

Program Studi  
**Sarjana Terapan Kebidanan**



# MODUL TEORI

# EPIDEMIOLOGI

---

# 2019



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA

**Jurusan Kebidanan**  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya

---

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**MODUL**

**EPIDEMIOLOGI**



**PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN**  
**JURUSAN KEBIDANAN**  
**POLTEKKES KEMENKES PALANGKA RAYA**



## DAFTAR ISI

|  |     |
|--|-----|
| Kata Pengantar .....   | ii  |
| Daftar Isi .....   | iii |
| Pendahuluan .....  | 1   |
| BAB 1 Konsep Dasar Epidemiologi                              |     |
| A. Pengertian Epidemiologi .....                             | 3   |
| B. Tujuan Epidemiologi .....                                 | 4   |
| C. Ruang Lingkup Epidemiologi .....                          | 4   |
| Rangkuman .....  | 5   |
| Tes Fomatif .....  | 6   |
| Glosarium .....  | 7   |
| Daftar Pustaka .....   | 8   |
| BAB 2 Konsep Dasar Timbulnya Penyakit                        |     |
| A. Segitiga Epidemiologi.....                                | 10  |
| B. Keadaan Berpenyakit Menurut Segitiga<br>Epidemiologi..... | 11  |
| C. Interaksi Segitiga Epidemiologi .....                     | 12  |
| Rangkuman .....  | 13  |
| Tes Fomatif .....  | 14  |
| Glosarium .....  | 15  |
| Daftar Pustaka .....   | 16  |

|  |    |
|--|----|
| BAB 3 Konsep Dasar Screening                                       |    |
| A. Pengertian Screening.....                                       | 18 |
| B. Tujuan Screening.....   | 18 |
| C. Cara Melakukan Screening.....                                   | 18 |
| Rangkuman .....  | 21 |
| Tes Fomatif .....  | 22 |
| Glosarium.....   | 23 |
| Daftar Pustaka .....   | 24 |
|  |    |
| BAB 4 Penemuan Penyakit Secara Screening                           |    |
| A. Test Diagnostik.....  | 26 |
| B. Peralatan yang Digunakan.....                                   | 26 |
| C. Cara Menyimpulkan Hasil Screening Intervensi<br>Terapeutik..... | 27 |
| Rangkuman .....  | 30 |
| Tes Fomatif .....  | 31 |
| Glosarium.....   | 32 |
| Daftar Pustaka .....   | 33 |
|  |    |
| BAB 5 Epidemiologi Dalam Pelayanan Kesehatan Reproduksi            |    |
| A. Pengertian, Tujuan atau Kegunaan .....                          | 35 |
| B. Terjadinya Penyakit atau Masalah Kesehatan Reproduksi.....      | 35 |
| Rangkuman .....  | 36 |
| Tes Fomatif .....  | 37 |

|  |    |
|--|----|
| Glosarium .....  | 38 |
| Daftar Pustaka .....   | 39 |
| <br>   |    |
| BAB 6 Faktor Risiko Terjadinya Penyakit/Masalah Kesehatan Reproduksi |    |
| A. Faktor Risiko Terjadinya Penyakit/Masalah                         |    |
| Kesehatan Reproduksi .....   | 41 |
| Rangkuman .....  | 43 |
| Tes Fomatif .....  | 44 |
| Glosarium .....  | 45 |
| Daftar Pustaka .....   | 46 |
| <br>   |    |
| BAB 7 Epidemiologi Penyakit Meular dan Tidak Menular Dalam Kespro    |    |
| A. Penyakit Menular Dalam Kesehatan Reproduksi:                      |    |
| Ims(Pms), Hepatitis, HIV-AIDS .....                                  | 49 |
| B. Penyakit Tidak Menular Dalam Kesehatan Reproduksi .....           | 51 |
| Rangkuman .....  | 52 |
| Tes Fomatif .....  | 53 |
| Glosarium .....  | 54 |
| Daftar Pustaka .....   | 55 |
| <br>   |    |
| BAB 8 Ukuran-Ukuran Epidemiologi                                     |    |
| A. Ukuran-Ukuran Epidemiologi .....                                  | 57 |
| Rangkuman .....  | 61 |
| Tes Fomatif .....  | 62 |
| Glosarium .....  | 63 |

|   |    |
|---|----|
| Daftar Pustaka .....                                  | 64 |
| <br>BAB 9 Surveillance Epidemiologi                   |    |
| A. Pengertian Surveillance Epidemiologi .....         | 66 |
| B. Macam Surveillance .....                           | 66 |
| C. Tujuan dan Manfaat Surveillance Epidemiologi ..... | 66 |
| D. Surveillance Penyakit Menular .....                | 67 |
| E. Surveillance Penyakit Tidak Menular .....          | 67 |
| Rangkuman .....                                       | 69 |
| Tes Fomatif .....                                     | 70 |
| Glosarium .....                                       | 71 |
| Daftar Pustaka .....                                  | 71 |
| <br>BAB 10 Epidemiologi Analitik                      |    |
| A. Pengertian Epidemiologi Analitik .....             | 74 |
| B. Jenis Epidemiologi Analitik .....                  | 74 |
| Rangkuman .....                                       | 76 |
| Tes Fomatif .....                                     | 77 |
| Glosarium .....                                       | 78 |
| Daftar Pustaka .....                                  | 79 |
| <br>BAB 11 Aplikasi Epidemiologi Analitik             |    |
| A. Aplikasi Epidemiologi Analitik .....               | 81 |
| Rangkuman .....                                       | 82 |
| Tes Fomatif .....                                     | 83 |

|  |     |
|--|-----|
| Glosarium .....  | 84  |
| Daftar Pustaka .....   | 85  |
| BAB 12 Penyelidikan Wabah KLB Di Komunitas                                     |     |
| A. Pengertian .....  | 87  |
| B. Bentuk Wabah .....  | 87  |
| C. Langkah-langkah dalam Penyelidikan .....                                    | 88  |
| D. Kegiatan Penanggulangan Wabah .....   | 88  |
| Rangkuman .....  | 90  |
| Tes Fomatif .....  | 91  |
| Glosarium .....  | 92  |
| Daftar Pustaka .....   | 93  |
| BAB 13 Berfikir Kritis Dalam Pengambilan Keputusan Pada Masalah Epidemiologi   |     |
| A. Berfikir Kritis dalam Pengambilan Keputusan Pada Masalah Epidemiologi ..... | 95  |
| B. Upaya / Langkah dalam Penanganan Masalah Kespro .....                       | 95  |
| Rangkuman .....  | 97  |
| Tes Fomatif .....  | 98  |
| Glosarium .....  | 99  |
| Daftar Pustaka .....   | 100 |

## PENDAHULUAN



Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akhir-akhir ini mengisyaratkan bahwa *single factorial causation of disease* sudah tidak relevan lagi dalam menelusuri kejadian suatu penyakit. Disamping itu, dewasa ini banyak bidang yang menduduki posisi-posisi kunci dalam pengambilan keputusan baik di bidang kesehatan maupun kebidanan, maka dirasakan perlunya bagi mahasiswa kebidanan untuk dibekali ilmu epidemiologi, dalam rangka mendapatkan data-data yang fresh dan akurat serta dapat menggunakan data tersebut untuk menelusuri kejadian penyakit.

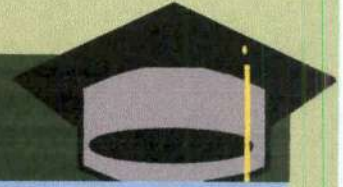
Dalam modul ini diharapkan dapat memberikan kemampuan pada pembaca untuk memahami tentang epidemiologi dalam kebidanan. Alokasi waktu untuk menyelesaikan setiap kegiatan belajar adalah 220 menit, sehingga untuk menyelesaikan satu modul ini dengan 13 kegiatan belajar maka diperlukan waktu 48 jam 6 menit. 13 kegiatan belajar tersebut secara berurutan tersusun sebagai berikut:

- BAB 1: Konsep Dasar Epidemiologi
- BAB 2: Konsep Dasar Timbulnya Penyakit
- BAB 3: Konsep Dasar Screening
- BAB 4: Penemuan Penyakit Secara Screening
- BAB 5: Epidemiologi Dalam Pelayanan Kesehatan Reproduksi
- BAB 6: Faktor Risiko Terjadinya Penyakit/Masalah Kesehatan Reproduksi
- BAB 7: Epidemiologi Penyakit Meular dan Tidak Menular Dalam Kespro
- BAB 8: Ukuran – Ukuran Epidemiologi
- BAB 9: Surveillance Epidemiologi
- BAB 10: Epidemiologi Analitik
- BAB 11: Aplikasi Epidemiologi Analitik
- BAB 12: Penyelidikan Wabah KLB Di Komunitas
- BAB 13: Berfikir Kritis Dalam Pengambilan Keputusan Pada Masalah Epidemiologi



## BAB 1

# KONSEP DASAR EPIDEMIOLOGI



220 Menit



## TUJUAN

### TUJUAN UMUM:

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan Anda mampu menguraikan konsep dasar epidemiologi

### TUJUAN KHUSUS:

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, Anda dapat menguraikan mengenai:

- a. Pengertian epidemiologi.
- b. Tujuan epidemiologi
- c. Ruang lingkup epidemiologi



## URAIAN MATERI

### A. Pengertian Epidemiologi

Epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang distribusi penyakit dan determinannya pada manusia (MacMahon & Pugh, 1970). Distribusi penyakit dapat dideskripsikan menurut orang (usia, jenis kelamin, ras), tempat (penyebaran geografis), dan waktu, sedangkan pengkajian determinan penyakit mencakup penjelasan pola distribusi penyakit tersebut menurut faktor-faktor penyebabnya.

Istilah epidemiologi berasal dari kata 'epi' (atas), 'demos' (rakyat, penduduk), dan 'logos' (ilmu), sehingga epidemiologi dapat diartikan sebagai 'ilmu yang mempelajari tentang hal-hal yang terjadi/menimpa penduduk' epidemiologi tidak terbatas hanya mempelajari tentang epidemi (wabah).

Epidemiologi dalam layanan kebidanan mengkaji distribusi serta determinan peristiwa mordibitas dan mortalitas yang terjadi dalam layanan kebidanan.

Menurut sejarah perkembangan, epidemiologi dibedakan atas:

#### 1. Epidemiologi klasik

Mempelajari tentang penyakit menular, wabah serta terjadinya penyakit menurut konsep epidemiologi klasik.

#### 2. Epidemiologi modern

Merupakan sekumpulan konsep yang digunakan dalam studi epidemiologi yang terutama bersifat analitik, selain untuk penyakit menular wabah dapat diterapkan juga untuk penyakit menular bukan wabah, penyakit tidak menular, serta masalah-masalah kesehatan lainnya. Menurut bidang penerapannya, epidemiologi modern dibagi atas:

- a. Epidemiologi lapangan
- b. Epidemiologi komunitas
- c. Epidemiologi klinik

Menurut metode investigasi yang digunakan, epidemiologi dibedakan atas:

#### 1. Epidemiologi deskriptif

Mempelajari peristiwa dan distribusi penyakit.

#### 2. Epidemiologi analitik

Mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi distribusi penyakit ('determinan'nya)

## B. Tujuan epidemiologi

Tujuan epidemiologi adalah:

1. Menggambarkan status kesehatan populasi
2. Menentukan "sebab" masalah kesehatan
3. Menentukan riwayat alamiah suatu penyakit
4. Mengevaluasi suatu tindakan intervensi kesehatan
5. Meramalkan terjadinya masalah kesehatan di populasi
6. Menanggulangi masalah kesehatan yang terjadi dengan tindakan pencegahan atau pengobatan

Tujuan epidemiologi dalam kebidanan adalah mengenali faktor-faktor risiko terhadap ibu selama periode kehamilan, persalinan, dan masa nifas (42 hari setelah berakhirnya kehamilan) beserta hasil konsepsinya, dan mempelajari cara-cara pencegahannya.

## C. Ruang Lingkup Epidemiologi

Ruang lingkup kajian epidemiologi mencakup

1. Penyakit menular wabah
2. Penyakit menular bukan wabah
3. Penyakit tidak menular
4. Masalah kesehatan lainnya

Secara praktis ruang lingkup epidemiologi lapangan dan komunitas dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu studi mengenai fenomena dan studi mengenai penduduk. Sedangkan ruang lingkup epidemiologi klinik yang mempelajari mengenai peristiwa klinik seras kaitannya dengan riwayat alamiah penyakit.



## RANGKUMAN

Epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari tentang distribusi penyakit dan determinannya pada manusia. Epidemiologi dalam layanan kebidanan mengkaji distribusi serta determinan peristiwa morbidity dan mortalitas yang terjadi dalam layanan kebidanan. Tujuan epidemiologi adalah:

1. Menggambarkan status kesehatan populasi
2. Menentukan "sebab" masalah kesehatan
3. Menentukan riwayat alamiah suatu penyakit
4. Mengevaluasi suatu tindakan intervensi kesehatan
5. Meramalkan terjadinya masalah kesehatan di populasi
6. Menanggulangi masalah kesehatan yang terjadi dengan tindakan pencegahan atau pengobatan

Ruang lingkup kajian epidemiologi mencakup:

1. Penyakit menular wabah
2. Penyakit menular bukan wabah
3. Penyakit tidak menular
4. Masalah kesehatan lainnya



## TES FORMATIF

1. Epidemiologi adalah...
  - a. Ilmu yang mempelajari tentang epidemi
  - b. Ilmu yang mempelajari tentang distribusi penyakit
  - c. Ilmu yang mempelajari tentang determinan penyakit
  - d. Ilmu yang mempelajari tentang distribusi dan determinan penyakit
2. Distribusi penyakit dalam epidemiologi umumnya dideskripsikan menurut...
  - a. Faktor usia, jenis kelamin dan ras
  - b. Faktor orang, tempat dan waktu
  - c. Faktor pekerjaan, status perkawinan, dan sosial-ekonomi
  - d. Semua salah
3. Penyakit tidak menular merupakan salah satu pokok kajian dalam...
  - a. Epidemiologi kalsik
  - b. Epidemiologi modern
  - c. a dan b benar
  - d. a dan b salah
4. ruang lingkup kajian epidemiologi pada saat ini mencakup hal-hal berikut, kecuali...
  - a. Penyakit menular bukan wabah
  - b. Penyakit tidak menular
  - c. Masalah kesehatan bukan penyakit
  - d. Semua benar
5. Cabang epidemiologi yang terutama mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi distribusi penyakit ialah...
  - a. Epidemiologi klasik
  - b. Epidemiologi deskriptif
  - c. Epidemiologi analitik
  - d. Semua benar

A.  
B.  
C.

## GLOSARIUM

|            |   |   |
|------------|---|---|
| Distribusi | : | Pola kejadian kejadian kesehatan di Populasi  |
| Determinan | : | Faktor yang memberi risiko atas terjadinya penyakit atau masalah kesehatan                  |
| Mordibitas | : | Keadaan sakit ; terjadinya penyakit atau kondisi yang mengubah kesehatan dan kulaitas hidup |
| Mortalitas | : | Ukuran jumlah kematian  |



## DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, Ridwan (2011). *Epidemiologi Perencanaan & Pelayanan Kesehatan*, Masagena Press. Makassar.
- Rajab, Wahyudi. 2010. "Buku Ajar Epidemiologi untuk Mahasiswa Kebidanan". Jakarta: EGC
- Sulistyaningsih. 2011. *Epidemiologi Dalam Praktik Kebidanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

## BAB 2

# KONSEP DASAR TIMBULNYA PENYAKIT



🕒 220 Menit



## TUJUAN

### TUJUAN UMUM:

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan Anda mampu menguraikan konsep dasar timbulnya penyakit.

