



**MODUL SURVEILANS KESEHATAN MASYARAKAT  
(KSM 241)**

**MODUL 3  
KRITERIA PRIORITAS KEGIATAN SURVEILANS DAN ATRIBUT  
SURVEILANS**

Universitas  
**Esa Unggul**

**DISUSUN OLEH**  
**Rini Handayani, S.K.M., M. Epid**

**UNIVERSITAS ESA UNGGUL**  
**2020**

## KRITERIA PRIORITAS KEGIATAN SURVEILANS

### A. Kemampuan Akhir Yang Diharapkan

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan dan menguraikan kriteria peristiwa kesehatan untuk pelaksanaan surveilans dan kriteria prioritas kegiatan surveilans.

### B. Uraian dan Contoh

Tidak semua penyakit atau masalah kesehatan dilakukan kegiatan surveilans kesehatan masyarakat. Perlu diketahui tingkat pentingnya suatu penyakit atau masalah kesehatan guna menetapkan skala prioritas untuk pencegahan dan pengendalian di masyarakat. Parameter yang digunakan untuk mengukur pentingnya suatu peristiwa kesehatan yaitu:

#### 1. Jumlah kasus, insidens dan prevalens

Jumlah kasus adalah gambaran besaran kasus dalam angka absolut. Insidens adalah gambaran tentang frekuensi penderita baru suatu penyakit yang ditemukan pada suatu waktu tertentu di suatu kelompok masyarakat. Prevalens adalah proporsi orang yang sakit dari suatu populasi pada satu titik waktu atau periode waktu.

Jumlah kasus yang selalu meningkat, angka insidens dan prevalens yang tinggi menggambarkan semakin pentingnya suatu peristiwa kesehatan tersebut.

**2. Indikator dari berat ringan suatu penyakit, misal: *case fatality rate (CFR)***

Semakin berat suatu penyakit atau masalah kesehatan, semakin penting penyakit atau masalah kesehatan tersebut. Semakin ringan suatu penyakit atau masalah kesehatan, semakin kurang penting penyakit atau masalah kesehatan tersebut.

Salah satu indikator untuk menentukan berat ringannya suatu penyakit atau masalah kesehatan adalah *case fatality rate (CFR)*. CFR adalah angka kematian yang disebabkan oleh penyakit tertentu pada periode waktu tertentu dibagi jumlah kasus dari penyakit tersebut. Semakin tinggi angka CFR suatu penyakit atau masalah kesehatan, semakin berat penyakit atau masalah kesehatan tersebut.

**3. Angka kematian (mortalitas)**

Mortalitas merupakan ukuran frekuensi kematian dalam populasi yang spesifik pada interval waktu dan tempat tertentu. Ada beberapa ukuran mortalitas yang penting, yaitu:

a. Crude Mortality Rate (CMR)

Crude Mortality Rate (CMR) adalah total jumlah populasi yang meninggal dibagi total jumlah populasi.

b. Infant Mortality Rate (IMR)

Infant Mortality Rate (IMR) adalah total jumlah kematian dalam satu tahun anak yang berumur kurang dari satu tahun dibagi jumlah bayi yang lahir hidup pada tahun yang sama.

c. Case Fatality Rate (CFR)

d. Angka Kematian Ibu (AKI)

Angka Kematian Ibu (AKI) adalah jumlah kematian yang disebabkan oleh penyebab yang berkaitan dengan kehamilan, persalinan dan nifas selama periode waktu tertentu dibagi jumlah kelahiran hidup yang dilaporkan selama periode waktu yang sama.

Semakin tinggi angka kematian (mortalitas), semakin penting suatu penyakit atau masalah kesehatan tersebut.

**4. Indeks dari hilangnya produktivitas, misal: *bed disability days***

Salah satu indeks dari hilangnya produktivitas adalah *bed disability days*. *Bed disability days* adalah jumlah hari dimana seseorang terbaring ditempat tidur lebih dari setengah hari dikarenakan sakit. Semakin tinggi *bed disability days*, semakin besar seseorang untuk kehilangan produktivitasnya. Artinya, semakin penting suatu penyakit atau masalah kesehatan tersebut.

**5. Indeks dari kematian dini (*prematur mortality*), misal: *years of potential life lost (YPLL)***

Salah satu indeks kematian dini adalah *Years of Potential Life Lost (YPLL)*. *YPLL* adalah suatu konsep kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan nilai kehidupan manusia dan dampak ekonomis kematian seseorang di dalam masyarakat. Penurunan kematian dapat menyebabkan peningkatan tenaga kerja yang ada pada gilirannya dapat memberikan manfaat bagi masyarakat karena produktivitas.

