

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 .Pengertian

1.Pengertian Pengamatan

Pengamatan adalah menunjukkan sebuah studi dilakukan dengan sengaja, tujuan, sistematis, terencana dan tujuan yang tepat yang akan dicapai dengan mengamati dan merekam semua kejadian dan fenomena dan mengacu pada syarat dan aturan dalam penelitian atau karya ilmiah (**Heru, 1996:59**). Dalam kata lain pengamatan atau observasi adalah aktivitas terhadap suatu proses atau objek dengan maksud merasakan dan kemudian memahami pengetahuan dari sebuah fenomena berdasarkan pengetahuan dan gagasan yang sudah diketahui sebelumnya, untuk mendapatkan informasi-informasi yang dibutuhkan untuk melanjutkan suatu penelitian. Ilmu pengetahuan biologi dan astronomi mempunyai dasar sejarah dalam pengamatan oleh amatir. Di dalam penelitian, observasi dapat dilakukan dengan tes, kuesioner, rekaman gambar, dan rekaman suara.

Cara observasi yang paling efektif adalah melengkapinya dengan pedoman observasi / pedoman pengamatan seperti format atau blangko pengamatan. Format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi. Setelah itu, peneliti sebagai seorang pengamat tinggal memberikan tanda cek pada kolom yang dikehendaki pada format tersebut. Orang yang melakukan pengamatan disebut pengamat. (**Margono S. 2007**)

2. Pengertian Data

Data adalah kumpulan informasi yang diperoleh dari suatu pengamatan, dapat berupa angka, lambang atau sifat. Menurut *Webster New World Dictionary*, pengertian data adalah *things known or assumed*, yang berarti bahwa data itu sesuatu yang diketahui atau dianggap. Diketahui artinya yang sudah terjadi merupakan fakta (bukti). Data dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan. Data bisa juga didefinisikan sebagai sekumpulan informasi atau nilai yang diperoleh dari pengamatan (*observasi*) suatu objek. Data yang baik adalah data yang bisa dipercaya kebenarannya (*reliable*), tepat waktu dan mencakup ruang lingkup yang luas atau bisa memberikan gambaran tentang suatu masalah secara menyeluruh merupakan data relevan. **(Noeng Muhadjir. 1996)**

Jenis-jenis data dapat dibagi berdasarkan sifatnya, sumbernya, cara memperolehnya, dan waktu pengumpulannya. Menurut sifatnya, jenis-jenis data yaitu:

- a. Data kualitatif, yaitu data yang disajikan dalam bentuk kata verbal bukan dalam bentuk angka.
- b. Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka.

Jenis-jenis data menurut sumbernya, antara lain :

- a. Data Internal: data internal adalah data dari dalam suatu organisasi yang menggambarkan keadaan organisasi tersebut. Contohnya: suatu perusahaan, jumlah karyawannya, jumlah modalnya, atau jumlah produksinya, dll.
- b. Data Eksternal: data eksternal adalah data dari luar suatu organisasi yang dapat menggambarkan faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi hasil

kerja suatu organisasi. Misalnya: daya beli masyarakat mempengaruhi hasil penjualan suatu perusahaan.

Jenis-jenis data menurut cara memperolehnya, antara lain:

- a. Data Primer (*primary data*): data *primer* adalah data yang dikumpulkan sendiri oleh perorangan/suatu organisasi secara langsung dari objek yang diteliti dan untuk kepentingan studi yang bersangkutan yang dapat berupa interview, observasi.
- b. Data Sekunder (*secondary data*): data sekunder adalah data yang diperoleh/ dikumpulkan dan disatukan oleh studi-studi sebelumnya atau yang diterbitkan oleh berbagai instansi lain. Biasanya sumber tidak langsung berupa data dokumentasi dan arsip-arsip resmi.

Jenis-jenis data menurut waktu pengumpulannya, antara lain:

- a. *Data cross section*, yaitu data yang dikumpulkan pada suatu waktu tertentu (*at a point of time*) untuk menggambarkan keadaan dan kegiatan pada waktu tersebut. Misalnya; data penelitian yang menggunakan kuesioner.
- b. Data berkala (*time series data*), yaitu data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk melihat perkembangan suatu kejadian/kegiatan selama periode tersebut. Misalnya, perkembangan uang beredar, harga 9 macam bahan pokok penduduk.