### TUJUAN KHUSUS:

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, Anda dapat menguraikan konsep dasar penyakit mengenai:

- a. Host
- b. Agent
- c. environment

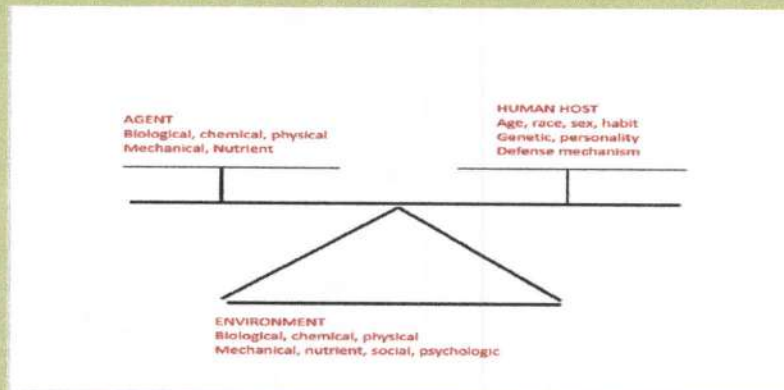




## URAIAN MATERI

### A. Segitiga Epidemiologi (The Epidemiologic Triangle)

Bahwa timbulnya penyakit karena interaksi ketiga faktor yaitu induk semang (host), lingkungan dan agen.



Menurut model ini perubahan salah satu faktor akan merubah keseimbangan diantara mereka, yang mengakibatkan bertambah atau berkurangnya penyakit. Dalam pandangan epidemiologi kalsik dikenal 'segitiga epidemiologi' (*epidemiologic triangle*) yang digunakan untuk menagnalisis terjadinya penyakit. Segitiga ini terjadinya atas penjamu (*host*), agen (*agent*), dan lingkungan (*environment*).

Konsep ini bermula dari upaya untuk menjelaskan proses timbulnya penyakit menular dengan unsur-unsur mikrobiologi yang infeksius sebagai agen, namun selanjutnya dapat pula digunakan untuk menjelaskan proses timbulnya penyakit tidak menular dengan memperluas pengertian 'agen'.

Dalam konsep ini faktor-faktor yang menentukan terjadinya penyakit diklarifikasikan sebagai berikut:

1. Agen penyakit (faktor etiologi)
  - a. Zat nutrisi: ekses (kolesterol) / defisiensi (protein)
  - b. Agen kimiawi: zat toksik (CO) / alergen (obat)
  - c. Agen fisik (radiasi)
  - d. Agen infeksius
    - 1) Parasit (skistosomiasis)
    - 2) Protozoa (amuba)
    - 3) Bakteri (tuberkulosis)
    - 4) Jamur (kandidiasis)
    - 5) Riketsia (tifus)
    - 6) Virus (poliomielitis)

2. Faktor penjamu (faktor intrinsik)
 

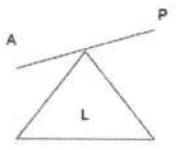
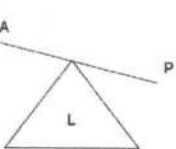
Memengaruhi pajanan, kerentanan, respon terhadap agen.

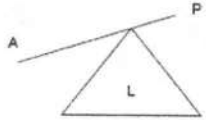
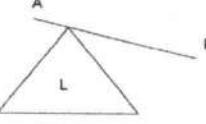
  - a. Genetik (buta warna)
  - b. Usia
  - c. Jenis kelamin
  - d. Ras
  - e. Status fisiologis (kehamilan)
  - f. Status imunologis (hipersensitivitas)
  - g. Penyakit lain yang sudah ada sebelumnya
  - h. Perilaku manusia (diet)
3. Faktor lingkungan (faktor ekstrinsik)
 

mempengaruhi keberadaan agen, pajanan, atau kerentanan terhadap agen

  - a. lingkungan fisik (iklim)
  - b. lingkungan biologis
    - 1) Populasi manusia (kepadatan penduduk)
    - 2) Flora (sumber makanan)
    - 3) Fauna (vektor artopoda)
  - c. Lingkungan sosial-ekonomi
    - 1) Pekerjaan (pajanan terhadap zat kimia)
    - 2) Urbanisasi dan perkembangan ekonomi (kehidupan perkotaan)
    - 3) Bencana dan musibah (banjir)

**B. Keadaan Berpenyakit Menurut Segitiga Epidemiologi**

|   |  |
|---|--|
|  | <p>: Jumlah agen bertambah banyak → timbul penyakit</p>  |
|  | <p>: Kerentanan (suseptibel) pejamu bertambah berat → daya tahan berkurang → timbul penyakit</p> |

|   |  |
|---|--|
|  | : Jumlah agen bertambah banyak, karena perubahan lingkungan                  |
|  | : Kerentanan (suseptibel) pejamu bertambah berat karena perubahan lingkungan |

### C. Interaksi Segitiga Epidemiologi

#### 1. Interaksi antara "host-agent"

- kondisi dimana "host" telah terpapar oleh "agent" tanpa mengindahkan faktor "environment"
- "agent" tinggal didalam "host", meningkat jumlahnya menstimulasi "host"
- "host" merespons, respons yang diberikan oleh host adalah timbulnya proses sakit yang dapat bermanifest sebagai "symptom and sign" serta kelainan tes laboratorium

Interaksi yang terjadi direfleksikan dalam fase-fase patogenesis pada host Interaksi tergantung kepada :

- Karakteristik dan dosis dari agent
- Durasi masa prepatogenesis
- Reaksi dari jaringan host pada waktu terpapar
- Portal of entry
- Jaringan yang terkena
- Periode inkubasi

#### 2. Interaksi "agent-environment"

Merupakan kondisi dimana "agent" secara langsung dipengaruhi oleh "environment" tanpa mengindahkan faktor "host". Contoh: bakteri terekspose dengan sinar matahari, stabilitas vitamin di dalam kulkas.

#### 3. Interaksi antara "host-environment"

Merupakan kondisi dimana "host" secara langsung dipengaruhi oleh "environment", tanpa mengindahkan faktor "agent". Contoh: manusia terpapar dengan udara dingin, hujan, kemudahan mendapat perawatan dll.



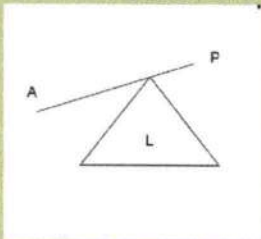
## RANGKUMAN

Menurut model ini perubahan salah satu faktor akan merubah keseimbangan diantara mereka, yang mengakibatkan bertambah atau berkurangnya penyakit. Dalam pandangan epidemiologi kalsik dikenal 'segitiga epidemiologi' (*epidemiologic triangel*) yang digunakan untuk menagnalisis terjadinya penyakit. Segitiga ini terjadinya atas penjamu (*host*), agen (*agent*), dan lingkungan (*environment*). Konsep ini bermula dari upaya untuk menjelaskan proses timbulnya penyakit menular dengan unsur-unsur mikrobiologi yang infeksius sebagai agen, namun selanjutnya dapat pula digunakan untuk menjelaskan proses timbulnya penyakit tidak menular dengan memperluas pengertian 'agen'.



## TES FORMATIF

1. Komponen segitiga epidemiologi adalah...
  - a. Agent
  - b. Host
  - c. Evironment
  - d. Semua benar
2. Faktor intrinsik adalah...
  - a. Faktor lingkungan
  - b. Faktor penjamu
  - c. Agen penyakit
  - d. a dan b benar
3. Dibawah ini termasuk Faktor lingkungan, kecuali...
  - a. Agen fisik
  - b. Iklim
  - c. Banjir
  - d. Kehidupan perkotaan
4. Gambar dibawah ini menjelaskan tentang...



- a. Jumlah agen bertambah banyak, karena perubahan lingkungan
  - b. Kerentanan (suseptibel) pejamu bertambah berat karena perubahan lingkungan
  - c. b saja benar
  - d. b dan a benar
5. Manusia terpapar dengan udara dingin adalah contoh dari interaksi...
    - a. "host-agent"
    - b. "host-environment"
    - c. "agent-environment"
    - d. "agen-host-environtment"

A.  
B.  
C.

## GLOSARIUM

- Urbanisasi : Perpindahan penduduk dari desa ke kota.
- Patogenesis : Mekanisme infeksi dan mekanisme perkembangan suatu penyakit.

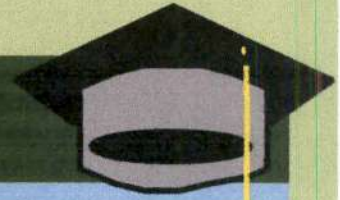


## DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, Ridwan (2011). Epidemiologi Perencanaan & Pelayanan Kesehatan, Masagena Press. Makassar.
- Noor, (2010); Epidemiologi, Rineka Cipta. Jakarta.
- Rajab, Wahyudi. 2010. "Buku Ajar Epidemiologi untuk Mahasiswa Kebidanan". Jakarta: EGC

## BAB 3

# KONSEP DASAR SCREENING



⌚ 220 Menit



## TUJUAN

### TUJUAN UMUM:

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan Anda mampu menguraikan konsep dasar screening

### TUJUAN KHUSUS:

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, Anda dapat menguraikan mengenai:

- a. Pengertian screening
- b. Tujuan screening
- c. Cara melakukan screening





## URAIAN MATERI

### A. Pengertian Screening

Screening adalah cara untuk mengidentifikasi penyakit yang belum tampak melalui suatu tes atau pemeriksaan atau prosedur lain yang dapat dengan cepat memisahkan antara orang yang mungkin menderita penyakit dengan orang yang mungkin tidak menderita.

Untuk mendeteksi tanda dan gejala penyakit secara dini dan menemukan penyakit sebelum menimbulkan gejala dapat dilakukan dengan cara berikut :

1. Deteksi tanda dan gejala dini

Untuk dapat mendeteksi tanda dan gejala penyakit secara dini dibutuhkan pengetahuan tentang tanda dan gejala tersebut yang dilakukan oleh tenaga kesehatan dan masyarakat. Dengan cara demikian, timbulnya kasus baru dapat segera diketahui dan diberikan pengobatan. Biasanya penderita datang untuk mencari pengobatan setelah penyakit menimbulkan gejala dan mengganggu kegiatan sehari-hari yang berarti penyakit telah berada dalam stadium lanjut. Hal ini disebabkan ketidaktahuan dan ketidakmampuan penderita.

2. Penemuan kasus sebelum menimbulkan gejala

Penemuan kasus ini dapat dilakukan dengan mengadakan screening terhadap orang-orang yang tampak sehat, tetapi mungkin menderita penyakit. Diagnosis dan pengobatan penyakit yang diperoleh dari penderita yang datang untuk mencari pengobatan setelah timbul gejala relatif sedikit sekali dibandingkan dengan penderita tanpa gejala.

### B. Tujuan Screening

Tujuan screening adalah untuk mengidentifikasi penyakit yang tanpa gejala, atau faktor risiko untuk penyakit, dengan melakukan suatu uji pada suatu kelompok populasi yang belum berkembang menjadi gejala-gejala klinis. Screening test biasanya dan biasanya berusaha untuk mengidentifikasi sebagian kecil individu yang berisiko tinggi untuk kondisi tertentu. Secara rinci sebagai berikut:

1. Deteksi dini penyakit tanpa gejala atau dengan gejala tidak khas terhadap orang-orang yang tampak sehat tetapi mungkin menderita penyakit, yaitu orang mempunyai risiko tinggi untuk terkena penyakit (*population at risk*)

2. Dengan ditemukannya penderitanya tanpa gejala dapat dilakukan pengobatan secara tuntas hingga mudah disembuhkan dan tidak membahayakan dirinya maupun lingkungannya dan tidak menjadi sumber penularan hingga epidemi dapat dihindari.

### C. Cara Melakukan Screening

Screening dilakukan dengan cara, sebagai berikut:

### 1. Massal

Screening ini dilakukan tanpa mempertimbangkan *population at risk*. Cara ini dimaksudkan menjangkit sebanyak mungkin kasus tanpa gejala. Untuk melaksanakan screening secara massal, besarnya biaya dan banyaknya tenaga yang dibutuhkan hendaknya menjadi pertimbangan yang masak sebelum dilaksanakan.

### 2. Spesifik

Screening secara spesifik dilakukan terhadap orang-orang yang mempunyai risiko atau di kemudian hari dapat meningkatkan risiko terkena penyakit seperti hipertensi yang dapat meningkatkan risiko penyakit jantung koroner. Uji tapis secara spesifik dilakukan dengan mempertimbangkan faktor umur, jenis kelamin atau pekerjaan, dll.

Proses screening terdiri atas 2 tahap, tahap pertama yaitu melakukan pemeriksaan terhadap kelompok penduduk yang dianggap memiliki risiko tinggi menderita penyakit dan bila hasil tes negatif maka dianggap orang tersebut tidak menderita penyakit. Bila hasil tes positif maka dilakukan pemeriksaan tahap kedua yaitu pemeriksaan diagnostik yang bila hasilnya positif maka dianggap sakit dan mendapatkan pengobatan, tapi bila hasilnya negatif maka dianggap tidak sakit. Bagi hasil pemeriksaan yang negatif dilakukan pemeriksaan ulang secara periodik.



Pemeriksaan yang biasa digunakan pada screening test dapat berupa pemeriksaan laboratorium atau radiologis, misalnya :

1. Pemeriksaan gula darah
2. Pemeriksaan radiologis untuk screening penyakit TBC

Dalam melakukan screening, pemeriksaan harus dapat dilakukan :

1. Dengan cepat dapat memilah sasaran untuk pemeriksaan lebih lanjut (pemeriksaan diagnostik)
2. Tidak mahal
3. Mudah dilakukan oleh petugas kesehatan

4. Tidak membahayakan yang diperiksa maupun yang memeriksa  
Dasar pemikiran dilaksanakannya screening adalah :
1. Yang diketahui dari gambaran spektrum penyakit hanya merupakan sebagian kecil saja sehingga dapat diumpamakan sebagai puncak gunung es, sedangkan sebagian besar masih tersamar.
2. Diagnosis dini dan pengobatan secara tuntas memudahkan kesembuhan
3. Biasanya penderita mencari pengobatan setelah timbul gejala atau penyakit telah berada dalam stadium lanjut hingga pengobatan menjadi sulit atau penyakit menjadi kronis atau bahkan tidak dapat disembuhkan lagi.
4. Penderita tanpa gejala mempunyai potensi untuk menularkan penyakit



## RANGKUMAN

Screening adalah cara untuk mengidentifikasi penyakit yang belum tampak melalui suatu tes atau pemeriksaan atau prosedur lain yang dapat dengan cepat memisahkan antara orang yang mungkin menderita penyakit dengan orang yang mungkin tidak menderita.

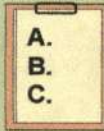
Tujuan screening adalah untuk mengidentifikasi penyakit yang tanpa gejala, atau faktor risiko untuk penyakit, dengan melakukan suatu uji pada suatu kelompok populasi yang belum berkembang menjadi gejala-gejala klinis. Screening test biasanya dan biasanya berusaha untuk mengidentifikasi sebagian kecil individu yang berisiko tinggi untuk kondisi tertentu.