**6. Biaya medic**

## 7. Preventabilitas

Preventabilitas dapat didefinisikan pada beberapa tingkat:

1. Upaya pencegahan timbulnya suatu penyakit (upaya pencegahan primer)
2. Upaya penemuan kasus secara dini dan intervensi yang bertujuan untuk menyembuhkan, menghentikan, atau sekurang-kurangnya menghambat progresifitas dari suatu penyakit (upaya pencegahan sekunder)
3. Upaya untuk menekan sekecil-kecilnya akibat dari suatu penyakit dan kecacatan diantara mereka yang sudah sakit (upaya pencegahan tertier).



## ATRIBUT SURVEILANS

### A. Kemampuan Akhir Yang Diharapkan

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan mahasiswa mampu menjelaskan atribut surveilans, meliputi:

1. *Simplicity*
2. *Flexibility*
3. *Acceptability*
4. *Sensitivity*
5. *Predictive Value Positive*
6. *Representativeness*
7. *Timelines*
8. *Data Quality*
9. *Stability*

### B. Uraian dan Contoh

Atribut surveilans adalah karakteristik-karakteristik yang melekat pada suatu kegiatan surveilans, yang digunakan sebagai parameter keberhasilan suatu surveilans. Atribut tersebut adalah sebagai berikut:

#### 1. *Simplicity*

Kesederhaan dari suatu sistem surveilans mencakup kesederhaan dalam hal struktur dan kemudahan pengoperasiannya. Sistem surveilans sebaiknya dirancang sesederhana mungkin, namun masih dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

Kesederhanaan suatu sistem dapat dilihat dari rancangan dan besar sistem itu. Rancangan sederhana memiliki definisi kasus yang mudah diterapkan. Orang yang mengidentifikasi kasus adalah juga pemroses data dan pengguna data.

Rancangan yang kompleks membutuhkan:

- a. Pemeriksaan laboratorium untuk mengkonfirmasi kasus
- b. Hubungi via telepon atau kunjungan ke rumah untuk mengumpulkan keterangan yang lebih rinci.
- c. Berbagai tingkat pelaporan, seperti “*notifiable disease reporting system*”

## 2. *Flexibility*

Sistem dapat menyesuaikan diri dengan perubahan informasi yang dibutuhkan atau situasi pelaksanaan tanpa disertai peningkatan yang berarti akan biaya, tenaga dan waktu. Perubahan yang dimaksud seperti penyakit/masalah kesehatan masyarakat yang baru diidentifikasi, definisi kasus, variasi sumber pelaporan dan sebagainya.

## 3. *Acceptability*

Acceptability menggambarkan kemauan seseorang atau organisasi untuk berpartisipasi dalam pelaksanaan sistem surveilans. Dalam lingkup penilaian sistem surveilans, akseptabilitas menunjukkan kemauan/keikutsertaan untuk memanfaatkan sistem. Untuk menilai akseptabilitas, seorang harus mempertimbangkan “titik-titik interaksi” antara sistem dan partisipan.

Surveilans yang akseptabel adalah kegiatan surveilans yang para pelaksana atau organisasinya mau secara aktif berpartisipasi untuk mencapai tujuan surveilans yaitu menghasilkan data/informasi yang akurat, konsisten, lengkap, dan tepat waktu. Beberapa indikator dapat termasuk jumlah pihak yang berpartisipasi dalam sistem surveilans, kelengkapan wawancara atau angka penolakan jawaban, kelengkapan laporan, angka pelaporan dari dokter/laboratorium/rumah sakit/fasilitas kesehatan, dan ketepatan waktu pelaporan.

