

Sistem Informasi Surveilans Epidemiologi Zoonosis

Surveilans epidemiologi zoonosis merupakan kebutuhan dasar dalam program pengendalian dan pemberantasan penyakit zoonosis baik di tingkat global, nasional, regional maupun tingkat zona, kompartemen dan peternakan.

Pengumpulan data

Tahapan pengumpulan data merupakan tahapan yang paling menentukan terhadap arah manajemen data selanjutnya, sehingga dalam proses pengumpulannya diharapkan dapat menghasilkan data yang berkualitas yaitu data yang relevan (sesuai dengan tujuan pengumpulan data), valid (terbebas dari kesalahan eksternal dan internal), reliabel (konsistensi hasil suatu alat menurut waktu dan orang, lengkap dan tepat waktu).

Sumber dan Jenis data

Dalam pengumpulan data maka sumber dan jenis data harus jelas, harus ada definisi operasional yang jelas sehingga akan membantu ketepatan jenis data yang dikumpulkan oleh siapa, kapan dan di mana. Sumber data epidemiologi zoonosis dapat diperoleh dari:

1. Puskesmas, Rumah Sakit, Pusat Kesehatan Hewan (Puskeswan), UPT KSDAE, RPH, Rumah Potong Unggas (RPU), Pasar Hewan Hidup.
2. Hasil Penyelidikan KLB/wabah Zoonosis.
3. Hasil Pemeriksaan Laboratorium.
4. Sumber data berasal dari laboratorium RS, laboratorium swasta, BLK, BTKL dan Loka Litbang, Balai Besar Veteriner/Balai Veteriner, Balitvet Bogor, dan Laboratorium universitas.
5. Data program zoonosis (SKDR, iSIKHNAS, SehatSatli)
6. Data dari sektor terkait: Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), Badan Pusat Statistik (BPS), dan sebagainya
7. Hasil-hasil survei baik di sektor manusia/hewan/satwa liar.

Beberapa jenis data yang dapat dimanfaatkan oleh surveilans epidemiologi zoonosis yaitu data kesakitan dan kematian pada manusia akibat zoonosis, data demografi, data geografi, data kesakitan dan kematian akibat zoonosis pada hewan, jumlah kepadatan populasi hewan, data zoonosis pada satwa liar, data laboratorium pada manusia, hewan dan satwa liar, dan data penting lainnya.

Metode

Metode pengumpulan data dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

1. Aktif yaitu mengumpulkan data secara rutin dari sumber data dan tanya jawab dengan menggunakan kuesioner atau format formulir yang telah disiapkan atau melakukan observasi langsung.
2. Pasif dengan menerima data dan informasi dari sumber data.

Alur dan Tata Cara Pelaporan

Alur mekanisme pelaporan disampaikan dari unit pengumpul data yang berada pada tingkat di mana populasi atau sumber data berasal kemudian dilaporkan secara berjenjang sampai ke tingkat pusat. Tata cara pelaporan sesuai dengan format yang ada pada masing-masing instansi terkait.

Pengolahan data

Pengolahan data, dapat dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode pengukuran yang ditampilkan dengan tabulasi sederhana, tabulasi frekuensi sampai dengan tabulasi silang yang berisi hubungan dari beberapa variabel (multivariabel). Manfaat penerapan metode kuantitatif ini, antara lain:

- Efisien dalam menghimpun, mengolah dan menganalisis data penelitian terutama dalam perencanaan penelitian survey.
- Relatif lebih mudah untuk melakukan perbandingan dan generalisasi.
- Lebih mudah menerapkan metode induksi, terhadap hasil-hasil penelitian.
- Lebih tepat untuk menguji hipotesa, terutama dalam penelitian yang bersifat eksplanatoris.

Pendekatan kualitatif, merupakan metode pengolahan data yang menghasilkan deskriptif analitis, berupa informasi secara tertulis atau lisan, dan perilaku yang nyata. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis data. Pengolahan data pada penelitian kualitatif merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, agar mudah dalam membuat kesimpulan serta mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Pengolahan data dapat dilakukan secara manual atau komputerisasi dengan menggunakan software tertentu bergantung pada tujuan pengolahannya.

Proses pengolahan data dapat dilakukan dengan cara: Editing, Coding, dan Tabulating.

• Editing

Merupakan proses yang dilakukan untuk memeriksa data mentah yang telah dikumpulkan sebelum data tersebut diolah. Berikut beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam mengedit data :

- o Apakah data sudah lengkap dan sempurna atau masih ada yang kurang/ kosong.
- o Apakah data sudah cukup jelas untuk dibaca atau masih ada kesalahan/ kurang jelas.
- o Apakah semua catatan dapat dipahami.
- o Apakah semua data sudah cukup konsisten (sesuai yang diinginkan).
- o Apakah data cukup seragam (misalnya satuan yang digunakan).
- o Apakah ada data yang tidak sesuai atau ada data yang ekstrim.