Proses screening terdiri atas 2 tahap, tahap pertama yaitu melakukan pemeriksaan terhadap kelompok penduduk yang dianggap memiliki risiko tinggi menderita penyakit dan bila hasil tes negatif maka dianggap orang tersebut tidak menderita penyakit. Bila hasil tes positif maka dilakukan pemeriksaan tahap kedua yaitu pemeriksaan diagnostik yang bila hasilnya positif maka dianggap sakit dan mendapatkan pengobatan, tapi bila hasilnya negatif maka dianggap tidak sakit. Bagi hasil pemeriksaan yang negatif dilakukan pemeriksaan ulang secara periodik.



## TES FORMATIF

1. Cara untuk mengidentifikasi penyakit yang belum tampak melalui suatu tes atau pemeriksaan adalah...
  - a. Screening
  - b. Tes Laboratorium
  - c. Identifikasi penyakit
  - d. Semua benar
2. Screening ini dilakukan tanpa mempertimbangkan *population at risk*, merupakan screening...
  - a. Spesifik
  - b. Massal
  - c. Analitik
  - d. Deskriptif
3. Proses screening terdiri atas...
  - a. 3 tahap
  - b. 2 tahap
  - c. 4 tahap
  - d. 1 tahap
4. Tahap pertama proses screening adalah...
  - a. Pendaftaran
  - b. Pengumpulan data
  - c. Melakukan pemeriksaan terhadap kelompok yang memiliki resiko
  - d. a dan b benar
5. Dalam melakukan screening, pemeriksaan harus dapat dilakukan dengan...
  - a. Cepat
  - b. Murah
  - c. Mudah
  - d. Semua benar



## GLOSARIUM

- Diagnosis : Hasil dari evaluasi dan itu mencerminkan temuan.
- Populasi : Kumpulan individu sejenis yang berada pada wilayah tertentu dan pada waktu yang tertentu pula



## DAFTAR PUSTAKA

Amiruddin, Ridwan (2011). Epidemiologi Perencanaan & Pelayanan Kesehatan, Masagena Press. Makassar.

Murti, B., (2011); Desain Studi; [www.fk.uns.ac.id/index/files/59](http://www.fk.uns.ac.id/index/files/59)

Noor, (2010); Epidemiologi, Rineka Cipta. Jakarta.

Rajab, Wahyudi. 2010. "Buku Ajar Epidemiologi untuk Mahasiswa Kebidanan". Jakarta: EGC

## BAB 4

# PENEMUAN PENYAKIT SECARA SCREENING

🕒 220 Menit



## TUJUAN

### TUJUAN UMUM:

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan anda mampu menguraikan konsep dasar screening dalam epidemiologi terkait kesehatan reproduksi.

### TUJUAN KHUSUS:

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, anda dapat menguraikan mengenai:

- a. Test diagnostik
- b. Peralatan yang digunakan
- c. Cara menyimpulkan hasil screening intervensi terapeutik





## URAIAN MATERI

### A. Test Diagnostik

Test diagnostik adalah upaya untuk menegakkan atau mengetahui jenis penyakit yang diderita seseorang. Tiga cara utama:

1. Anamnesa: informasi berdasarkan hasil observasi subjektif pasien terhadap dirinya (keluhan).
2. Tanda (sign): hasil pengamatan dokter atau pemeriksa kesehatan, merupakan observasi objektif terhadap penderita.
3. Tes (uji/pemeriksaan): upaya diagnostik dengan mempergunakan bantuan hasil uji alat-alat.

### B. Peralatan yang Digunakan

Suatu alat (test) screening yang baik adalah yang mempunyai tingkat validitas dan reabilitas yang tinggi yaitu mendekati 100%. Validitas merupakan petunjuk tentang kemampuan suatu alat ukur (test) dapat mengukur secara benar dan tepat apa yang akan diukur. Sedangkan reliabilitas menggambarkan tentang keterandalan atau konsistensi suatu alat ukur.

1. Mammografi dan Termografi: Untuk mendeteksi ca mammae.
2. Pap smear: untuk melakukan screening terhadap adanya proses keganasan (kanker) pada daerah leher rahim (servik). Peralatan yang digunakan yaitu; spatula/sikat halus, spekulum, kaca benda, dan mikroskop.
3. Sphygmomanometer dan Stetoscope: untuk mendeteksi hipertensi.
4. Photometer: untuk memeriksa kadar gula darah melalui tes darah.
5. Plano Test: untuk mendeteksi kehamilan (memeriksa kadar HCG dalam darah).
6. EKG (*Elektrokardiogram*): untuk mendeteksi Penyakit Jantung Koroner.
7. Pita Ukur LILA: untuk mendeteksi apakah seorang ibu hamil menderita kekurangan gizi atau tidak dan apakah nantinya akan melahirkan bayi berat lahir rendah (BBLR) atau tidak.
8. X-ray, pemeriksaan sputum BTA: untuk mendeteksi penyakit TBC.
9. Pemeriksaan fisik Head to Toe: untuk mendeteksi adanya keadaan abnormal pada ibu hamil.
10. Rectal toucher: untuk mendeteksi adanya kanker prostat.
11. Pervasive Developmental Disorders Screening Test PDDST – II: sebagai alat bantu diagnosis atau skrening Autis.
12. CHAT (Checklist Autism in Toddlers, di atas usia 18 bulan): untuk skrening (uji tapis) pada penyandang autis sejak usia 18 bulan.
13. Audio Gram dan Typanogram: untuk mendeteksi adanya kelainan atau gangguan pendengaran.

14. MRI (Magnetic Resonance Imaging) dan CAT Scans (Computer Assited Axial Tomography): untuk mendiagnosis kelainan struktur otak, karena dapat melihat struktur otak secara lebih detail.
15. Optalmoskop dan Tonometer: Pemeriksaan syaraf optik dengan alat optalmoskop, pemeriksaan tekanan mata dengan tonometer, jika perlu pemeriksaan lapang pandangan.
16. Penapisan (skrining) premarital: untuk mendeteksi dan mengobati jika ada penyakit yang belum terdeteksi sebelumnya, mencegah penularan penyakit, dan mendeteksi penyakit yang diturunkan (genetik) serta Kelainan fertilitas.

### C. Cara Menyimpulkan Hasil Screening Intervensi Terapeutik

Untuk menilai hasil screening dibutuhkan kriteria tertentu seperti berikut:

#### 1. Validasi

Validasi adalah kemampuan dari test penyaringan untuk memisahkan individu yang benar-benar sakit terhadap yang sehat. Validasi mempunyai dua komponen:

##### a. Sensitivitas

Sensivitas mengacu pada peluang bahwa seorang individu yang sakit akan diklasifikasikan sebagai sakit.

##### b. Spesifisitas

Spesifisitas mengacu pada peluang bahwa seorang individu yang sehat akan diklasifikasikan sebagai sehat. Secara ideal, hasil test untuk screening harus 100% sensitif dan 100% spesifik, tetapi dalam praktik hal ini tidak pernah ada dan biasanya sensitivitas berbanding terbalik dengan spesivitas. Bila hasil tes mempunyai sensivitas yang tinggi, maka akan diikuti spesivitas yang rendah, dan sebaliknya.

| Hasil screening | Keadaan penderita |             |
|-----------------|-------------------|-------------|
|                 | Sakit             | Tidak sakit |
| Positif         | A                 | B           |
| Negatif         | C                 | D           |

Keterangan :

a = positif benar

b = positif palsu

Keterangan :

A = positif benar

B = positif palsu

C = negatif palsu

D = negatif benar

Perhitungan validitas suatu uji screening

|               |         | Status Penyakit |              |               |
|---------------|---------|-----------------|--------------|---------------|
|               |         | Ada             | Tidak<br>Ada | Total         |
| Uji Screening | Positif | A               | B            | a + b         |
|               | Negatif | C               | D            | c + d         |
| Jumlah        |         | a + c           | b + d        | a + b + c + d |

Keterangan : a = Jumlah Positif Benar

b = Jumlah Positif palsu

c = Jumlah Negatif Palsu

d = Jumlah Negatif Benar

Rumus : Sensitivitas =  $a / (a + c)$

Spesifisitas =  $d / (b + d)$

Penilaian hasil screening dengan menghitung sensitivitas dan spesifisitas mempunyai beberapa kelemahan sebagai berikut :

- Tidak semua hasil pemeriksaan dapat dinyatakan dengan tegas "ya" atau "tidak"
- Perhitungan ini tidak sesuai dengan kenyataan karena perhitungan sensitivitas dan spesifisitas setelah penyakit didiagnosis, sedangkan tujuan screening adalah mendeteksi
- penyakit yang belum tampak dan bukan untuk menguji kemampuan alat tes yang digunakan.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah kemampuan suatu tes memberikan hasil yang sama / konsisten bila tes diterapkan lebih dari satu kali pada sasaran yang sama dan kondisi yang sama. Ada 2 faktor yang mempengaruhi :

- Variasi cara screening: stabilitas alat, fluktuasi keadaan (demam)
- Kesalahan/perbedaan pengamat: pengamat beda/pengamat sama dengan hasil yang beda.

Upaya meningkatkan reliabilitas :

- Pembakuan /standarisasi cara screening
- Peningkatan ketrampilan pengamat
- Pengamatan yang cermat pada setiap nilai pengamatan
- Menggunakan dua atau lebih pengamatan untuk setiap pengamatan
- Memperbesar klasifikasi kategori yang ada, terutama bila kondisi penyakit juga bervariasi / bertingkat.

## 3. Derajat Screening (yield)

Yield adalah kemungkinan menjangkit mereka yang sakit tanpa gejala melalui screening, sehingga dapat ditegakkan diagnosis pasti serta pengobatan dini.

Setelah diketahui hasil screening maka perlu dilakukan intervensi terapeutik sesuai dengan kasus dan diagnosis screening. Contoh-contoh intervensi terapeutik:

- a. Untuk kasus TBC maka perlu intervensi pengobatan seperti INH, dan lain-lain.
- b. Untuk tekanan darah tinggi perlu intervensi terapeutik pengaturan diet rendah garam, tinggi protein, pengaturan emosi, dan lain-lain.
- c. Untuk Ca serviks perlu intervensi terapeutik kemoterapi, dan lain-lain.
- d. Untuk penyakit jantung perlu intervensi pemberian obat jantung, diet, dan lain-lain.
- e. Untuk pertumbuhan dan perkembangan anak diperlukan intervensi berupa stimulasi-stimulasi, penambahan gizi, terapi, dan lain-lain.
- f. Untuk HIV diperlukan intervensi pemberian obat ARV (Antiretroviral), dan lain-lain.



## RANGKUMAN

1. Test diagnostik adalah upaya untuk menegakkan atau mengetahui jenis penyakit yang diderita seseorang, caranya yaitu Anamnesa, Tanda (sign), dan Tes (uji/pemeriksaan).
2. Suatu alat (test) screening yang baik adalah yang mempunyai tingkat validitas dan reabilitas yang tinggi yaitu mendekati 100%. Peralatan yang digunakan adalah Mammografi dan Termografi, Pap smear, Sphygmomanometer dan Stetoscope, Photometer, Plano Test, EKG (*Elektrokardiogram*), Pita Ukur LILA, X-ray, Pemeriksaan fisik Head to Toe, Rectal toucher, PDDST – II, CHAT, Audio Gram dan Typanogram, MRI, Optalmoskop dan Tonometer, dan Penapisan (skrining) premarital.
3. Cara menyimpulkan hasil screening intervensi terapeutik  
Untuk menilai hasil screening dibutuhkan kriteria tertentu seperti berikut:
  - a. Validasi (Sensitivitas dan Spesifisitas)
  - b. Reliabilitas
  - c. Derajat Screening (yield)  
Contoh intervensi terapeutik: Untuk kasus TBC maka perlu intervensi pengobatan seperti INH, dan lain-lain.



## TES FORMATIF

1. Upaya untuk menegakkan atau mengetahui jenis penyakit yang diderita seseorang merupakan pengertian dari ....
  - a. Test Medical
  - b. Test Diagnostik
  - c. Test General
  - d. Test Screening
2. Yang tidak termasuk dalam cara untuk menegakkan atau mengetahui jenis penyakit adalah .....

  - a. Anamnesa
  - b. Tanda (Sign)
  - c. Intervensi
  - d. Tes (Uji/Pemeriksaan)

3. Kemampuan dari test penyaringan untuk memisahkan individu yang benar-benar sakit terhadap yang sehat adalah pengertian dari ....
  - a. Validasi
  - b. Reliabilitas
  - c. Yield
  - d. Relatifitas
4. Kemampuan suatu tes memberikan hasil yang sama / konsisten bila tes diterapkan lebih dari satu kali pada sasaran yang sama dan kondisi yang sama adalah pengertian dari ....
  - a. Validasi
  - b. Reliabilitas
  - c. Yield
  - d. Relatifitas
5. Kemungkinan menjangkit mereka yang sakit tanpa gejala melalui screening, sehingga dapat ditegakkan diagnosis pasti serta pengobatan dini adalah pengertian dari ....
  - a. Validasi
  - b. Reliabilitas
  - c. Yield
  - d. Relatifitas

A.  
B.  
C.

## GLOSARIUM

|                       |   |  |
|-----------------------|---|--|
| Anamnesa              | : | Kegiatan wawancara   |
| Screening             | : | Mendeteksi penyakit  |
| BTA                   | : | Basil Tahan Asam   |
| Intervensi Terapeutik | : | Tindakan langsung yang dilakukan sesuai dengan keadaan/kondisi klien |



## DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, Ridwan. 2011. *Modul Epidemiologi Dasar*. Sumatra Utara: Universitas Hasanuddin.
- Carr, Susan. 2014. *Kesehatan Masyarakat dan Epidemiologi Edisi 2*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Sulistyaningsih. 2011. *Epidemiologi Dalam Praktik Kebidanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.



## BAB 5

# EPIDEMIOLOGI DALAM PELAYANAN KESEHATAN REPRODUKSI



🕒 220 Menit



## TUJUAN

### TUJUAN UMUM:

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan Anda mampu menguraikan epidemiologi dalam pelayanan kesehatan reproduksi.

### TUJUAN KHUSUS:

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, anda dapat menguraikan mengenai:

- a. Pengertian, Tujuan/kegunaan
- b. Terjadinya penyakit/masalah kesehatan reproduksi



## URAIAN MATERI

### A. Pengertian, Tujuan atau Kegunaan

Epidemiologi kesehatan reproduksi adalah studi mengenai distribusi dan determinan status kejadian terkait kesehatan pada populasi manusia dan aplikasi studi ini untuk meningkatkan kesejahteraan fisik, mental, dan sosial yang sempurna karena berkaitan dengan sistem reproduksi dan fungsi serta prosesnya.

Epidemiologi kesehatan reproduksi adalah ilmu yang mempelajari tentang distribusi, frekuensi dan determinan penyakit atau masalah kesehatan reproduksi pada populasi atau kelompok. Distribusi dalam kesehatan reproduksi adalah memahami kejadian yang berkaitan dengan masalah kesehatan reproduksi, epidemiologi menggambarkan kejadian menurut tempat, orang dan waktu.

