

MAKALAH STATISTIK KESEHATAN

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Statistik secara umum dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan tentang pengembangan dan aplikasi metode pengumpulan, pengolahan, penyajian, analisa/intrepretasi data numeric, sehingga kesalahan dalam pengambilan keputusan dapat diperhitungkan secara numeric.

Statistik erat kaitannya dengan Pemerintahan, industri, Rumah Sakit, Perusahaan Swasta dan lain sebagainya, sebagai perencanaan dan penyusunan program-program yang didasari atas fakta di lapangan, dengan kata lain harus berdasarkan data real. Dari data tersebut kemudian diolah sehingga menghasilkan informasi yang dijadikan dasar untuk mengambil keputusan. Data tersebut berbentuk angka, yang biasanya digunakan untuk penelitian terhadap sifat/karakteristik yang diteliti. misalnya jumlah karyawan BKKBN, jumlah akseptor KB, Jumlah peserta KB aktif di desa / kelurahan, jumlah kelompok penimbangan yang melapor pada bulan tertentu, dan lain sebagainya.

Seiring dengan perkembangan yang pada mulanya statistik hanya menyangkut unsur-unsur negara. Namun, sekarang statistik telah diperlukan oleh seluruh aspek kehidupan tidak terkecuali bagi aspek kesehatan yang kita kenal dengan statistik kesehatan. Secara lebih terinci statistik kesehatan adalah suatu cabang dari statistik yang berurusan dengan cara-cara pengumpulan, kompilasi, pengolahan dan interpretasi fakta-fakta numerik sehubungan dengan sehat dan sakit, kelahiran, kematian, dan faktor-faktor yang berhubungan dengan itu pada populasi manusia berdasarkan propabilita. Apabila kegiatan pencatatan ini ditujukan khusus pada kejadian-kejadian kehidupan manusia tertentu, yakni kelahiran, kematian, perkawinan dan perceraian, disebut statistik vital (*vital statistic*), atau sering juga disebut statistik kehidupan (*bio statistic*).

Dewasa ini, sebagian besar masyarakat di Indonesia kurang sadar dengan adanya program KB (Keluarga Berencana) .Masalah ini sering ditemukan pada masyarakat yang primitif , yang kental akan adat istiadat setempat. Mereka menganggap bahwa banyak anak itu akan mendatangkan banyak rezeki. Kurang kesadaran dari mereka yang membuat sebagian besar penduduk bangsa ini terancam oleh kemiskinan. Dan kemiskinan juga yang menyebabkan

mereka sulit untuk memenuhi kebutuhan hidupnya ,akibatnya terjadilah ledakan pada meningkatnya angka fertilitas, mortalitas dan migrasi.

Dalam statistika kesehatan ini suatu permasalahan dapat dimonitoring dan dievaluasi melalui data yang dapat dipercaya dan tepat waktu, serta diharapkan seluruh kegiatan pengolahan data akan menghasilkan informasi, memberikan bobot untuk melakukan perbaikan dalam rangka membantu mengambil keputusan yang tepat.

1.2 Rumusan Masalah

Statistik kesehatan sangat bermanfaat untuk mengetahui berbagai cara pengumpulan, pengolahan, penyajian, dan analisis data serta cara pengambilan kesimpulan atas hasil survei.

Untuk itu diajukan berbagai permasalahan, yaitu :

1. Apa saja ruang lingkup dalam statistik kesehatan?
2. Apa saja tujuan statistik kesehatan?
3. Apa saja manfaat statistik kesehatan?
4. Apa saja sumber data statistik kesehatan di Indonesia?
5. Apa saja jenis-jenis data dalam statistik?
6. Apa saja ukuran-ukuran dalam statistik?

1.3 Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari makalah ini adalah

1. Untuk mengetahui ruang lingkup statistik kesehatan.
2. Untuk mengetahui tujuan statistik kesehatan.
3. Untuk mengetahui manfaat statistik kesehatan.
4. Untuk mengetahui sumber statistik kesehatan di Indonesia.
5. Untuk mengetahui jenis-jenis data dalam statistik.
6. Untuk mengetahui ukuran-ukuran dalam statistik.