Indikator kuantitatif akseptabilitas adalah:

- a. Angka keikutsertaan dari perorangan atau instansi
- b. Bila angka keikutsertaan tinggi, seberapa cepat angka tersebut tercapai
- c. Kelengkapan formulir pelaporan
- d. Angka pelaporan dari dokter, laboratorium atau rumah sakit/fasilitas kesehatan
- e. Ketepatan waktu dari pelaporan

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi akseptabilitas dari suatu sistem:

- a. Pentingnya suatu masalah kesehatan dilihat dari segi kesmas
- b. Tingkat responsif dari sistem terhadap saran-saran dan komentar
- c. Keterbatasan yang diakibatkan oleh adanya peraturan-peraturan baik ditingkat pusat maupun daerah dalam hal pengumpulan data dan jaminan kerahasiaan data.
- d. Kewajiban untuk melaporkan suatu peristiwa kesehatan sesuai dengan peraturan daerah maupun pusat.
- e. Jaminan kerahasiaan data dan informasi

#### 4. *Sensitivity*

Sensitifitas adalah kemampuan sistem surveilans untuk menemukan *true positive* (orang yang benar-benar sakit pada kelompok yang dinyatakan sakit) pada kondisi yang dilakukan surveilans ( $Sensitivity = A/A+C$ ).



Dua tingkatan sensitivitas dalam surveilans:

- a. *Case reporting*: proporsi kasus dari suatu penyakit/masalah kesehatan masyarakat yang dideteksi oleh sistem surveilans
- b. Epidemik: proporsi KLB di masyarakat yang dapat dideteksi oleh sistem surveilans

Sensitifitas sistem surveilans dipengaruhi oleh:

- a. Orang dengan penyakit/masalah kesehatan masyarakat tertentu yang mencari upaya pengobatan
- b. Penyakit/keadaan yang didiagnosa dengan benar; dipengaruhi oleh:
  1. keterampilan petugas kesehatan
  2. akurasi dari tes diagnosis
- c. Kasus yang didiagnosis dilaporkan dalam system

Pengukuran sensitivitas perlu untuk:

- a. Validitas informasi
- b. Pengumpulan informasi di luar sistem untuk menentukan frekuensi dari keadaan dalam masyarakat

##### 5. *Predictive Value Positive*

Proporsi orang yang diidentifikasi sebagai kasus dalam surveilans yang kenyataannya benar-benar kasus (*Predictive Value Positive* =  $A/A+B$ ). Penilaian Nilai Prediktif Positif (*Predictive Value Positive*) harus ditekankan pada konfirmasi kasus yang dilaporkan melalui sistem surveilans.

PVP rendah berarti bahwa:

- a. banyak “kasus” yang dilacak yang sebenarnya bukan kasus atau *false positivenya* tinggi
- b. Mengarah pada intervensi yang seharusnya tidak perlu dilakukan
- c. Ada kesalahan dalam mengidentifikasi KLB
- d. Mengarah pada biaya pelacakan yang sebenarnya tidak perlu.

PVP Tinggi berarti:

- a. Sumber daya yang terbuang lebih rendah
- b. Berhubungan dengan definisi kasus yang jelas dan spesifik
- c. Terjadi bila ada komunikasi yang baik antara orang yang melaporkan kasus dan lembaga yang menerima laporan
- d. Peningkatan sensitifitas, spesifisitas dan prevalens

Surveilans yang memiliki nilai prediktif positif adalah kegiatan surveilans yang mampu mengidentifikasi suatu populasi (sebagai kasus) yang kenyataannya memang kasus. Kesalahan dalam mengidentifikasi KLB disebabkan oleh kegiatan surveilans yang memiliki predictive value positif (PVP) rendah.

Suatu sistem surveilans dengan PVP rendah, akan banyak menjanging dan melaporkan kasus dengan “positif palsu” dan hal ini merupakan pemborosan sumber daya, baik untuk penemuan kasus maupun untuk pengobatan.

## **6. Representativeness**

Suatu sistem surveilans yang representatif akan menggambarkan secara akurat:

- a. Kejadian dari suatu peristiwa kesehatan dalam periode waktu tertentu.
- b. Distribusi peristiwa dalam masyarakat menurut waktu, tempat dan orang.

Kerepresentatifan dinilai dengan membandingkan karakteristik dari kejadian yang dilaporkan dengan semua kejadian yang ada, walaupun informasi mengenai kejadian sebenarnya dalam masyarakat tidak diketahui.

Kerepresentatifan dari sistem surveilans dapat dinilai menurut:

- a. Karakteristik dari populasi; misalnya: umur, status sosial, lokasi geografi
- b. Riwayat dari peristiwa kesehatan, misalnya: periode laten, cara penyebaran, *fatal outcome*
- c. Upaya kesehatan yang tersedia, misalnya: tes diagnosis di tempat, pola rujukan dokter
- d. Sumber-sumber data, misalnya: angka mortalitas untuk dibandingkan dengan data insiden, hasil laboratorium untuk dibandingkan dengan laporan dokter.