Tujuan digunakannya metode epidemiologi dalam kesehatan reproduksi adalah sebagai berikut:

1. Menentukan besarnya masalah kesehatan reproduksi.
2. Mengenal faktor penyebab dan transmisi.
3. Menjadi dasar untuk perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian.
4. Uji intervensi.

Epidemiologi memiliki manfaat atau kegunaan yang sangat penting dalam kesehatan reproduksi, yaitu:

1. Sebagai tool (alat), selalu menanyakan siapa yang terkena, dimana dan bagaimana.
2. Sebagai metode/ pendekatan dalam penyelesaian masalah kesehatan, khususnya kesehatan reproduksi.
3. Diagnosis komunitas untuk menentukan penyebab mortalitas dan morbiditas.
4. Melihat resiko individu dan pengaruhnya pada populasi atau kelompok kejadian (misalnya : flu burung, SARS).

### B. Terjadinya Penyakit atau Masalah Kesehatan Reproduksi

Dalam epidemiologi, kejadian penyakit/masalah kesehatan merupakan gangguan dalam kehidupan manusia (misalnya: Kesehatan Reproduksi). Terjadinya masalah ini bukan secara kebetulan dan pada umumnya tidak hanya diakibatkan oleh lebih dari satu faktor (multikausal) bahkan kadang tidak jelas penyebabnya sehingga untuk faktor penyebab digunakan faktor risiko.

Konsep penyebab dan proses terjadinya penyakit dalam epidemiologi berkembang dari rantai sebab akibat ke suatu proses kejadian penyakit yakni proses interaksi antara manusia (pejamu) dengan berbagai sifatnya (biologis, Fisiologis, Psikologis, Sosiologis dan antropologis) dengan penyebab (*agent*) serta dengan lingkungan (*environment*).



## RANGKUMAN

1. Epidemiologi kesehatan reproduksi adalah ilmu yang mempelajari tentang distribusi, frekuensi dan determinan penyakit atau masalah kesehatan reproduksi pada populasi atau kelompok.
2. Tujuan digunakannya metode epidemiologi dalam kesehatan reproduksi adalah menentukan besarnya masalah kesehatan reproduksi, mengenal faktor penyebab dan transmisi, menjadi dasar untuk perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian serta uji intervensi.
3. Epidemiologi memiliki manfaat atau kegunaan dalam kesehatan reproduksi, yaitu sebagai tool (alat), sebagai metode/ pendekatan dalam penyelesaian masalah kesehatan, diagnosis komunitas, dan melihat resiko individu dan pengaruhnya pada populasi.
4. Konsep penyebab dan proses terjadinya penyakit dalam epidemiologi berkembang dari rantai sebab akibat ke suatu proses kejadian penyakit yakni proses interaksi antara manusia (pejamu) dengan penyebab (*agent*) serta dengan lingkungan (*environment*).



## TES FORMATIF

1. Ilmu yang mempelajari tentang distribusi, frekuensi dan determinan penyakit atau masalah kesehatan reproduksi pada populasi atau kelompok merupakan pengertian dari ...
  - a. Epidemiologi
  - b. Kesehatan
  - c. Kesehatan Reproduksi
  - d. Epidemiologi Kesehatan Reproduksi
2. Distribusi dalam kesehatan reproduksi adalah memahami kejadian yang berkaitan dengan masalah kesehatan reproduksi, epidemiologi menggambarkan kejadian menurut faktor di bawah ini, kecuali....
  - a. Tempat
  - b. Orang
  - c. Keadaan
  - d. Waktu
3. Selalu menanyakan siapa yang terkena, dimana dan bagaimana merupakan manfaat/kegunaan epidemiologi kesehatan reproduksi sebagai ....
  - a. Tool
  - b. Metode
  - c. Komunitas
  - d. Pendekatan
4. Salah satu kegunaan epidemiologi kesehatan reproduksi adalah diagnosis komunitas yang berfungsi untuk menentukan penyebab .....
  - a. Natalitas dan Mortalitas
  - b. Morbiditas dan Natalitas
  - c. Mortalitas dan Morbiditas
  - d. Parietas dan Mortalitas
5. Yang bukan merupakan tujuan digunakannya metode epidemiologi dalam kesehatan reproduksi adalah ....
  - a. Menentukan besarnya masalah kesehatan reproduksi
  - b. Mengenal faktor penyebab dan transmisi
  - c. Menjadi dasar untuk test diagnostik
  - d. Uji intervensi

A.  
B.  
C.

## GLOSARIUM

|            |   |  |
|------------|---|--|
| Distribusi | : | Pola kejadian – kejadian kesehatan di populasi (Penyebaran)  |
| Determinan | : | Faktor yang mempengaruhi atau faktor yang memberi risiko atas terjadinya penyakit atau masalah kesehatan |
| Frekuensi  | : | Mengukur besarnya kejadian (Jumlah kejadian)   |
| Transmisi  | : | Perubahan pola   |
| Mortalitas | : | Ukuran jumlah kematian   |
| Morbiditas | : | Terjadinya penyakit atau kondisi yang mengubah kesehatan dan kualitas hidup                              |



## DAFTAR PUSTAKA

- Adnani, H. 2010. *Prinsip Dasar Epidemiologi*. Yogyakarta: Nuha Litera Offset.  
Mardiah. 2010. *Epidemiologi untuk Kebidanan*. Jakarta: EGC.  
Nugrahaeni, Dyan Kunthi. 2011. *Konsep Dasar Epidemiologi*. Jakarta: EGC.

## BAB 6

# FAKTOR RISIKO TERJADINYA PENYAKIT/ MASALAH KESEHATAN REPRODUKSI

🕒 220 Menit



## TUJUAN

### TUJUAN UMUM

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan mahasiswa mampu menguraikan epidemiologi dalam pelayanan kesehatan reproduksi.

### TUJUAN KHUSUS

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, Anda dapat menguraikan mengenai:  
Faktor risiko terjadinya penyakit/masalah kesehatan reproduksi



## URAIAN MATERI

Dengan menggunakan konsep epidemiologi klasik yang menganggap terjadinya penyakit atau masalah kesehatan sebagai hasil akhir dari interaksi pejamu (*host*), *agent* (bibit penyakit) dan lingkungan (*environment*).

### A. Pejamu (*Host*)

Adalah faktor yang terdapat pada diri manusia yang dapat mempengaruhi timbulnya serta perjalanan suatu penyakit. Macam-macam faktor pejamu, antara lain:

1. Faktor keturunan
2. Mekanisme pertahanan tubuh
3. Umur
4. Jenis kelamin
5. Ras
6. Status perkawinan
7. Pekerjaan
8. Kebiasaan hidup

### B. Bibit penyakit (*agent*)

Suatu substansi atau elemen tertentu yang kehadiran atau ketidakhadirannya dapat menimbulkan atau mempengaruhi penyakit. *Agent* adalah faktor yang menyebabkan penyakit atau masalah kesehatan.

1. Biotis, khususnya pada penyakit menular yaitu terjadi dari 5 golongan:
  - a. Protozoa : misalnya Plasmodium, amodea
  - b. Metazoa : misalnya arthropoda , helminthes
  - c. Bakteri : misalnya Salmonella, meningitis
  - d. Virus misalnya : dengue, polio, measles, lorona
  - e. Jamur Misalnya : candida, tinia algae, hystoplesosis
2. Abiotis, terdiri dari:
  - a. *Nutrient Agent*, misalnya kekurangan /kelebihan gizi (karbohidrat, lemak, mineral, protein dan vitamin).
  - b. *Chemical Agent*, misalnya pestisida, logam berat, obat-obatan
  - c. *Physical Agent*, misalnya suhu, kelembaban panas, radiasi, kebisingan.
  - d. *Mechanical Agent*, misalnya pukulan tangan kecelakaan, benturan, gesekan, dan getaran
  - e. *Psychis Agent*, misalnya gangguan psikologis stress depresi
  - f. *Phycologis Agent*, misalnya gangguan genetik.

### C. Lingkungan (*environment*)

Adalah faktor dari seluruh kondisi dan pengaruh-pengaruh luar yang mempengaruhi kehidupan dan perkembangan suatu organisme.



1. Lingkungan Biologis
  - a. Beberapa mikroorganisme patogen dan tidak patogen.
  - b. Vektor pembawa infeksi.
  - c. Berbagai binatang dan tumbuhan yang dapat mempengaruhi kehidupan manusia, baik sebagai sumber kehidupan (bahan makanan dan obat-obatan), maupun sebagai *reservoir*/sumber penyakit atau pejamu antara (*host intermedia*).
  - d. Fauna sekitar manusia yang berfungsi sebagai vektor penyakit tertentu terutama penyakit menular.
2. Lingkungan Fisik
  - a. Udara, cuaca, geografis, dan golongan.
  - b. Air.
  - c. Unsur kimiawi lainnya.
3. Lingkungan Sosial
  - a. Sistem hukum, administrasi dan lingkungan sosial politik, serta sistem ekonomi yang berlaku.
  - b. Bentuk organisasi masyarakat yang berlaku setempat.
  - c. Sistem pelayanan kesehatan serta kebiasaan hidup sehat masyarakat setempat.
  - d. Kebiasaan hidup masyarakat.
  - e. Kepadatan penduduk.



## RANGKUMAN

Faktor risiko terjadinya penyakit/masalah kesehatan reproduksi:

1. Faktor Pejamu (Host)
2. Faktor Bibit penyakit (Agent)
3. Faktor Lingkungan (Environment)



## TES FORMATIF

1. Faktor yang terdapat pada diri manusia yang dapat mempengaruhi timbulnya serta perjalanan suatu penyakit disebut ....
  - a. Host
  - b. Agent
  - c. Environment
  - d. Habitual
2. Faktor yang menyebabkan penyakit atau masalah kesehatan disebut ...
  - a. Host
  - b. Agent
  - c. Environment
  - d. Habitual
3. Faktor dari seluruh kondisi dan pengaruh-pengaruh luar yang mempengaruhi kehidupan dan perkembangan suatu organisme disebut ....
  - a. Host
  - b. Agent
  - c. Environment
  - d. Habitual
4. Yang bukan termasuk dalam faktor Host adalah ....
  - a. Umur
  - b. Jenis kelamin
  - c. Pekerjaan
  - d. Lingkungan
5. Pukulan tangan kecelakaan, benturan, gesekan, dan getaran merupakan faktor ....
  - a. Chemical Agent
  - b. Physical Agent
  - c. Mechanical Agent
  - d. Psychis Agent

A.  
B.  
C.

## GLOSARIUM

- Faktor risiko : Faktor-faktor yang berhubungan dengan peningkatan terjadinya suatu penyakit.
- Biotis : Komponen lingkungan yang terdiri atas makhluk hidup
- Abiotis : Komponen yang terdiri dari benda-benda tak hidup
- Patogen : Agen biologis yang menyebabkan penyakit pada inangnya



## DAFTAR PUSTAKA

- Mardiah. 2010. *Epidemiologi untuk Kebidanan*. Jakarta: EGC.
- Nugrahaeni, Dyan Kunthi. 2011. *Konsep Dasar Epidemiologi*. Jakarta: EGC.
- Sulistyaningsih. 2011. *Epidemiologi Dalam Praktik Kebidanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

## BAB 7

# EPIDEMIOLOGI PENYAKIT MENULAR DAN TIDAK MENULAR DALAM KESPRO

🕒 220 Menit



## TUJUAN

### TUJUAN UMUM

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan mahasiswa mampu menguraikan tentang epidemiologi penyakit menular dan tidak menular.

### TUJUAN KHUSUS

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, Anda dapat menguraikan mengenai:

- a. Penyakit menular dalam kesehatan reproduksi: IMS(PMS), Hepatitis, HIV-AIDS
- b. Penyakit tidak menular dalam kesehatan reproduksi

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS  
54 EAST LAKE STREET  
CHICAGO, ILLINOIS 60607  
TEL: 773-709-3000  
WWW.CHICAGO.PRESS.EDU

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS  
54 EAST LAKE STREET  
CHICAGO, ILLINOIS 60607  
TEL: 773-709-3000  
WWW.CHICAGO.PRESS.EDU

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS  
54 EAST LAKE STREET  
CHICAGO, ILLINOIS 60607  
TEL: 773-709-3000  
WWW.CHICAGO.PRESS.EDU



## URAIAN MATERI

### A. Penyakit Menular Dalam Kesehatan Reproduksi: IMS(PMS), Hepatitis, HIV-AIDS

#### 1. Infeksi Menular Seksual ( Penyakit Menular Seksual)

PMS adalah infeksi atau penyakit yang di tularkan melalui hubungan seks (oral, anal, vagina) atau penyakit kelamin atau infeksi yang di tularkan melalui hubungan seks yang dapat menyerang alat kelamin dengan atau tanpa gejala dapat muncul dan menyerang mata, mulut, saluran pencernaan, hati, otak, serta organ tubuh lainnya.

Pada area geografis tertentu patogen IMS ditularkan di antara atau dari individu berisiko tinggi dengan angka infeksi yang tinggi dan kekerapan berganti-ganti pasangan seksual (kelompok inti atau core group). Dengan perkembangan epidemi, patogen dapat menyebar dari kelompok inti kepada populasi pelanggan (populasi antara, bridging population), yang menjadi perantara penting lintas seksual antara kelompok inti dan populasi umum. Pada gilirannya populasi antara akan menularkan penyakitnya kepada pasangan seksual lainnya, misalnya suami/isterinya ataupun pasangan seksual tetap di dalam populasi umum.

| PATOGEN                                    | MANIFESTASI KLINIS DAN PENYAKIT YANG DITIMBULKAN   |
|--|--|
| <b>INFEKSI BAKTERI</b>                     |  |
| <i>Neisseria gonorrhoeae</i>               | <b>GONORE</b><br>Laki-laki: uretritis, epididimitis, orkitis, kemandulan<br>Perempuan: servisit, endometritis, salpingitis, bartolinitis, penyakit radang panggul, kemandulan, ketuban pecah dini, perihepatitis<br>Laki-laki & perempuan: proktitis, faringitis, infeksi gonokokus diseminata<br>Neonatus: konjungtivitis, kebutaan                   |
| <i>Chlamydia trachomatis</i>               | <b>KLAMIDIOSIS (INFEKSI KLAMIDIA)</b><br>Laki-laki: uretritis, epididimitis, orkitis, kemandulan<br>Perempuan: servisit, endometritis, salpingitis, penyakit radang panggul, kemandulan, ketuban pecah dini, perihepatitis, umumnya asimtomatik<br>Laki-laki & perempuan: proktitis, faringitis, sindrom Reiter<br>Neonatus: konjungtivitis, pneumonia |
| <i>Chlamydia trachomatis (galur L1-L3)</i> | <b>LIMFOGRANULOMA VENEREUM</b><br>Laki-laki & perempuan: ulkus, bubo inguinalis, proktitis   |
| <i>Treponema pallidum</i>                  | <b>SIFILIS</b><br>Laki-laki & perempuan: ulkus durum dengan pembesaran kelenjar getah bening lokal, erupsi kulit, kondiloma lata, kerusakan tulang, kardiovaskular dan neurologis<br>Perempuan: abortus, bayi lahir mati, kelahiran prematur<br>Neonatus: lahir mati, sifilis kongenital   |



THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY  
530 SOUTH EAST ASIAN AVENUE  
CHICAGO, ILLINOIS 60607  
TEL: 773-936-3700



Dear Sirs:

I am pleased to inform you that your application for admission to the Ph.D. program in Chemistry for the fall semester has been accepted. You will be admitted to the program on a full-time basis. Your advisor is Professor [Name].