BAB II

PEMBAHASAN

2.1 Pengertian Statistik

Secara etimologi, statistik berasal dari bahasa romawi *states*, yang berarti negara, negarawan. Diartikan demikian karena statistik pada waktu itu banyak digunakan untuk urusan negara, seperti biaya pajak dan jumlah penduduk.

Secara umum, arti statistik di bedakan menjadi dua bagian besar, yaitu arti statistik secara sempit dan arti statistik secara luas. Arti statistik secara sempit merupakan data ringkasan berbentuk angka. Sedangkan dalam arti luas, statistik merupakan ilmu yang mempelajari cara pengumpulan, pengolahan, penyajian dan analisis data, termasuk cara pengambilan kesimpulan dengan memperhitungkan unsur ketidakpastian berdasarkan konsep probabilitas.

Statistik merupakan ilmu yang mempelajari hal-hal yang berhubungan dengan data serta sifat-sifat data. Adapun kegiatan statistik adalah pengumpulan data, pengolahan data, penyajian data, menganalisis data, penarikan kesimpulan, serta pembuatan keputusan yang didasarkan atas data yang diperoleh. Data diperoleh dari fakta. Kegunaan data adalah memberikan informasi kepada yang membutuhkan.

Statistik kesehatan merupakan aplikasi metode statistik terhadap masalah-masalah di bidang kesehatan. Jadi statistik kesehatan bukan merupakan ilmu dasar (*basic science*), tetapi lebih tepat disebut sebagai ilmu terapan (*applied science*). Sebagai contoh apabila ingin membuktikan keampuhan obat A dengan obat B, kita memerlukan metode statistik.

Aplikasi statistik dalam bidang kesehatan mempunyai ruang lingkup yang semakin luas, tidak hanya pada masalah medis saja, tetapi mencakup bidang keluarga berencana, demografi, kesehatan lingkungan, kesehatan kerja, serta peristiwa penting dalam kehidupan masyarakat sehari-hari atau disebut *vital event* seperti kelahiran, kematian, perkawinan, kesakitan, umur harapan hidup, fertilitas, dan lain-lainnya.

Sesuatu dikatakan statistik apabila:

- Merupakan argegat. Argegat adalah kumpulan fakta-fakta yang diperoleh dari objek yang kita amati.
- Diperoleh dengan cara menghitung atau mengukur.
- Mempunyai variabilitas.

2.2 Ruang Lingkup Statistik

Ruang lingkup dari statistik meliputi statistik deskriptif dan statistik inferensial.

1. *Statistik deksritif /deduktif* , merupakan metode dan prosedur statistik yang dipakai hanya terbatas pada pengumpulan, penyajian, dan analisa data dalam bentuk narasi, tabulasi, atau daigram, serta perhitungan presentase, nilai rata-rata, standar eviasi dan lain-lain dari data sampel, tanpa perlu adanya peramalan dan pembuktian statistik terhadap grup data yang lebih luas atau populasi.
2. *Statistik interferensial/induktif* , merupakan metode dan prosedur statistik yang dipakai seperti halnya pada statistik deskriptif, juga disertai dengan pembuktian secara statistik bahwa data sampel yang sedang diteliti ini, apakah betul-betul berasal dan sudah mewakili ciri-ciri grup data yang lebih luas atau populasi, dengan cara melakukan estimasi, tes hipotesis dan prediksi terhadap paameter populasi.

2.3 Tujuan Statistik

Berikut ini adalah tujuan statistik:

1. Menyederhanakan data, sehingga data tersebut dapat menghasilkan informasi.
2. Menjawab masalah yang ada dalam masyarakat.
3. Membuktikan suatu dugaan yang belum terjadi melalui penelitian.
4. Membantu seseorang di dalam pengembangan daya kritik dalam suatu kegiatan pengambilan keputusan dengan menggunakan cara-cara kuantitatif.

2.4 Manfaat Statistik

Berikut ini adalah manfaat statistik:

1. Sebagai bahan perencanaan dalam bidang kesehatan masyarakat.
2. Menentukan masalah dan penyebab dari suatu masalah kesehatan.
3. Menentukan prioritas dari suatu program kesehatan.
4. Membantu para pengelola dan pelaksana program kesehatan, khususnya dalam mengambil keputusan.
5. Memberikan gambaran status kesehatan masyarakat.
6. Sebagai perbandingan tingkat kesehatan masyarakat dengan melihat data yang telah ada.
7. Menentukan kebutuhan-kebutuhan dalam bidang kesehatan.