• Coding

Merupakan proses kegiatan pengkodean terhadap data sehingga memudahkan untuk analisis data.

Data yang dikumpulkan dapat berupa angka, kalimat pendek atau panjang, atau pun hanya jawaban "ya" atau "tidak". Untuk memudahkan analisis, maka jawaban-jawaban tersebut perlu diberi kode, terutama jika pengolahan data dilakukan dengan komputer. Biasanya koding dilakukan untuk data-data kualitatif. Dengan koding ini, data kualitatif dapat dikonversi menjadi data kuantitatif (kuantifikasi). Proses kuantifikasi mengikuti prosedur yang berlaku, misalnya dengan menerapkan skala pengukuran nominal dan ordinal. Koding dapat dilakukan sebelum atau sesudah pengumpulan data dilakukan. Untuk keperluan tertentu, koding dalam jumlah yang banyak perlu dibuatkan buku kode sebagai petunjuk pengkodean.

- **Tabulating**

Merupakan proses kegiatan untuk membuat tabel (tabulasi) data, di mana data tersebut dimasukkan dalam tabel-tabel yang dapat digunakan untuk mengatur angka-angka, atau menyajikan data dalam bentuk tabel sehingga memudahkan analisis maupun pelaporan. Tabulasi dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain :

1. Metode Tally (turus), yaitu dengan membuat coretan garis tegak sebanyak empat buah dan diikuti garis melintang yang memotong keempat garis tegak (cross five).
2. Menggunakan Kartu, yaitu dengan menggunakan kartu tanpa lubang atau dengan kartu berlubang.
3. Menggunakan Komputer.

Analisis dan interpretasi data

Analisis data merupakan proses mengolah data untuk menghasilkan informasi yang sesuai dengan tujuan surveilans yang ditetapkan sehingga karakteristik data tersebut dapat dipahami dan berguna sebagai sumber informasi. Analisis data yang akan dijelaskan dalam modul ini adalah analisis data deskriptif. Teknik analisis data deskriptif merupakan teknik analisis yang dipakai untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data-data yang sudah dikumpulkan seadanya tanpa ada maksud membuat generalisasi dari hasil penelitian. Yang termasuk dalam teknik analisis data statistik deskriptif diantaranya seperti penyajian data ke dalam bentuk grafik, tabel, persentase, distribusi frekuensi, diagram, grafik, mean, median, modus dan lain-lain. Terdapat tiga (3) variabel data epidemiologi zoonosis yang lazim dianalisis yaitu variabel orang/hewan/satwa liar, waktu dan tempat.

- Variabel orang meliputi: umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, dan lainnya
- Variabel hewan meliputi, jenis hewan, jenis kelamin/sex, breed, umur, tanda klinis
- Variabel satwa liar: jenis hewan, jenis kelamin/sex, umur dan tanda klinis
- Untuk variabel waktu meliputi: hari, minggu, bulan, tahun, musim, dan lainnya
- Variabel tempat seperti: desa, kecamatan dan kabupaten, kandang (pada hewan), insitu atau eksitu (satwa liar)

Pola wabah lainnya yaitu wabah dengan sumber penularan terus-menerus (continuous source outbreak) dan sumber penularan yang menyebar (propagated source outbreak). Wabah sumber penularan terus-menerus terjadi ketika sekelompok orang terpapar sumber kontaminasi untuk jangka waktu tertentu (misalnya, keracunan timbal pada anak-anak). Wabah dengan sumber penularan menyebar terjadi ketika kontaminasi menyebar dari orang ke orang (misalnya, flu). SARS-CoV-2 adalah contoh wabah sumber campuran di mana wabah awal disebabkan oleh sumber yang sama (misalnya, mungkin dari penularan zoonosis dari hewan ke manusia) diikuti oleh wabah

sumber penularan yang menyebar di mana virus menyebar dari orang ke orang melalui droplet atau kontak fisik.

Penyajian data

Secara umum penyajian data dapat dibagi dalam tiga (3) jenis yaitu :

1. Tulisan (tertular), Semua bentuk laporan dari pengumpulan data dilakukan secara tertulis mulai dari proses pengambilan data, pelaksanaan pengumpulan data sampai hasil analisis berupa informasi dari pengumpulan data tersebut.
2. Tabel (tabular), Bentuk-bentuk tabel sebagai berikut :
 - Master tabel (tabel induk), Tabel yang berisi semua hasil pengumpulan data yang masih dalam bentuk data mentah, tabel induk ini biasanya disajikan dalam lampiran suatu laporan pengumpulan data.
 - Text tabel (tabel rincian), Merupakan uraian dari data yang diambil dari tabel induk. Contoh: distribusi frekuensi, distribusi relatif, distribusi kumulatif, dan tabel silang
3. Dalam menyajikan sebuah tabel perlu diingat beberapa hal seperti: Judul tabel harus singkat, jelas dan lengkap. Nomor tabel harus berurutan, mencantumkan keterangan-keterangan (catatan kaki= footnote) untuk menjelaskan hal-hal tertentu yang tidak bisa dituliskan di dalam badan tabel serta mencantumkan sumber tabel, bila mengutip tabel dari laporan orang lain. Berikut di bawah ini adalah contoh penyajian data dalam bentuk tabel.
4. Gambar/Grafik (diagram), Hal-hal yang harus diperhatikan dalam penyajian grafik :
 - Judul yang singkat, jelas dan lengkap
 - Perlu dua (2) sumbu sebagai ordinat dan absis dalam menggambar
 - Skala tertentu
 - Nomor gambar
 - Footnote
 - Sumber