You should report to the Department of Chemistry at the University of Chicago on August 28, 1995. You will need to bring with you a copy of your transcript, a copy of your GRE score report, and a copy of your passport. You will also need to complete the necessary admission forms and pay the required tuition and fees.

If you have any questions, please contact the Department of Chemistry at the University of Chicago. We look forward to your arrival in Chicago.

Sincerely,  
[Name]

Yours truly,  
[Name]

|   |  |
|---|--|
| <i>Haemophilus ducreyi</i>                          | CHANCROID (ULKUS MOLE)<br>Laki-laki & perempuan: ulkus genitalis yang nyeri, dapat disertai dengan bubo  |
| <i>Klebsiella (Calymmatobacterium) granulomatis</i> | GRANULOMA INGUINALE (DONOVANOSIS)<br>Laki-laki & perempuan: pembengkakan kelenjar getah bening dan lesi ulseratif di daerah inguinal, genitalia dan anus.  |
| <i>Mycoplasma genitalium</i>                        | Laki-laki: duh tubuh uretra (uretritis non-gonore)<br>Perempuan: servitis dan uretritis non-gonore, mungkin penyakit radang panggul  |
| <i>Ureaplasma urealyticum</i>                       | Laki-laki: duh tubuh uretra (uretritis non-gonokokus)<br>Perempuan: servitis dan uretritis non-gonokokus, mungkin penyakit radang panggul  |
| <b>PATOGEN</b>                                      | <b>MANIFESTASI KLINIS DAN PENYAKIT YANG DITIMBULKAN</b>  |
| <b>INFEKSI VIRUS</b>                                |  |
| <i>Human Immunodeficiency Virus (HIV)</i>           | INFEKSI HIV / ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME (AIDS)<br>Laki-laki & perempuan: penyakit yang berkaitan dengan infeksi HIV, AIDS   |
| <i>Herpes simplex virus (HSV) tipe 2 dan tipe 1</i> | HERPES GENITALIS<br>Laki-laki & perempuan: lesi vesikular dan/atau ulseratif di daerah genitalia dan anus<br>Neonatus: herpes neonatus   |
| <i>Human papillomavirus (HPV)</i>                   | KUTIL KELAMIN<br>Laki-laki: kutil di daerah penis dan anus, kanker penis dan anus<br>Perempuan: kutil di daerah vulva, vagina, anus, dan serviks; kanker serviks, vulva, dan anus<br>Neonatus: papiloma laringis   |
| Virus hepatitis B                                   | HEPATITIS VIRUS<br>Laki-laki & perempuan: hepatitis akut, sirosis hati, kanker hati  |
| Virus molusum contagiosum                           | MOLUSKUM KONTAGIOSUM<br>Laki-laki & perempuan: papul multipel, diskret, berumbilikasi di daerah genitalia atau generalisata  |
| <b>INFEKSI PROTOZOA</b>                             |  |
| <i>Trichomonas vaginalis</i>                        | TRIKOMONIASIS<br>Laki-laki: uretritis non-gonokokus, seringkali asimtomatik<br>Perempuan: vaginitis dengan duh tubuh yang banyak dan berbusa, kelahiran prematur<br>Neonatus: bayi dengan berat badan lahir rendah |
| <b>INFEKSI JAMUR</b>                                |  |
| <i>Candida albicans</i>                             | KANDIDIASIS<br>Laki-laki: infeksi di daerah glans penis<br>Perempuan: vulvo-vaginitis dengan duh tubuh vagina bergumpal, disertai rasa gatal & terbakar di daerah vulva  |
| <b>INFESTASI PARASIT</b>                            |  |
| <i>Phthirus pubis</i>                               | PEDIKULOSIS PUBIS<br>Laki-laki & perempuan: papul eritematosa, gatal, terdapat kutu dan telur di rambut pubis  |
| <i>Sarcoptes scabiei</i>                            | SKABIES<br>Papul gatal, di tempat predileksi, terutama malam hari  |

## 2. Hepatitis

Hepatitis adalah istilah umum yang berarti radang hati. "Hepa" berarti kaitan dengan hati, sementara "itis" berarti radang (seperti di artritis, dermatitis, dan pankreatitis). Radang hati –hepatitis –mempunyai beberapa penyebab, termasuk:

- a. Racun dan zat kimia seperti alkohol berlebihan

- b. Penyakit yang menyebabkan sistem kekebalan tubuh menyerang jaringan sehat dalam tubuh, yang disebut sebagai penyakit autoimun.
- c. Mikroorganisme, termasuk virus.

Jenis penyakit hepatitis:

a. Hepatitis A

Hepatitis A disebabkan oleh virus hepatitis A (HAV). HAV menular melalui makanan/minuman yang tercemar kotoran (tinja) dari seseorang yang terinfeksi masuk ke mulut orang lain. HAV terutama menular melalui makanan mentah atau tidak cukup dimasak, yang ditangani atau disiapkan oleh seseorang dengan hepatitis A (walaupun mungkin dia tidak mengetahui dirinya terinfeksi). Minum air atau es batu yang tercemar dengan kotoran adalah sumber infeksi lain, serta juga kerang - kerangan yang tidak cukup dimasak. HAV dapat menular melalui 'rimming' (hubungan seks oral-anal, atau antara mulut dan dubur). HAV sangat jarang menular melalui hubungan darah-ke-darah. Hepatitis A adalah bentuk hepatitis yang akut, berarti tidak menyebabkan infeksi kronis. Sekali kita pernah terkena hepatitis A, kita tidak dapat terinfeksi lagi. Namun, kita masih dapat tertular dengan virus hepatitis lain. Gejala hepatitis A (dan hepatitis akut pada umumnya) dapat termasuk:

- 1) Kulit dan putih mata menjadi kuning (ikterus)
- 2) Kelelahan.
- 3) Sakit perut kanan atas.
- 4) Hilang nafsu makan.
- 5) Berat badan menuru
- 6) Demam
- 7) Mual
- 8) Mencret atau diare
- 9) Muntah
- 10) Air seni seperti teh dan/atau kotoran berwarna dempul
- 11) Sakit sendi

b. Hepatitis B

Hepatitis B disebabkan oleh virus hepatitis B (HBV). HBV adalah virus nonsitopatik, yang berarti virus tersebut tidak menyebabkan kerusakan langsung pada sel hati. Sebaliknya, reaksi yang bersifat menyerang oleh sistem kekebalan tubuh yang biasanya menyebabkan radang dan kerusakan pada hati.

c. Hepatitis C

Hepatitis C disebabkan oleh virus hepatitis C (HCV). Virus ini dapat mengakibatkan infeksi seumur hidup, sirosis hati, kanker hati, kegagalan hati, dan kematian. Belum ada vaksin yang dapat melindungi terhadap HCV, dan diperkirakan 3 persen masyarakat umum di Indonesia terinfeksi virus ini.

3. HIV-AIDS

HIV merupakan singkatan dari 'human immunodeficiency virus'. HIV merupakan retrovirus yang menjangkiti sel-sel sistem kekebalan tubuh manusia (terutama CD4 positive T-sel dan macrophages—komponen-komponen utama sistem kekebalan sel), dan menghancurkan atau mengganggu fungsinya. Infeksi virus ini mengakibatkan terjadinya penurunan sistem kekebalan yang terus-menerus, yang akan mengakibatkan defisiensi kekebalan tubuh. AIDS adalah kumpulan gejala yang disebabkan karena menurunnya sistem kekebalan tubuh. AIDS adalah singkatan dari 'acquired immunodeficiency syndrome' dan menggambarkan berbagai gejala dan infeksi yang terkait dengan menurunnya sistem kekebalan tubuh.

#### **B. Penyakit Tidak Menular Dalam Kesehatan Reproduksi**

Penyakit tidak menular terjadi akibat interaksi antara agent (Non living agent) dengan host dalam hal ini manusia (faktor predisposisi, infeksi dll) dan lingkungan sekitar (source and vehicle of agent). Penyakit tidak menular biasa disebut juga dengan penyakit kronik, penyakit non-infeksi, new communicable disease, dan penyakit degenerative.

Epidemiologi berusaha untuk mempelajari distribusi dan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya PTM dalam masyarakat. Untuk itu diperlukan pendekatan metodologik, yakni dengan melakukan dengan berbagai penelitian. Adapun tujuan dari pendekatan epidemiologi ini adalah untuk mengetahui distribusi dan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya PTM atau mengetahui faktor determinannya. Distribusi dalam hal ini diarahkan untuk melihat beban dari PTM, Trend yang meningkat, frekuensi melalui Rate, Ratio dan Proporsi. Pendekatan epidemiologi dalam PTM ini tentunya juga tidak akan terlepas dari dasar segitiga epidemiologi (person, place, time), disamping melihat populasi, dan determinat.



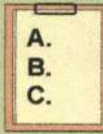
## RANGKUMAN

Penyakit menular seksual adalah infeksi yang ditularkan dari satu orang ke orang lain saat berhubungan badan. Semua orang, pria, wanita (bahkan bahkan anak-anak) bisa tertular penyakit kelamin ini. Penyakit yang umum terjadi adalah: gonore, sifilis, herpes, HIV/Aids, hepatitis. Infeksi yang ditularkan lewat hubungan seksual, atau Penyakit kelamin menular adalah penyakit yang cara penularannya melalui hubungan kelamin. Yang ditularkan dari satu orang ke orang lain saat berhubungan badan. Tempat terjangkitnya penyakit tersebut tidak semata-mata pada alat kelamin saja, tetapi dapat terjadi diberbagai tempat diluar alat kelamin. yang tergolong dari penyakit ini adalah : sifilis, gonore, ulkus mola, linfegranuloma venereum, granuloma inguinale.



## TES FORMATIF

1. Dibawah ini gejala dari penyakit PMS adalah,kecuali...
  - a. Nyeri kepala
  - b. Rasa sakit diperut bagian bawah yang muncul dan hilang, dan tidak berhubungan dengan menstruasi
  - c. Bercak darah setelah hubungan seksual
  - d. Kemerahan di sekitar alat kelamin
2. Yang termasuk jenis penyakit PMS adalah...
  - a. Safilis,hepatitis,HIV,herpes
  - b. Nyeri vagina
  - c. Benjolan pada vagina
  - d. Nyeri berhubungan seks
3. penularannya melalui darah dan produk darah yaitu bisa bisa melalui luka, kontak seksual, operasi, medikasi, infus dan injeksi serta vertika dan ibu kepada bayinya,adalah penyebab dari penyakit..
  - a. HIV/AIDS
  - b. Hepatitis
  - c. Sifilis
  - d. Clamedia
4. Penyebab nya Infeksi gonore disebabkan oleh bakteri..
  - a. herpes simpleks
  - b. virus
  - c. Nisseria Gonococcus
  - d. chlamydia Tranchomatis
5. Bahaya atau akibat dari PMS adalah...
  - a. Menimbulkan rasa sakit
  - b. Infertilisasi
  - c. Abortus
  - d. Semua benar



## GLOSARIUM

|         |                                 |
|---------|---------------------------------|
| Popules | : Tonjolan kecil-kecil          |
| Abortus | : Keguguran                     |
| HIV     | : Human Immuno Deficiency Virus |
| AgNO3   | : Senyawa Rumusan Kimia         |



## DAFTAR PUSTAKA

- Budiarto, Eko. 2010, Pengantar Epidemiologi. Jakarta: penerbit buku kedokteran egc.  
Leenalinut.2015.kesehatan reproduksi penyakit menular.data media  
Suriati,dkk.210.epidemiologi kebidanan.yogyakarta:fitramaya





1945-1946  
1947-1948  
1949-1950

1951-1952  
1953-1954  
1955-1956

1957-1958  
1959-1960

1961-1962  
1963-1964

1965-1966

1967-1968  
1969-1970

## BAB 8

# UKURAN-UKURAN EPIDEMIOLOGI



⌚ 220 Menit



## TUJUAN

### TUJUAN UMUM

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan mahasiswa mampu menguraikan tentang ukuran status kesehatan terkait kesehatan reproduksi.

### TUJUAN KHUSUS

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, Anda dapat menguraikan mengenai ukuran-ukuran epidemiologi



## URAIAN MATERI

Untuk perencanaan, pemantauan dan evaluasi program kesehatan masyarakat diperlukan ukuran epidemiologi. Ada beberapa macam ukuran yang dipergunakan dalam epidemiologi, tetapi yang umum dan sering digunakan secara di lapangan Rate, Rasio dan Proporsi.

Ukuran-ukuran epidemiologi tersebut diperlukan karena hanya dengan mengetahui jumlah kasus dan kematian saja tidak cukup untuk dapat mengidentifikasi resiko terinfeksi atau meninggal di antara anggota dari berbagai keluarga atau kelompok masyarakat maupun yang mempunyai hubungan sebab akibat dengan lingkungan.

Dengan mempelajari ukuran epidemiologi diharapkan dapat menjelaskan dan mampu menggunakan beberapa ukuran epidemiologi yang ada di Puskesmas, sehingga menjadi informasi epidemiologi yang bermanfaat untuk program yankes, pencegahan dan pemberantasan penyakit di Puskesmas.

### A. Konsep Dasar Ukuran dalam Epidemiologi

#### 1. Ukuran frek penyakit

Mengukur kejadian penyakit, cacat, atau kematian pada populasi manusia. Merupakan dasar dari epidemiologi deskriptif. Frekuensi kejadian yang diamati dan diukur menggunakan prevalense dan insidense.

a. Insidens: menggambarkan jumlah kasus baru yang terjadi dalam satu periode tertentu (kejadian penyakit atau perubahan dari status sehat ke status sakit).

b. Prevalens: menggambarkan jumlah kasus yang ada pada satu saat tertentu (status suatu penyakit).

#### 2. Ukuran dari akibat pemaparan

Mengukur keeratan hubungan statistic antara faktor tertentu dan kejadian penyakit yang diduga merupakan akibat pemaparan tersebut (Relative Risk dan Odds Ratio).

#### 3. Ukuran dari potensi dampak

Menggambarkan kontribusi dari faktor yang diteliti terhadap kejadian suatu penyakit dalam populasi tertentu.

Dua komponen ukuran dasar:

#### 1. Pembilang (nominator) X

Frekuensi atau jumlah kasus yg diamati (subyek pengamatan yang mengalami kejadian atau akibat yang tidak diinginkan).

#### 2. Penyebut (denominator) Y

Jumlah populasi yang berisiko, yaitu sekelompok individu yg mempunyai peluang untuk mengalami kasus.

### B. Ukuran-Ukuran Epidemiologi

#### 1. Rate

Rate adalah ukuran epidemiologi yang dapat digunakan untuk mengukur kemungkinan resiko munculnya kejadian tertentu pada kelompok masyarakat. Nilai rate dalam epidemiologi menunjukkan besarnya peristiwa yang terjadi terhadap keseluruhan penduduk dimana peristiwa tersebut berlangsung dalam suatu batas waktu tertentu. Dalam menggunakan rate sebagai pengukuran masalah kesehatan, perlu diperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

- a. Untuk penyusunan rate dibutuhkan tiga macam elemen yakni :
  - 1) Jumlah orang yang terkena penyakit atau yang meninggal
  - 2) Jumlah penduduk darimana penderita berasal (*Refence population*)
  - 3) Waktu atau periode dimana orang-orang tersebut terserang penyakit
- b. Apabila pembilang terbatas pada umur, sex, atau golongan tertentu, maka penyebut juga terbatas pada umur, sex atau golongan yang sama.
- c. Bila penyebut terbatas pada mereka yang terserang atau terjangkit penyakit, maka penyebut tersebut dinamakan populasi yang mempunyai resiko (*population at risk*).