8. Sebagai bahan pengawasan, ringkasan data yang berbentuk angka.
9. Sebagai bahan evaluasi keberhasilan program kesehatan.
10. Memberikan gambaran tentang suatu objek secara lengkap dan ringkas.

2.5 Sumber Data Statistik Kesehatan di Indonesia

Menurut Departemen Kesehatan RI, data statistik untuk kesehatan berasal dari beberapa sumber, yaitu:

1. *Sensus Penduduk*

Dilakukan setiap sepuluh tahun sekali, dipergunakan untuk keperluan monitoring dan evaluasi terhadap kemajuan program kesehatan, perumahan, pendidikan, dan lain-lain.

2. *Intercensal Population Survey*

Survei dilakukan setiap sepuluh tahun sekali diantara dua sensus penduduk, dipergunakan untuk keperluan estimasi jumlah penduduk, angka kelahiran, angka kematian, mobilitas penduduk, serta keadaan sosio-ekonomi penduduk.

3. *National Socio-Economy Survey*

Dipergunakan untuk melihat data-data kegiatan sosio-ekonomi penduduk seperti status kesehatan, angka fertilitas, angka kriminalitas, perumahan, dan lingkungan hidup.

4. *Food Balance Sheets*

Dipergunakan untuk mengetahui pola konsumsi pangan penduduk, kebutuhan konsumsi pangan per kapita, distribusi pangan untuk keperluan ekspor, impor, industri, dan domestik.

5. *National Household Health Survey*

Dipergunakan untuk mengetahui data dan informasi mengenai status kesehatan masyarakat meliputi angka kematian, kesakitan, fertilitas, kehamilan, fasilitas kesehatan, status gizi anak serta wanita hamil, lingkungan hidup dan lain-lain.

6. *Epidemic and Communicable Disease Report*

Dipergunakan untuk mengetahui beberapa penyakit menular yang bersifat epidemik, dan sewaktu-waktu dapat menimbulkan wabah penyakit di masyarakat.

7. *Hospital Recording System*

Dipergunakan untuk mengetahui data terakhir serta informasi mengenai kegiatan, pelayanan, dan fasilitas rumah sakit pemerintah dan swasta di Indonesia.

8. *Health Manpower Recording and Reporting System*

Dipergunakan untuk mengetahui jumlah data mengenai jumlah tenaga kerja dan personil kesehatan, jumlah sekolah kesehatan dan muridnya, serta mengenai kegiatan pelatihan/kursus kesehatan.

2.6 Aplikasi Statistik dalam Bidang Kesehatan

Berikut ini adalah aplikasi statistik dalam bidang kesehatan:

- Mengukur peristiwa-peristiwa yang penting atau vital event yang terjadi dalam masyarakat.
- Mengukur status kesehatan masyarakat dan mengetahui masalah kesehatan yang terdapat dalam berbagai kelompok masyarakat.
- Membandingkan status kesehatan masyarakat di suatu tempat dengan tempat lain atau status kesehatan masyarakat sekarang dengan masa lampau.
- Meramalkan status kesehatan masyarakat di masa yang akan datang.
- Evaluasi tentang perjalanan, keberhasilan, dan kegagalan dari suatu program kesehatan atau pelayanan kesehatan yang sedang di jalankan.
- Keperluan etimasi kebutuhan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan serta menentukan secara pasti target pencapaian tujuan.
- Keperluan penelitian terhadap masalah kesehatan, keluarga berencana, dan lingkungan hidup.
- Perencanaan dan sistem administrasi kesehatan.
- Keperluan publikasi ilmiah di media massa.

2.7 Data

Data adalah kumpulan hasil pengamatan atau pengukuran terhadap sifat atau karakteristik yang diteliti. Data merupakan konsep jamak dari datum yang berarti suatu himpunan angka yang berasal dari hasil pengukuran individu. Sedangkan dari kumpulan data-data disebut agregat.

