umumnya berada diatas punggung (lihat garis titik-titik) sedangkan disisinya terdapat lembah yang umumnya berisi sungai( lihat garis gelap). Perbukitan yang memanjang di Jawa Barat, umumnya disebut 'pasir' seperti misalnya: Pasir Pangrango, Pasir Oray, Pasir Datar,dll.

### **Plateau**

Daerah dataran tinggi yang luas



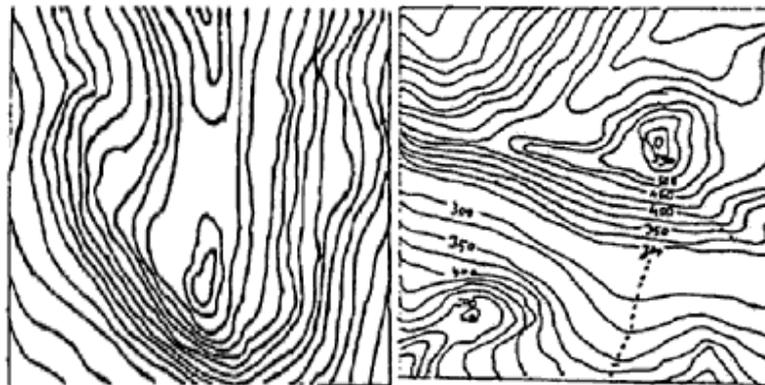
**Plateau**

### **Col**

Daerah rendah antara dua buah ketinggian.

### **Saddle**

Hampir sama dengan col, tetapi daerah rendahnya luas dan ketinggian yang mengapit tidak terlalu tinggi.



**Saddle dan pass**

### **Pass**

Celah memanjang yang membelah suatu daerah ketinggian.