Kegunaan rate adalah untuk mengukur morbiditas (Kesakitan) dan mortalitas (Kematian). Penggunaan Rate :

1. Insidens Rate (Angka Insidens)

Digunakan untuk mengukur kejadian kasus baru atau penyakit akut misalnya diare, campak, demam berdarah dengue selama periode tertentu.

Rumus:

$$\frac{\text{Jumlah kasus baru yg terjadi dalam waktu tertentu}}{\text{Jumlah population at risk waktu tertentu}} \times k$$

2. Attack Rate

Adalah suatu insiden rate yang biasanya dinyatakan dalam persen dan diterapkan pada suatu kelompok masyarakat dalam suatu periode waktu yang terbatas, misal pada suatu epidemi (KLB).

Rumus:

$$\text{Attack Rate} = \frac{\text{Jumlah penderita penyakit yang ditemukan}}{\text{Jumlah penduduk yang mempunyai resiko pada waktu tjd wabah}} \times 100\%$$

3. Prevalen Rate

Untuk mengukur kasus baru dan kasus lama atau penyakit kronis, misalnya penyakit TBC, kusta, malaria, dsb selama periode tertentu.

Rumus:

$$\text{Point Prevalen Rate} = \frac{\text{Jml penderita yg ada pd suatu saat (titik) tertentu}}{\text{Jml penduduk pada saat tertentu}} \times 100\%$$

$$\text{Period Prevalen Rate} = \frac{\text{Jml penderita lama dan baru dlm suatu periode tertentu}}{\text{Jml penduduk pada pertengahan periode waktu ybs}} \times 1000$$

d. Case Fatality Rate

Angka fatalitas kasus digunakan untuk melihat keganasan serangan suatu penyakit. CFR biasanya digunakan pada saat KLB.

Rumus:

$$CFR = \frac{\text{Jml kematian km penyebab penyakit dlm suatu lingkungan dan kurun waktu tertentu} \times 100}{\text{Jml penderita penyakit tsb dlm suatu lingkungan dan kurun waktu ybs}}$$

e. Infant Mortality Rate

Sebagai indikator tingkat kesehatan disuatu komunitas. Infant adalah anak yang berusia di bawah satu tahun

Rumus:

$$\text{Infant Mortality Rate} = \frac{\text{Jml kematian infant dalam periode waktu tertentu}}{\text{Jml kelahiran hidup dalam periode waktu yang sama}} \times 1000$$

f. Neonatal Mortality Rate

Neonatus: bayi yang berumur kurang dari 28 hari.

Rumus:

$$\text{Neonatal Mortality Rate} = \frac{\text{Jml kematian neonatus dalam periode waktu tertentu}}{\text{Jml kelahiran hidup dalam periode waktu yang sama}} \times 1000$$

g. Maternal Mortality Rate

Kematian terkait dengan kehamilan.

Rumus:

$$\text{Maternal Mortality Rate} = \frac{\text{Jml kematian berkaitan dengan kehamilan ibu dalam 1 tahun} \times 1000}{\text{Jml total kelahiran pada tahun yang sama}}$$

2. Rasio

Ratio merupakan nilai relatif yang dihasilkan dari perbandingan dua nilai kuantitatif yang pembilangnya tidak bagian dari penyebut.

$$\text{Ratio} = \frac{x}{y} \times k$$

Dimana :

x = jml kejadian, orang dll yang memiliki satu atau lebih ciri-ciri tertentu

y = jml kejadian, orang dll yang memiliki satu atau lebih ciri-ciri tertentu, namun ciri-ciri tersebut berbeda dengan ciri-ciri kelompok x

Dua jenis rasio:

- a. Rasio yang mempunyai satuan, misal: jumlah kematian bayi selama setahun per 1.000 kelahiran hidup

b. Ratio yang tidak mempunyai satuan, karena pembilang dan penyebut mempunyai satuan yang sama.

3. Proporsi

Proporsi ialah perbandingan dua nilai kuantitatif yang pembilangnya merupakan bagian dari penyebut.

$$\text{Proporsi} = \frac{A}{(A+B)} \times K$$

Proporsi merupakan perbandingan yang mirip rate tetapi dasarnya bukan jumlah penduduk tetapi jumlah semua peristiwa yang mengalami peristiwa sejenis. Ciri-ciri proporsi:

- a. Dinyatakan dalam persen (%) yaitu dengan mengalikan pecahan ini dengan 100%
- b. Tidak mempunyai satuan
- c. Rentang nilai 0 sampai 1



## RANGKUMAN

Cara mengukur frekuensi masalah kesehatan yang dapat dipergunakan dalam Epidemiologi sangat beraneka ragam, karena tergantung dari macam masalah kesehatan yang ingin diukur atau diteliti. Dewasa ini di seluruh dunia mulai muncul kepedulian terhadap ukuran kesehatan masyarakat yang mencakup penggunaan bidang epidemiologi dalam menelusuri penyakit dan mengkaji data populasi. Penelusuran terhadap berbagai faktor yang mempengaruhi status kesehatan penduduk paling baik dilakukan dengan menggunakan ukuran dan statistik yang distandardisasi, yang hasilnya kemudian juga disajikan dalam tampilan yang distandardisasi.



## TES FORMATIF

1. Sumber kesalahan dalam pengukuran adalah..
  - a. Kesalahan akibat penggunaan data yang tidak sesuai
  - b. tidak memenuhi syarat Randomisasi
  - c. Kesalahan karena adanya factor BIAS
  - d. Benar semua
2. Perbandingan antara jumlah seluruh kematian karena satu penyebab penyakit tertentu dalam 1 tahun dengan jumlah penderita penyakit tersebut pada tahun yang sama. Digunakan untuk mengetahui penyakit – penyakit dengan tingkat kematian yang tinggi adalah pengertian dari..
  - a. CFR
  - b. UFMR
  - c. CSMR
  - d. RR
3. Di dalam Epidemiologi Ukuran Utama Morbiditas adalah...
  - a. Angka Insidensi & Prevalensi dan berbagai Ukuran Turunan dari kedua indikator tersebut.
  - b. Pengukuran
  - c. Pemantauan
  - d. Statistic vital
4. Factor yang mempengaruhi tinggi rendahnya PMR adalah..
  - a. Banyaknya Bayi BBLR
  - b. Penyakit infeksi, terutama ISPA
  - c. Keadaan social ekonomi
  - d. Semua benar
5. jumlah kematian bayi berumur kurang dari 28 hari yang dicatat selama 1 tahun per 1000 kelahiran hidup pada tahun yang sama adalah pengertian dari..
  - a. angka kematian bayi
  - b. angka kematian neonatal
  - c. angka kematian balita
  - d. angka kematian anak





THE STATE OF CALIFORNIA  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL AFFAIRS

STATE OF CALIFORNIA  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL AFFAIRS  
1500 MARKET STREET, SUITE 1000  
SAN FRANCISCO, CALIFORNIA 94102

STATE OF CALIFORNIA  
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL AFFAIRS

A.  
B.  
C.

## GLOSARIUM

BIAS  
BBLR

: Adanya perbedaan antara hasil pengukuran dengan nilai sebenarnya.  
: Bayi berat lahir rendah



## DAFTAR PUSTAKA

Murti, Bhisma. 2013. Prinsip dan Metode Riset Epidemiologi: Edisi ke 3. Yogyakarta: UGM Press

Saepudin, Malik. 2011. Prinsip-Prinsip Epidemiologi. Jakarta: Trans Info Media.

Sulistyaningsih. 2011. *Epidemiologi Dalam Praktik Kebidanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

## BAB 9

# SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGI

🕒 220 Menit



## TUJUAN

### TUJUAN UMUM

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan mahasiswa mampu menguraikan tentang surveillance epidemiologi terkait kesehatan reproduksi.

### TUJUAN KHUSUS

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, Anda dapat menguraikan mengenai surveillance epidemiologi terkait kesehatan reproduksi



## URAIAN MATERI

### A. Pengertian Surveillance Epidemiologi

Suatu proses pengamatan terus menerus terhadap terjadinya penyebaran suatu penyakit serta kondisi yang memperbesar risiko penularan dengan melakukan pengumpulan data, analisis, interpretasi, dan penyebaran interpretasi serta tindak lanjut untuk perbaikan dan perubahan (Hasyimi, 2012).

Kegiatan pengumpulan data yang sistematis dan menghasilkan informasi epidemiologi untuk perencanaan implementasi dan penilaian pemberantasan penyakit (WHO). Pengumpulan data untuk melakukan tindakan (surveilans for action).

Aktivitas dalam surveillance:

1. Proses pengumpulan data epidemiologi secara sistematis sebagai aktivitas rutin
2. Pengolahan dan analisis data serta interpretasi data agar menghasilkan informasi epidemiologi.
3. Penggunaan informasi untuk menentukan tindakan perbaikan yang perlu dilakukan atau peningkatan program dalam menyelesaikan masalah

### B. Macam Surveillance

1. Sistem surveilans terpadu penyakit
  - a. Memanfaatkan data rutin dari laporan kesakitan bulanan puskesmas serta laporan mortalitas dan morbiditas RS terhadap sejumlah penyakit tertentu
  - b. Laporan *trend* (kecenderungan) kesakitan
  - c. Pengelola program untuk melakukan penanggulangan penyakit
2. Sistem surveilans sentinel
  - a. Untuk mendapatkan informasi kesakitan penyakit tertentu
  - b. Dilengkapi dengan informasi pelaksanaan program pemberantasan penyakit secara khusus, sehingga dikembangkan Puskesmas sentral di setiap Kab/Kota  
Contoh: Puskesmas dipilih secara khusus oleh Dinkes Kab./Kota untuk melaporkan mortalitas penyakit yang dapat dicegah dengan imunitas (PD3I), yang disertai dengan faktor-faktor risiko dan pelaksanaan program pemberantasannya
3. Surveilans Khusus
  - a. Pelaksanaan kegiatan surveilans yang mempunyai komitmen tinggi dengan surveilans internasional dan nasional sehingga harus didukung secara optimal.
  - b. Surveilans Eliminasi Tetanus Neonatorum (ETN), surveilans eradikasi polio (surveilans AFP), surveilans eradikasi campak
  - c. Pelaksanaan surveilans program penyakit yang menjadi prioritas pemberantasan penyakit (surveilans HIV/AIDS, surveilans malaria)

### C. Tujuan dan Manfaat Surveillance Epidemiologi

1. Tujuan kegiatan surveillance
  - a. Menilai status kesehatan masyarakat
  - b. Menilai kejadian/masalah
  - c. Menentukan prioritas masalah kesehatan masyarakat
  - d. Mengevaluasi program
  - e. Menginformasikan masalah kesehatan masyarakat
  - f. Memberikan masukan kepada penentu kebijakan
2. Manfaat surveillance epidemiologi
  - a. Memperkirakan secara kuantitatif suatu masalah kesehatan/penyakit
  - b. Dapat menggambarkan riwayat alamiah penyakit
  - c. Deteksi epidemik (wabah)
  - d. Dokumentasi distribusi (penyebaran) masalah kesehatan
  - e. Memfasilitasi penelitian epidemiologik dan laboratorium
  - f. Uji hipotesis
  - g. Evaluasi efektivitas pemberantasan dan pencegahan
  - h. Memantau aktifitas isolasi
  - i. Deteksi perubahan dalam praktek kesehatan
  - j. Perencanaan program-program kesehatan
  - k. Memantau jangkauan pelayanan kesehatan
  - l. Mendukung upaya penanggulangan
  - m. Mendapatkan data perkembangan penyakit

#### **D. Surveillance Penyakit Menular**

- a. Bertujuan untuk mengetahui kecenderungan suatu penyakit untuk memantau dan memprediksi adanya wabah atau epidemiknya
- b. Interval waktu pelaksanaan pengumpulan data dalam mingguan dan bulanan
- c. Sumber data berasal dari sarana pelayanan kesehatan
- d. Feed back dan tindak lanjut harus segera dilaksanakan

Pengamatan penyakit menular melalui sistem surveilans terpadu (sst):

- a. Dikembangkan sistem surveilans terpadu (SST): usaha bersama antara inter Kementerian Kesehatan (Ditjen Binkesmas, Ditjen Yanmedik, dan Ditjen P2PL) untuk membangun sistem pelaporan rutin untuk 28 penyakit menular dan program penanggulangan secara aktif
- b. SST merupakan bagian dari sistem surveilans Ditjen P2PL

#### **E. Surveilans Penyakit Tidak Menular**

- a. Bertujuan untuk memantau keberhasilan program pencegahan dan pengendalian penyakit
- b. Interval waktu pelaksanaan pengumpulan data dalam tahunan
- c. Sumber data berbasis pada populasi lebih representatif

d. Feed back dan tindak lanjut setelah evaluasi tahunan



## RANGKUMAN

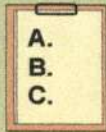
Surveillance epidemiologi adalah serangkaian kegiatan yang dimulai dari pengumpulan, pengolahan, penyajian, analisis data penyakit/ masalah kesehatan dan penyebarluasan informasi kepada pihak lain. surveillance epidemiologi banyak mempunyai banyak kegunaan baik untuk memantau sistematis perkembangan penyakit-penyakit.





## TES FORMATIF

1. Ruang lingkup surveillance epidemiologi terdiri dari...
  - a. 2
  - b. 3
  - c. 4
  - d. 5
2. Konsep surveillance epidemiologi adalah, kecuali...
  - a. Pengumpulan data, pengolahan data
  - b. Analisis dan penyajian data
  - c. Mengumpulkan kasus
  - d. Penyebarluasan informasi
3. Merupakan analisis terus menerus dan sistematis terhadap penyakit dan faktor risiko untuk mendukung program penyehatan lingkungan adalah..
  - a. surveillance epidemiologi kesehatan lingkungan dan perilaku
  - b. surveillance epidemiologi tidak menular
  - c. surveillance epidemiologi menular
  - d. surveillance epidemiologi kesehatan mata
4. salah satu kegunaan dari surveillance epidemiologi adalah...
  - a. memantau penyakit
  - b. menemukan kasus KLB
  - c. menentukan gizi
  - d. mendeteksi serta memprediksi adanya KLB
5. surveillance epidemiologi tidak menular adalah...
  - a. dm
  - b. hipertensi
  - c. anemia
  - d. semua benar



## GLOSARIUM

KLB : Kejadian Luar Biasa  
SERVEILENCE : pengawasan/ Survei



## DAFTAR PUSTAKA

Depkes.kinerja-kemenkes-2009-2011.pdf

Fkm.uad.ac.id.epid.perinatal.pdf

Lapau, Buchari. Serveilence epidemiologi.unpublish.2010

## BAB 10

# EPIDEMIOLOGI ANALITIK



🕒 220 Menit



## TUJUAN

### TUJUAN UMUM

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan mahasiswa mampu menguraikan tentang epidemiologi analitik dan aplikasinya.