Studi kasus merupakan sarana yang dapat digunakan untuk menilai representativeness suatu surveilans. Untuk mendapatkan surveilans yang representatif dibutuhkan data yang berkualitas, yang diperoleh dari formulir surveilans yang jelas dan penatalaksanaan data yang teliti.

## 7. *Timelines*

Ketepatan waktu menggambarkan kecepatan atau kelambatan dalam langkah-langkah suatu sistem surveilans. Surveilans yang tepat waktu adalah kegiatan surveilans yang mampu menghasilkan informasi yang sesuai dengan waktu yang tepat sehingga dapat digunakan untuk mengontrol sebuah KLB dari penyakit yang akut.

Ketepatan waktu dalam suatu sistem surveilans harus dinilai menurut:

- a. Ketersediaan informasi untuk pengendalian penyakit:
  1. Pengendalian segera
  2. Perencanaan program jangka panjang.
- b. Waktu antara: permulaan kejadian kesehatan dan pelaporan kejadian itu pada dinas kesehatan

## 8. *Data Quality*

Kualitas data menggambarkan kelengkapan dan validitas data yang terekam pada sistem surveilans. Hal tersebut diukur dengan mengetahui persentase data yang unknown (tidak jelas) dan data yang blank (tidak lengkap) yang ada pada form surveilans. Sebuah sistem surveilans yang memiliki data dengan kualitas tinggi, sistem tersebut dapat diterima oleh pihak yang berpartisipasi di dalamnya.

Metode untuk melihat kualitas data:

- a. Persentase jawaban kosong dan tidak tahu
- b. Review sampel data
- c. Wawancara penderita
- d. Sensitivity
- e. Predictive Value Positive

## 9. *Stability*

Stabilitas berkenaan dengan reliabilitas dan ketersediaan sistem surveilans. Reliabilitas yaitu kemampuan untuk mengumpulkan, mengatur, dan menyediakan data secara tepat tanpa kesalahan. Sedangkan ketersediaan yakni kemampuan untuk dioperasikan ketika dibutuhkan.

Metode untuk melihat stabilitas:

- a. Jumlah kejadian tidak terjadwal
- b. Jumlah kejadian kerusakan sistem/komputer
- c. Biaya yang dikeluarkan untuk memperbaiki kerusakan sistem (hardware, software, service, dan waktu yang dibutuhkan)
- d. Persentase waktu sistem dapat berjalan secara penuh
- e. Waktu yang direncanakan dan waktu dibutuhkan dalam mengumpulkan, menerima, manajemen (transfer, entry, editing, penyimpanan dan back up) mengeluarkan data.



### **C. Latihan**

1. Sebutkan 3 hal yang menjadi pertimbangan suatu peristiwa kesehatan itu penting?
2. Sebutkan indikator suatu sistem surveilans diterima!

### **D. Kunci Jawaban**

1. Pertimbangan suatu peristiwa kesehatan penting:
  - a. Angka kematian
  - b. Jumlah kasus, Insidens dan Prevalens
  - c. Berat ringannya suatu penyakit
2. Indikator suatu sistem surveilans diterima:
  - a. Angka keikutsertaan dari perorangan atau instansi
  - b. Bila angka keikutsertaan tinggi, seberapa cepat angka tersebut tercapai
  - c. Kelengkapan formulir pelaporan
  - d. Angka pelaporan dari dokter, laboratorium atau rumah sakit/fasilitas kesehatan
  - e. Ketepatan waktu dari pelaporan

Universitas  
**Esa Unggul**

## E. Daftar Pustaka

1. CDC. 2001. *Updated Guidelines for Evaluating Public Health Surveillance System*, MMWR. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5013a1.htm>
2. , 2011, *Introduction to Program Evaluation for Public Health Programs: A Self Study Guide*, U.S.A.: U.S. Department of Health and Human Service, Centers for Disease Control and Prevention. <http://www.cdc.gov/eval/>
3. . 2012. *Principles of Epidemiology in Public Health Practice* Third Edition. <https://www.cdc.gov/opphss/cels/dsepd/SS1978/SS1978.pdf>
4. Noor, Nur Nasri. 2014. *Epidemiologi*. Jakarta : Rineka Cipta
5. Weraman, Pius. 2010. *Dasar Surveilans Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Gramata Publishing.