Berikut ini adalah pembagian klasifikasi atau jenis data:

1. **Data menurut tingkat pengolahannya**

- *Raw data*, merupakan data mentah dan belum diolah.
- *Array data*, data yang belum dikelompokkan, tetapi sudah disusun besar kecilnya.
- *Ungrouped data*, merupakan raw data yang belum dikelompokkan.

- *Grouped data*, data yang telah dikelompokkan dalam kelas-kelas tertentu, misalnya tabel distribusi frekuensi.

2. **Data menurut bentuk angka**

- Data diskrit, data yang bentuk angkanya bulat.
- Data kontinu, data yang angkanya pecahan atau desimal.

3. **Data menurut sifatnya**

- Data kuantitatif, data yang berwujud angka.
- Data kualitatif, data yang tidak berwujud angka.

4. **Data menurut sumbernya**

- Data primer, data yang didapat langsung dari individu atau masyarakat.
- Data sekunder, data yang didapat dari orang lain, organisasi tertentu yang sudah diolah.

5. **Data menurut skala pengukurannya**

Data yang diperoleh dari mengukur dengan alat ukur perlu dinyatakan dalam ukuran skala. Skala untuk data kualitatif adalah skala nominal dan ordinal, sedangkan untuk data kuantitatif adalah skala interval dan rasio.

1. *Skala nominal*, mempunyai beberapa kategori, antarkategori tidak dapat diketahui tingkat perbedaannya. Contohnya seperti: jenis kelamin (laki-laki, perempuan), golongan pekerjaan (pegawai negeri, ABRI, swasta, buruh).
2. *Skala ordinal*, mempunyai beberapa kategori, antarkategori dapat diketahui tingkat perbedaannya, namun tidak dapat diketahui besarnya tingkat perbedaan. Contohnya seperti: tingkat pendidikan: tidak sekolah, SD, SMP, SMA, perguruan tinggi.
3. *Skala interval*, mempunyai beberapa kategori, antarbeberapa kategori dapat dibedakan, dan besarnya perbedaan, namun tidak dapat diketahui tingkat kelipatannya, tidak mengakui nol absolut. Contoh: nol derajat celsius ada suhunya, sebab perhitungan suhu sampai dengan minus. Tingkat pengetahuan, nilai A=80, nilai B=40, hal ini tidak berarti A dua kali lebih pandai dari B.
4. *Skala rasio*, mempunyai beberapa kategori, antarkategori diketahui tingkat perbedaannya, tingkat kelipatannya, dan mengakui adanya titik nol absolut. Contoh: usia berat badan, tinggi badan, penghasilan. Usia A=20 tahun, usia B=10 tahun, berarti usia A dua kali usia B, berat badan A=20 kg, B=40kg, berarti berat badan A setengah kali berat badan B.

2.8 Populasi dan Sample

Populasi adalah kumpulan individu yang mempunyai karakteristik yang akandihitung atau diukur. Populasi dapat di bagi menjadi dua,yaitu:populasiterhingga(*finit*)dan populasi tak terhingga (*infini*). Populasi terhingga adalahpopulasi yang diketahui jumlah besarnya. Populasi tak terhingga adalah populasi yang setiap kali berubah sehingga tidak diketahui besarnya. Populasitak terhingga dapat diubah menjadi populasi terhinggadengan caramembatasi wilayah atau membatasi waktu. Sampel adalah perwakilan daripopulsi. Cara pemilihan sampel dapat dilalakukan dengan:

Random (acak),yaitu setiap anggota populasi diberi kesempatan untuk menjadi sampel.

Nonrandom (terbatas),yaitu hanya anggota-anggota tertentu saja yang menjadi anggota sampel.

Ukuran-Ukuran Statistik Kesehatan

Purata (*rate*) adalah ukuran umum yang sering digunakan dalam analisis statistik, khususnya statistik kesehatan. Rate adalah suatu jumlah kejadian dihubungkan dengan populasi yang bersangkutan.