### TUJUAN KHUSUS

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, Anda dapat menguraikan mengenai epidemiologi analitik



## URAIAN MATERI

### A. Pengertian Epidemiologi Analitik

Epidemiologi analitik merupakan studi epidemiologi yang ditujukan untuk mencari faktor-faktor penyebab timbulnya penyakit atau mencari penyebab terjadinya variasi yaitu tinggi atau rendahnya frekuensi penyakit pada kelompok individu. Epidemiologi analitik adalah epidemiologi yang menekankan pada pencarian jawaban terhadap penyebab terjadinya frekuensi, penyebaran serta munculnya suatu masalah kesehatan. Studi analitik digunakan untuk menguji hubungan sebab akibat dan berpegangan pada pengembangan data baru. Kunci dari studi analitik ini adalah untuk menjamin bahwa studi di desain tepat sehingga temuannya dapat dipercaya (reliabel) dan valid. Penelitian eksperimen merupakan metode yang paling kuat untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat. Epidemiologi analitik menguji hipotesis dan menaksir (mengestimasi) besarnya hubungan / pengaruh paparan terhadap penyakit. Studi analitik merupakan studi epidemiologi yang menitikberatkan pada pencarian hubungan sebab (faktor-faktor resiko) – akibat (kejadian penyakit).

Studi epidemiologi analitik adalah studi epidemiologi yang menekankan pada pencarian jawaban penyebab terjadinya masalah kesehatan (determinan), besarnya masalah/kejadian (frekuensi), dan penyebaran serta munculnya masalah kesehatan (distribusi) dengan tujuan menentukan hubungan sebab akibat antara faktor resiko dan penyakit. Epidemiologi analitik adalah studi epidemiologi yang bertujuan untuk menganalisis fx penyebab (determinan) dari masalah kesehatan epidemiologi analitik menjawab pertanyaan (why) penyebab terjadinya masalah kesehatan. studi analitik menjawab pertanyaan why (mengapa), studi analitik merupakan studi lanjutan dari studi deskriptif, studi analitik dilakukan untuk membuktikan sebuah hipotesa. Desain studi analitik digunakan untuk meneliti:

1. Apakah suatu fx merupakan determinan dari suatu kejadian penyakit.
2. Apakah suatu fx merupakan penyebab dari suatu kejadian penyakit.
3. Apakah suatu faktor merupakan risiko dari suatu kejadian penyakit.

Bentuk desain dari studi deskriptif lengkap, karena mempelajari dua kelompok atau lebih (ada kelompok pembandingan). Tujuan epidemiologi analitik adalah:

1. Menjelaskan fx – fx risiko dan kausa penyakit
2. Memprediksikan kejadian penyakit
3. Memberikan saran strategi intervensi yg efektif untuk pengendalian penyakit

### B. Jenis Epidemiologi Analitik

Berdasarkan peran epidemiologi analitik dibagi 2 :

1. Studi Observasional
  - a. Studi potong (cross sectional)

Rancangan cross sectional adalah suatu rancangan epidemiologi yang mempelajari hubungan penyakit dan faktor penyebab yang mempengaruhi penyakit tersebut dengan mengamati status faktor yang mempengaruhi penyakit tersebut secara serentak pada individu atau kelompok pada satu waktu. Penelitian cross sectional adalah suatu penelitian dimana variabel-variabel yang termasuk faktor resiko dan variabel-variabel yang termasuk efek diobservasi sekaligus pada waktu yang sama.

b. Studi kasus kontrol (case control)

Rancangan Kasus Kontrol adalah rancangan studi epidemiologi yang mempelajari hubungan antara penyebab suatu penyakit dan penyakit yang diteliti dengan membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status penyebab penyakitnya. Penelitian *case control* adalah suatu penelitian (survey) analitik yang menyangkut bagaimana faktor resiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif.

c. Kohort

Rancangan Kohort adalah rancangan studi epidemiologi yang mempelajari hubungan antara penyebab dari suatu penyakit dan penyakit yang diteliti dengan membandingkan kelompok terpajan dan kelompok yang tidak terpajan berdasar status penyakitnya. Penelitian kohort adalah suatu penelitian yang digunakan untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor resiko dengan faktor efek melalui pendekatan longitudinal kedepan atau prospektif

2. Studi eksperimental

Rancangan studi eksperimen adalah jenis penelitian yang dikembangkan untuk mempelajari fenomena dalam kerangka korelasi sebab-akibat. Menurut Bhisma Murti rancangan studi ini digunakan ketika peneliti atau oranglain dengan sengaja memperlakukan berbagai tingkat variabel independen kepada subjek penelitian dengan tujuan mengetahui pengaruh variabel independen tersebut terhadap variabel dependen. Berdasarkan penelitian tersebut studi eksperimen (studi perlakuan atau intervensi dari situasi penelitian ) terbagi dalam dua macam yaitu rancangan eksperimen murni dan quasi eksperimen.

a. Rancangan eksperimen murni

Eksperimen murni adalah suatu bentuk rancangan yang memperlakukan dan memanipulasi subjek penelitian dengan kontrol secara ketat.

b. Quasi eksperimen (eksperimen semu)

Quasi Eksperimen (eksperimen semu) adalah eksperimen yang dalam mengontrol situasi penelitian tidak terlalu ketat atau menggunakan rancangan tertentu dan atau penunjukkan subjek penelitian secara tidak acak untuk mendapatkan salah satu dari berbagai tingkat faktor penelitian.



## RANGKUMAN

Epidemiologi analitik adalah ilmu yang mempelajari determinan yaitu faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dan distribusi penyakit atau masalah yang berkaitan dengan kesehatan. Epidemiologi analitik di samping meliputi pemahaman terhadap dasar-dasar epidemiologi deskriptif juga mempunyai pembedaan yang lebih khusus. Kekhususannya tersebut menekankan pada aspek analisis yaitu mengkhususkan diri pada analisis hubungan antara fenomena kesehatan dengan berbagai variabel lain. Epidemiologi analitik ini ditujukan untuk menentukan kekuatan, kepentingan dan makna statistik dari hubungan epidemiologi antara pemapar dan akibat yang ditimbulkan. Epidemiologi analitik terdiri dari: Studi observasi (*case control*, *cohort*, *cross sectional*), dan Eksperimen/intervensi (eksperimen kuasi, eksperimen murni).



## TES FORMATIF

1. Untuk mencari faktor-faktor penyebab timbulnya penyakit atau mencari penyebab terjadinya variasi yaitu tinggi atau rendahnya frekuensi penyakit pada kelompok individu. Hal tersebut dapat menggunakan...
  - a. Epidemiologi
  - b. Determinan
  - c. Epidemiologi analitik
  - d. Epidemiologi deskriptif
2. Salah satu kelebihan lintan potong adalah...
  - a. Mahal
  - b. Murah
  - c. Elegan
  - d. Terjamin
3. Dengan penyebarluasan secara efektif, data surveilans dapat dimanfaatkan pula oleh publik, media, dan pemimpin politik. Hal ini merupakan aplikasi epidemiologi analitik...
  - a. Pendidikan
  - b. Proyeksi
  - c. Evaluasi
  - d. Penelitian
4. Kejadian atau peristiwa dalam masyarakat atau wilayah dari suatu kasus penyakit tertentu yang secara nyata melebihi dari jumlah yang diperkirakan. Berikut ini merupakan pengertian dari...
  - a. KLB
  - b. Wabah
  - c. Penyakit
  - d. Kriteria KLB
5. Goodman et al (1990) dalam Maulani, 2010 mengatakan bahwa KLB merupakan kejadian yang alami (natural), oleh karenanya selain untuk mencapai tujuan utamanya penyelidikan epidemiologi KLB merupakan kesempatan baik untuk melakukan penelitian. Pengertian tersebut merupakan salah satu dari langkah penyelidikan KLB yaitu...
  - a. Perencanaan
  - b. Pelaksanaan
  - c. Penanggulanga
  - d. Penelitian



A.  
B.  
C.

## GLOSARIUM

|            |  |
|------------|--|
| Estimasi   | : Menaksirkan                                  |
| Determinan | : Penyebab terjadinya masalah kesehatan        |
| Frekuensi  | : Besarnya masalah/kejadian                    |
| Distribusi | : Penyebaran serta munculnya masalah kesehatan |



## DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, Ridwan. 2011. *Modul Epidemiologi Dasar*. Sumatra Utara: Universitas Hasanuddin.
- Carr, Susan. 2014. *Kesehatan Masyarakat dan Epidemiologi Edisi 2*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Sulistyaningsih. 2011. *Epidemiologi Dalam Praktik Kebidanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

## BAB 11

# APLIKASI EPIDEMIOLOGI ANALITIK



220 Menit



## TUJUAN

### TUJUAN UMUM

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan Anda mampu mengaplikasikan epidemiologi analitik

### TUJUAN KHUSUS

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, Anda dapat menguraikan mengenai aplikasi epidemiologi analitik



## URAIAN MATERI

Tahap ini menganalisa sebab- sebab, atau factor- factor penentu (determinants) dengan cara menguji hipotesis- hipotesis untuk menjawab pertanyaan seperti:

- a. Apa yang menyebabkan terjadinya penyakit itu?
- b. Mengapa kejadian itu masih terus berlangsung?

Aplikasi epidemiologi dalam masalah penyakit DBD dari penggunaan epidemiologi analitik menitik beratkan pada pencarian jawaban terhadap penyebab meliputi frekuensi penyeberan. Sehingga memudahkan dalam penyusunan hipotesa dalam penanganan DBD ini. Secara substantif menurut peristiwa yang dipelajari, ukuran epidemiologi dibedakan atas ukuran fertilitas ( peristiwa kelahiran), ukuran mordibitas, dan ukuran mortalitas, sedangkan berdasarkan aspek statistik yang akan dievaluasi, ukuran epidemiologi dibedakan atas ukuran frekuensi, ukuran asosiasi, dan ukuran dampak.



## RANGKUMAN

Pengaplikasian epidemiologi analitik menitik beratkan pada pencarian jawaban terhadap penyebab meliputi frekuensi penyeberan.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY  
1207 EAST 58TH STREET  
CHICAGO, ILLINOIS 60637

1. Title  
2. Author  
3. Editor  
4. Publisher

5. Date of publication  
6. Date of issue  
7. Date of revision

8. Number of pages  
9. Number of volumes  
10. Number of illustrations

11. Subject  
12. Classification  
13. Language

14. Price  
15. Availability  
16. Notes

17. Abstract  
18. Summary  
19. Keywords

20. Index  
21. Bibliography  
22. References

23. Appendix  
24. Glossary  
25. Index



## TES FORMATIF

1. Tahap ini menganalisa sebab- sebab, atau factor- factor penentu (determinants) dengan cara menguji hipotesis- hipotesis,tahap ini disebut...
  - a. Epidemiologi analitik
  - b. Epidemiologi kuantitatif
  - c. Epidemiologi kualitatif
  - d. Epidemiologi deskriptif
2. Jumlah kasus baru yang didapatkan selama periode tertentu, sedangkan kasus prevalens adalah jumlah kasus (lama) yang ada pada suatu titik waktu pengamatan tertentu. Merupakan...
  - a. Insidens
  - b. Mortalitas
  - c. Rate
  - d. Morbiditas
3. Yang menggunakan sasaran utama pemantauan trend adalah...
  - a. Deskriptif
  - b. Epidemiologi
  - c. Analitik
  - d. Kuantitatif
4. Data pemantauan trend dibutuhkan oleh perencana untuk mengantisipasi kebutuhan pelayanan kesehatan diwaktu mendatang,yaitu...
  - a. Proyeksi
  - b. Pemerintah
  - c. Pendidik
  - d. Kalkulasi
5. Proses pengumpulan, analisis, interpretasi, dan penyebaran informasi deskriptif secara kontinu dan sistematik untuk pemantauan masalah kesehatan. Adalah...
  - a. Surveilans
  - b. Proyeksi
  - c. Pendidikan
  - d. Kalkulasi



## GLOSARIUM

- Cross sectional : Penelitian dimana variabel-variabel yang termasuk faktor resiko dan variabel-variabel yang termasuk efek diobservasi sekaligus pada waktu yang sama.
- Case control : Penelitian (survey) analitik yang menyangkut bagaimana faktor resiko dipelajari dengan menggunakan pendekatan retrospektif.
- Kohort : Mempelajari dinamika korelasi antara faktor resiko dengan faktor efek melalui pendekatan longitudinal kedepan atau prospektif.





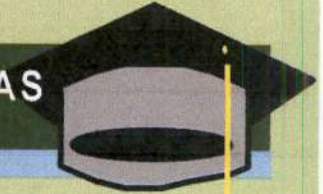
## DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, Ridwan. 2011. *Modul Epidemiologi Dasar*. Sumatra Utara: Universitas Hasanuddin.
- Carr, Susan. 2014. *Kesehatan Masyarakat dan Epidemiologi Edisi 2*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Sulistyaningsih. 2011. *Epidemiologi Dalam Praktik Kebidanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

## BAB 12

# PENYELIDIKAN WABAH KLB DI KOMUNITAS

⌚ 220 Menit



## TUJUAN

### TUJUAN UMUM:

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan Anda mampu menguraikan penyelidikan wabah KLB di komunitas.

### TUJUAN KHUSUS:

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, Anda dapat menguraikan mengenai :

- a. Pengertian
- b. Bentuk wabah
- c. Langkah-langkah dalam penyelidikan
- d. Kegiatan penanggulangan wabah



## URAIAN MATERI

### A. Pengertian

Wabah atau Kejadian Luar Biasa (KLB) penyakit menular, keracunan makanan, keracunan bahan berbahaya lainnya masih menjadi masalah kesehatan masyarakat, karena menyebabkan jatuhnya korban kesakitan dan kematian yang besar, menyerap anggaran biaya dalam upaya penanggulangannya, berdampak pada sektor ekonomi, pariwisata serta berpotensi menyebar luas lintas daerah bahkan internasional yang butuh koordinasi dalam penanggulangan. Oleh karena itu, ketika terjadi wabah penyakit dan kejadian luar biasa haruslah ditangani secara epidemiologi dengan cepat agar tidak terus berlanjut dan meluas. KLB adalah kejadian atau peristiwa dalam masyarakat atau wilayah dari suatu kasus penyakit tertentu yang secara nyata melebihi dari jumlah yang diperkirakan.

### B. Bentuk Wabah

Wabah adalah kejadian berjangkitnya suatu penyakit menular dalam masyarakat yang jumlah penderitanya meningkat secara nyata melebihi dari pada keadaan yang lazim pada waktu dan daerah tertentu serta dapat menimbulkan malapetaka. Menteri menetapkan dan mencabut daerah tertentu dalam wilayah Indonesia yang terjangkit wabah sebagai daerah wabah. Suatu penyakit dikatakan mengalami wabah bila :

1. Peningkatan kejadian penyakit/kematian terus-menerus selama 3 kurun waktu berturut-turut menurut jenis penyakitnya (jam, hari, minggu, bulan, tahun).
2. Insidens rate meningkat 2 kali atau lebih dibanding angka rata-rata sebulan atau setahun sebelumnya.
3. Angka rata-rata bulanan dalam satu tahun dari penderita baru menunjukkan kenaikan 2 kali atau lebih dibandingkan angka yang sama untuk tahun sebelumnya.
4. *Case Fatality Rate* dari suatu penyakit dalam suatu kurun waktu tertentu menunjukkan kenaikan 50% atau lebih, dibanding dengan CFR dari periode sebelumnya.