Jenis-jenis grafik/gambar

1. Histogram, adalah grafik yang digunakan untuk menyajikan data kontinu
2. Frekuensi Poligon, membuat grafik frekuensi poligon adalah dengan menghubungkan puncak-puncak dari balok-balok histogram.
3. Ogive, adalah grafik dari data kontinu dalam bentuk frekuensi kumulatif.
4. Diagram garis (line diagram), digunakan untuk menggambarkan data diskrit atau data dengan skala nominal yang menggambarkan perubahan dari waktu ke waktu atau perubahan dari suatu tempat ke tempat lain.
5. Diagram batang (bar diagram/diagram balok), digunakan untuk menyajikan data diskrit atau data dengan skala nominal maupun ordinal.
6. Diagram pinca (Pie diagram/diagram lingkaran), digunakan untuk menyajikan data distrik atau data dengan skala nominal dan ordinal atau disebut juga data kategori
7. Diagram tebar (Scatter diagram), adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan dua macam variabel yang diperkirakan ada hubungan.
8. Pictogram, adalah diagram yang digambar sesuai dengan objeknya, misalnya ingin menunjukkan jumlah penduduk dengan menggambar orang, dan sebagainya.

9. Mapgram, digunakan map atau peta dari suatu daerah.

Diseminasi Informasi

Setelah data dianalisis dan diinterpretasi, maka hasil informasi tersebut segera disebarluaskan kepada yang berkepentingan sesuai dengan kebutuhan dalam pengambilan tindakan, baik itu berupa pencegahan, penanggulangan, dan pemberantasan penyakit. Diseminasi informasi dapat disampaikan dalam bentuk buletin, surat edaran, laporan berkala, forum pertemuan, termasuk publikasi ilmiah. Beberapa contoh tindakan yang dapat dilakukan yaitu :

1. Melakukan penelusuran kebenaran pencatatan dan pelaporan pada unit sumber pelaporan.
2. Apabila terjadi kenaikan jumlah kasus, maka perlu dilakukan pengecekan ke sumber pelaporan.
3. Apabila terjadi peningkatan jumlah kasus di desa tertentu, maka perlu diberikan umpan balik pada institusi kesehatan masyarakat atau institusi yang membidangi kesehatan hewan/satwa liar yang membawahi desa tersebut.
4. Penyebaran informasi dilaksanakan pada saat lokakarya mini atau rapat koordinasi di kecamatan untuk meningkatkan kewaspadaan sektor lain.
5. Sebagai dasar untuk membuat perencanaan dalam upaya pencegahan penanggulangan dan pemberantasan penyakit

Dalam melakukan surveilans epidemiologi zoonosis, tahap pertama yang dilakukan yaitu pengumpulan data. Tahapan pengumpulan data merupakan tahapan yang paling menentukan terhadap arah manajemen data selanjutnya, sehingga dalam proses pengumpulannya diharapkan dapat menghasilkan data yang berkualitas yaitu data yang relevan, valid, dan reliabel. Setelah data dikumpulkan, pengolahan data dapat dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan kuantitatif dengan menggunakan metode pengukuran yang ditampilkan dengan tabulasi sederhana, tabulasi frekuensi sampai dengan tabulasi silang yang berisi hubungan dari beberapa variabel (multivariabel). Pendekatan kualitatif, merupakan metode pengolahan data yang menghasilkan deskriptif analitis, berupa informasi secara tertulis atau lisan, dan perilaku yang nyata. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya dilakukan pengolahan dan analisis data. Pengolahan data pada penelitian kualitatif merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, agar mudah dalam membuat kesimpulan serta mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Analisis data merupakan proses mengolah data untuk menghasilkan informasi yang sesuai dengan tujuan surveilans yang ditetapkan sehingga karakteristik data tersebut dapat dipahami dan berguna sebagai sumber informasi. Teknik analisis data deskriptif merupakan teknik analisis yang dipakai untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data-data yang sudah dikumpulkan seadanya tanpa ada maksud membuat generalisasi dari hasil penelitian. Yang termasuk dalam teknik analisis data statistik deskriptif diantaranya seperti penyajian data ke dalam bentuk grafik, tabel, persentase, distribusi frekuensi, diagram, grafik, mean, median, modus dan lainnya

Revisi #1

Dibuat 30 September 2023 14:09:36 oleh Admin

Diperbaharui 5 November 2023 05:03:56 oleh Admin