Jumlah kejadian (Kasus)

Rate (Purate) = _____ X 1000

Populasi yang beresiko

Rate yang dihitung dari total populasi didalam suatu area sebagai denominator (penyebut) disebut rate crude atau angka kasar (purata kasar). Sedangkan rate yang dihitung dari kelompok atau segmen tertentu disebut specific rate atau angka spesifik (purata spesifik)

Angka kasar yang sering digunakan dalam kesehatan masyarakat :

1. Crude Birth Rate (Angka Kelahiran Kasar)

Jumlah kelahiran hidup yang dilaporkan selama 1 tahun

_____ X 1000

Jumlah penduduk pada pertengahan tahun tersebut

2. Crude Death Rate (Angka Kematian Kasar)

Jumlah kematian yang dilaporkan selama 1 tahun

_____ X 1000

Jumlah penduduk pada pertengahan tahun tersebut

3. Natural Increase Rate (Pertambahan Penduduk Secara Alamiah)

Jumlah kelahiran dikurangi jumlah kematian

_____ X 1000
Jumlah penduduk pada pertengahan tahun

Specific Rate yang sering digunakan masyarakat

Berkaitan dengan bayi dan anak

1. *Infant Mortality Rate* (Angka Kematian Bayi)

Jumlah bayi mati dibawah umur 1 tahun

_____ X 1000

Jumlah kelahiran hidup selama 1 tahun

2. *Neonatal Mortality Rate* (Angka Kematian Neonatal)

Jumlah bayi dibawah 1 bulan

_____ X 1000

Jumlah kelahiran hidup selama 1 tahun

3. *Post Neonatal Mortality Rate* (Angka Kematian Pasca Neonatal)

Jumlah anak mati umur 1 bulan – 1 tahun

_____ X 1000

Jumlah kelahiran hidup selama 1 tahun

Berkaitan dengan Kehamilan dan Kelahiran

1. *Still Birth Rate* (Angka Lahir Mati)

Jumlah bayi lahir mati pada umur kehamilan cukup

_____ X 1000

Jumlah bayi lahir hidup dan lahir mati

2. *Perinatal Mortality Rate* (Angka Kematian Perinatal)

Jumlah bayi lahir hidup dan mati dibawah 1 tahun

_____ X 1000

Jumlah bayi hidup dan mati

3. *Mortality Maternal Ibu Rate* (Angka Kematian)

Jumlah kematian ibu karena kehamilan, kelahiran

_____ X 1000

Jumlah lahir hidup dan mati

4. *Fertility Rate* (Angka Kesuburan)

Jumlah kelahiran dalam 1 tahun

_____ X 1000

Jumlah wanita berumur 15 – 49 tahun

Umum

1. *Age Specific Death Rate* (Angka Kematian Berdasarkan Kelompok Umur)

Jumlah kematian pada kelompok umur tertentu

_____ X 100

Jumlah populasi pada kelompok umur tertentu

2. *Sex Specific Death Rate* (Angka Kematian Berdasarkan Jenis Kelamin)

Jumlah kematian pada golongan seks tertentu

_____ X 1000

Jumlah populasi pada golongan seks tertentu

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Dari berbagai ulasan diatas, dapat kami simpulkan bahwa statistik kesehatan erat kaitannya dengan permasalahan kesahatan saat mengalami kegagalan atau keberhasilan program guna untuk menganalisa kecenderungannya. Analisa perbandingan tersebut dapat dilihat antar waktu dan tempat, mempunyai tujuan dalam menjawab masalah yang ada dalam masyarakat dengan membuktikan suatu dugaan yang belum terjadi dengan penelitian. Statistik kesehatan merupakan suatu wadah untuk dapat memonitoring suatu kemajuan status kesehatan di suatu wilayah tertentu, mengevaluasi program kesehatan masyarakat, serta dapat menentukan prioritas masalah kesehatan masyarakat.

3.2 Saran

Kami sebagai penulis sadar bahwa makalah ini masih jauh dari kata sempurna, kedepannya kami akan lebih dalam memberi contoh studi kasus dan lebih detail dalam menjelaskan tentang statistik kesehatan dengan sumber-sumber yang lebih banyak lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Adhani, Harzia. 2011. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Chandra, Budiman. 1995. *Pengantar Statistik Kesehatan*. Jakarta: EGC.

Mubarak dan Chayatin. 2009. *Ilmu Kesehatan Masyarakat: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: SalembaMedika.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2008. *Kesehatan Masyarakat: Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Prinsip-Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Rineka Cipta.