Berdasarkan sifat wabah terbagi menjadi 2 jenis, yaitu :

1. *Common Source Epidemic (Point Source Epidemic)*  
Adalah suatu letusan penyakit yang disebabkan oleh terpaparnya sejumlah orang dalam suatu kelompok secara menyeluruh dan terjadi dalam waktu yang relatif singkat. Adapun *Common Source Epidemic* itu berupa keterpaparan umum, biasa pada letusan keracunan makanan, polusi kimia di udara terbuka, menggambarkan satu puncak epidemi, jarak antara satu kasus dengan kasus, selanjutnya hanya dalam hitungan jam, tidak ada angka serangan ke dua.
2. *Propagated/Progresive Epidemic*

Bentuk epidemi dengan penularan dari orang ke orang sehingga waktu lebih lama dan masa tunas yang lebih lama pula. *Propagated* atau *progressive epidemic* terjadi karena adanya penularan dari orang ke orang baik langsung maupun melalui vektor, relatif lama waktunya dan lama masa tunas, dipengaruhi oleh kepadatan penduduk serta penyebaran anggota masyarakat yang rentan serta morbiditas dari penduduk setempat, masa epidemi cukup lama dengan situasi peningkatan jumlah penderita dari waktu ke waktu sampai pada batas minimal anggota masyarakat yang rentan, lebih memperlihatkan penyebaran geografis yang sesuai dengan urutan generasi kasus.

### C. Langkah-langkah dalam Penyelidikan

Langkah-langkah yang harus dilalui pada penyelidikan KLB, sebagai berikut:

1. Mempersiapkan penelitian lapangan.
2. Menetapkan apakah kejadian tersebut suatu KLB.
3. Memastikan diagnosa etiologis.
4. Mengidentifikasi dan menghitung kasus atau papara.
5. Mendeskripsikan kasus berdasarkan orang, waktu, dan tempat.
6. Membuat cara penanggulangan sementara dengan segera (jika diperlukan).
7. Mengidentifikasi sumber penularan dan keadaan penyebab KLB.
8. Merencanakan penelitian lain yang sistematis.
9. Menetapkan saran cara pengendalian dan penanggulangan.
10. Melaporkan hasil penyelidikan kepada instansi kesehatan setempat dan kepada sistem pelayanan kesehatan yang lebih tinggi.

Pada pelaksanaan penyelidikan KLB, langkah-langkah tersebut tidak harus dikerjakan secara berurutan, kadang-kadang beberapa langkah dapat dikerjakan secara serentak. Pemastian diagnosa dan penetapan KLB merupakan langkah awal yang harus dikerjakan.

### D. Kegiatan Penanggulangan Wabah

Setelah data mengenai investigasi kasus dan penyebab telah memberikan fakta tentang penyebab, sumber, dan cara transmisi, maka langkah pengendalian hendaknya segera dilakukan. Makin cepat respons pengendalian, makin besar peluang keberhasilan pengendalian. Langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan cara penanggulangan yang paling efektif dan melakukan surveilence terhadap faktor lain yang berhubungan. Prinsip intervensi untuk menghentikan wabah sebagai berikut:

1. Mengeliminasi sumber patogen. Eliminasi sumber patogen mencakup:
  - a. Eliminasi atau inaktivasi patogen.
  - b. Pengendalian dan pengurangan sumber infeksi (source reduction).
  - c. Pengurangan kontak antara penjamu rentan dan orang atau binatang terinfeksi (karantina kontak, isolasi kasus, dan sebagainya).

- d. Perubahan perilaku penjamu dan/ atau sumber (higiene perorangan, memasak daging dengan benar, dan sebagainya).
- e. Pengobatan kasus.
- 2. Memblokade proses transmisi.
  - a. Penggunaan peralatan pelindung perseorangan (masker, kacamata, jas, sarung tangan, respirator).
  - b. Disinfeksi/ sinar ultraviolet.
  - c. Pertukaran udara/ dilusi.
  - d. Penggunaan filter efektif untuk menyaring partikulat udara.
  - e. Pengendalian vektor (penyemprotan insektisida nyamuk Anopheles, pengasapan nyamuk Aedes aegypti, penggunaan kelambu berinsektisida, larvasida, dan sebagainya).
- 3. Mengeliminasi kerentanan.
  - a. Vaksinasi
  - b. Pengobatan (profilaksis, presumtif).
  - c. Isolasi orang-orang atau komunitas tak terpapar ("reverse isolation").
  - d. Penjagaan jarak sosial (meliburkan sekolah, membatasi kumpulan massa).



## RANGKUMAN

KLB adalah kejadian atau peristiwa dalam masyarakat atau wilayah dari suatu kasus penyakit tertentu yang secara nyata melebihi dari jumlah yang diperkirakan. Wabah adalah kejadian berjangkitnya suatu penyakit menular dalam masyarakat yang jumlah penderitanya meningkat secara nyata melebihi dari pada keadaan yang lazim pada waktu dan daerah tertentu serta dapat menimbulkan malapetaka. Menteri menetapkan dan mencabut daerah tertentu dalam wilayah Indonesia yang terjangkit wabah sebagai daerah wabah.

Langkah-langkah yang harus dilalui pada penyelidikan KLB, sebagai berikut:

1. Mempersiapkan penelitian lapangan.
2. Menetapkan apakah kejadian tersebut suatu KLB.
3. Memastikan diagnosa etiologis.
4. Mengidentifikasi dan menghitung kasus atau papara.
5. Mendeskripsikan kasus berdasarkan orang, waktu, dan tempat.
6. Membuat cara penanggulangan sementara dengan segera (jika diperlukan).
7. Mengidentifikasi sumber penularan dan keadaan penyebab KLB
8. Merencanakan penelitian lain yang sistematis.
9. Menetapkan saran cara pengendalian dan penanggulangan.
10. Melaporkan hasil penyelidikan kepada instansi kesehatan setempat dan kepada sistim pelayanan kesehatan yang lebih tinggi



## TES FORMATIF

1. Sifat wabah terbagi menjadi yaitu...
  - a. 4
  - b. 5
  - c. 2
  - d. 10
2. Identifikasi sumber penularan dan keadaan penyebab KLB terletak pada urutan ke...dalam langkah-langkah penyelidikan KLB.
  - a. 7
  - b. 2
  - c. 6
  - d. 10
3. Penanganan jenazah akibat wabah terletak pada langkah-langkah penyelidikan yaitu...
  - a. Penanggulangan KLB
  - b. Penyusunan laporan KLB
  - c. Deskripsi KLB
  - d. Perencanaan penelitian lain yang sistematis
4. Pada penyakit yang endemis, maka cara menentukan KLB bisa menyusun dengan grafik pola maksimum-minimum 5 tahunan atau 3 tahunan. Adalah...
  - a. Penetapan KLB
  - b. Penyusunan laporan KLB
  - c. Deskripsi KLB
  - d. Perencanaan penelitian lain yang sistematis
5. Langkah-langkah dalam penyelidikan yaitu...
  - a. 10
  - b. 20
  - c. 11
  - d. 12

A.  
B.  
C.

## GLOSARIUM

KLB

: Kejadian atau peristiwa dalam masyarakat atau wilayah dari Suatu kasus penyakit tertentu yang secara nyata melebihi dari jumlah yang diperkirakan.

Common Source Epidemic

: Keterpaparan umum, biasa pada letusan keracunan makanan, polusi kimia di udara terbuka, menggambarkan satu puncak epidemi, jarak antara satu kasus dengan kasus, selanjutnya hanya dalam hitungan jam, tidak ada angka serangan ke dua.



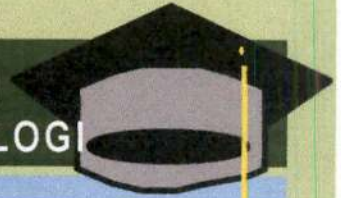


## DAFTAR PUSTAKA

- Amiruddin, Ridwan. 2011. *Modul Epidemiologi Dasar*. Sumatra Utara: Universitas Hasanuddin.
- Carr, Susan. 2014. *Kesehatan Masyarakat dan Epidemiologi Edisi 2*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Sulistyaningsih. 2011. *Epidemiologi Dalam Praktik Kebidanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

## BAB 13

# BERFIKIR KRITIS DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PADA MASALAH EPIDEMIOLOGI



🕒 220 Menit



## TUJUAN

### TUJUAN UMUM

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini diharapkan Anda mampu mengaplikasikan berfikir kritis dalam pengambilan keputusan pada masalah epidemiologi terkait kesehatan reproduksi

### TUJUAN KHUSUS

Setelah mempelajari kegiatan belajar ini, Anda dapat menguraikan mengenai:

- a. Berfikir kritis dalam pengambilan keputusan pada masalah epidemiologi terkait kesehatan reproduksi
- b. Upaya atau langkah dalam penanganan masalah kesehatan reproduksi.



## URAIAN MATERI

### A. Berfikir Kritis dalam Pengambilan Keputusan pada Masalah Epidemiologi Kespro

Berpikir kritis adalah proses intelektual yang dengan aktif dan terampil mengkonseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang dikumpulkan atau dihasilkan dari pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, untuk memandu keyakinan dan tindakan

Epidemiologi mempunyai peranan yang penting dalam proses pengambilan keputusan, hal ini karena epidemiologi sebagai penyedia data base untuk mengetahui besaran masalah kesehatan.. analisis-analisis data tersebut dapat dijadikan dasar pertimbangan. Hal ini tidak terlepas pada salah satu komponen epidemiologi, yakni surveilans. Surveilans adalah rangkaian kegiatan pengumpulan data epidemiologis (untuk masalah kesehatan tertentu secara teratur dan terus menerus dari kegiatan rutin), dilakukan pengolahan data (koreksi/pemeriksaan, kompilasi, analisis dan interpretasi) sehingga menghasilkan informasi epidemiologis yang dapat dipakai maupun oleh pihak lain yang membutuhkannya sebagai bahan untuk perencanaan atau tindakan maupun pengambilan keputusan.

### B. Upaya / Langkah dalam Penanganan Masalah Kespro

Pelaksanaan Kesehatan Reproduksi dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan siklus hidup (*life-cycle approach*) agar diperoleh sasaran yang pasti dan pelayanan yang jelas berdasarkan kepentingan sasaran/klien dengan memperhatikan hak reproduksi mereka.

1. Ruang lingkup Kesehatan reproduksi
  - a. Program kesehatan ibu dan anak
  - b. Program keluarga berencana
  - c. Program kesehatan reproduksi remaja
  - d. Program pencegahan dan penanggulangan penyakit menular seksual (pms) termasuk HIV/AIDS
  - e. Program kesehatan reproduksi pada usia lanjut.
2. Strategi kesehatan reproduksi  
Upaya Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) Kesehatan Reproduksi memiliki 2 (dua) tujuan yaitu :
  - a. peningkatan pengetahuan
  - b. perubahan perilaku kelompok sasaran/klien tentang semua aspek Kesehatan Reproduksi.

Dengan tercapainya dua tujuan ini, diharapkan dapat membantu tercapainya tujuan akhir kegiatan pelayanan kesehatan reproduksi, yaitu meningkatkan derajat kesehatan masyarakat.

Strategi kesehatan reproduksi menurut komponen pelayanan kesehatan reproduksi komprehensif dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Komponen kesejahteraan ibu dan anak  
Untuk mengurangi terjadinya kematian ibu karena kehamilan dan persalinan, harus dilakukan pemantauan sejak dini agar dapat mengambil tindakan yang cepat dan tepat sebelum berlanjut pada keadaan kebidanan darurat.
- b. Komponen keluarga berencana  
Promosi KB dapat ditujukan pada upaya peningkatan kesejahteraan ibu sekaligus kesejahteraan keluarga.
- c. Komponen kesehatan reproduksi remaja  
Informasi dan penyuluhan, konseling dan pelayanan klinis perlu ditingkatkan untuk mengatasi masalah kesehatan reproduksi remaja ini.
- d. Komponen Pencegahan dan Penanganan Infeksi Saluran Reproduksi (ISR)  
Penyakit Menular Seksual dan HIV/AIDS Pencegahan dan penanganan infeksi ditujukan pada penyakit dan gangguan yang berdampak pada saluran reproduksi. Baik yang disebabkan penyakit infeksi yang non PMS.
- e. Komponen Usia Lanjut  
Upaya pencegahan dapat dilakukan melalui skrining keganasan organ reproduksi misalnya kanker rahim pada wanita, kanker prostat pada pria serta pencegahan defisiensi hormonal dan akibatnya seperti kerapuhan tulang dan lain-lain.



## RANGKUMAN

Berpikir kritis adalah proses intelektual yang dengan aktif dan terampil mengkonseptualisasi, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi informasi yang dikumpulkan atau dihasilkan dari pengamatan, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi, untuk memandu keyakinan dan tindakan. Epidemiologi mempunyai peranan yang penting dalam proses pengambilan keputusan, hal ini karena epidemiologi sebagai penyedia data base untuk mengetahui besaran masalah kesehatan.

Pelaksanaan Kesehatan Reproduksi dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan siklus hidup (*life-cycle approach*) agar diperoleh sasaran yang pasti dan pelayanan yang jelas berdasarkan kepentingan sasaran/klien dengan memperhatikan hak reproduksi mereka. Upaya Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) Kesehatan Reproduksi



## TES FORMATIF

1. Epidemiologi mempunyai peranan yang penting dalam proses pengambilan keputusan, hal ini karena epidemiologi sebagai...
  - a. Penyedia data base
  - b. Critical thinking
  - c. Proses intelektual
  - d. b dan c benar
2. Berpikir kritis adalah proses intelektual yang dengan aktif dan terampil dalam...
  - a. Mengkonseptualisasi
  - b. Menerapkan
  - c. Menganalisis
  - d. Semua benar
3. Komponen epidemiologi yang berisi analisis- analisis data dan dijadikan dasar pertimbangan dalam pengambilan keputusan adalah...
  - a. Surveilans
  - b. Analitik
  - c. Deskriptif
  - d. Semua salah
4. Dibawah ini merupakan ruang lingkup kesehatan reproduksi, kecuali...
  - a. Program kesehatan ibu dan anak
  - b. Program keluarga berencana
  - c. Program kesehatan reproduksi remaja
  - d. Program indonesia sehat
5. Melakukan skrining keganasan organ reproduksi merupakan upaya pencegahan dalam komponen...
  - a. Komponen kesejahteraan ibu dan anak
  - b. Komponen keluarga berencana
  - c. Komponen Usia Lanjut
  - d. Komponen kesehatan reproduksi remaja

A.  
B.  
C.

## GLOSARIUM

- Intelektual : Kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktivitas mental -berpikir, menalar, dan memecahkan masalah.
- Data base : Kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut.
- Komprehensif : Luas dan lengkap (tentang ruang lingkup atau isi)



THE STATE OF TEXAS, COUNTY OF DALLAS, do hereby certify that the within and foregoing is a true and correct copy of the original as the same appears in the records of the County Clerk of the County of Dallas, State of Texas.

ATTEST: My hand and the seal of the County Clerk of the County of Dallas, State of Texas, this \_\_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_, 20\_\_\_\_.





## DAFTAR PUSTAKA

- CDC-USA. Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2010. MMWR, 2010  
Pedoman pelaksanaan infeksi menular seksual. Kementerian Kesehatan Republik  
Indonesia. 2011  
Sulistyaningsih. 2011. *Epidemiologi Dalam Praktik Kebidanan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.