1. Pengertian Meteorologi

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 31 th 2009 tentang Meteor

Meteorologi dalam Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 yang dimaksud dengan Meteorologi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari atau membahas pembentukan dan gejala perubahan cuaca serta fisika yang berlangsung di atmosfer. Meteorologi adalah ilmu interdisipliner yang mempelajari atmosfer. Studi di bidang ini telah dilakukan selama ribuan tahun meski kemajuan yang signifikan baru terjadi pada abad ke 18. Pada abad ke 19, gebrakan besar terjadi setelah pengamatan terkoordinasi yang

dilakukan lintas negara. Setelah pengembangan komputer di pertengahan abad ke 20, peramalan cuaca dapat dilakukan. Fenomena meteorologi adalah aktivitas cuaca yang dapat diamati dan dijelaskan dengan ilmu meteorologi. Aktivitas tersebut terikat dengan variable yang ada di atmosfer bumi, seperti temperatur, tekanan udara, uap air, dan gradien interaksi setiap variabel serta bagaimana mereka berubah seiring dengan waktu. Perbedaan spasial dipelajari untuk menentukan bagaimana sistem cuaca terbentuk secara lokal, regional, dan global serta dampaknya. Meteorologi, klimatologi, fisika atmosfer, dan kimia atmosfer adalah subdisiplin sains atmosfer. Meteorologi dan hidrologi membentuk bidang interdisipliner hidrometeorologi. Meteorologi memiliki banyak aplikasi di berbagai bidang, seperti militer, produksi energi, transportasi, pertanian, dan konstruksi.

2. Pengertian Keselamatan Dan Navigasi

Keselamatan adalah suatu keadaan aman, dalam suatu kondisi yang aman secara fisik, sosial, spiritual, finansial, politis, emosional, pekerjaan, psikologis, ataupun pendidikan dan terhindar dari ancaman terhadap faktor-faktor tersebut. Untuk mencapai hal ini, dapat dilakukan perlindungan terhadap suatu kejadian yang memungkinkan terjadinya kerugian ekonomi atau kesehatan.

Bernavigasi adalah merupakan bagian dari kegiatan melayarkan kapal dari suatu tempat ketempat lain (**Budi Wahyudi**, 1999:87). Seiring dengan perkembangan zaman, modernisasi peralatan navigasi sangat membantu akurasi penentuan posisi kapal di permukaan bumi, sehingga dapat menjamin terciptanya aspek-aspek ekonomis. Sistem navigasi di laut mencakup beberapa kegiatan pokok, antara lain:

- a. Menentukan tempat kedudukan (posisi), dimana kapal berada di permukaan bumi.
- b. Mempelajari serta menentukan rute/jalan yang harus ditempuh agar kapal dengan aman, cepat, selamat, dan efisien sampai ke tujuan.

- c. Menentukan haluan antara tempat tolak dan tempat tiba yang diketahui sehingga jauhnya/jaraknya dapat ditentukan.
- d. Menentukan tempat tiba bilamana titik tolak haluan dan jauh diketahui.

3. Pengertian Cuaca

Cuaca adalah seluruh fenomena yang terjadi di atmosfer Bumi atau sebuah planet lainnya. Cuaca biasanya merupakan sebuah aktivitas fenomena dalam waktu beberapa hari. Cuaca rata-rata dengan jangka waktu yang lebih lama dikenal sebagai iklim. Aspek cuaca ini diteliti lebih lanjut oleh ahli klimatologi, untuk tanda-tanda perubahan iklim.

Cuaca terjadi karena suhu dan kelembaban yang berbeda antara satu tempat dengan tempat lainnya. Perbedaan ini bisa terjadi karena sudut pemanasan matahari yang berbeda dari satu tempat ke tempat lainnya karena perbedaan lintang bumi. Perbedaan yang tinggi antara suhu udara di daerah tropis dan daerah kutub bisa menimbulkan *jet stream*. Sumbu bumi yang miring dibanding orbit bumi terhadap matahari membuat perbedaan cuaca sepanjang tahun untuk daerah sub tropis hingga kutub. Di permukaan bumi suhu biasanya berkisar $\pm 40^{\circ}$ C. Selama ribuan tahun perubahan orbit bumi juga memengaruhi jumlah dan distribusi energi matahari yang diterima oleh bumi dan memengaruhi iklim jangka panjang.

Cuaca di bumi juga dipengaruhi oleh hal-hal lain yang terjadi di angkasa, di antaranya adanya angin matahari atau disebut juga *star's corona*. **(Budi Wahyudi, 1999:87).**