

Program Studi
Sarjana Terapan Kebidanan



MODUL PRAKTIK

EPIDEMIOLOGI

2019



KEMENTERIAN
KESEHATAN
REPUBLIK
INDONESIA

Jurusan Kebidanan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Palangka Raya

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

VISI DAN MISI
PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
POLTEKKES KEMENKES PALANGKARAYA

VISI

“Menghasilkan Lulusan Sarja Terpan Kebidanan
yang Unggul, Berkarakter, Berbasis Kearifan Lokal
Menuju daya saing Global Tahun 2024 Dengan
Unggulan Kebidanan Komunitas”

MISI

1. Menyelenggarakan pendidikan Sarjana Terapan Kebidanan Yang berkualitas mengikuti perkembangan IPTEK berbasis kearifan Lokal dengan keunggulan Kebidanan Komunitas.
2. Melaksanakan penelitian yang mengikuti perkembangan IPTEK serta selaras dengan kearifan lokal dengan unggulan kebidanan komunitas.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada kebidanan komunitas melalui pemberdayaan masyarakat dibidang kesehata ibu dan anak serta Kesehatan reproduksi.
4. Meningkatkan Produktifitas kualitas sumber daya manusia serta pengelolaan sarana dan perasana untuk mendukung pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi

MODUL

PRAKTIK EPIDEMIOLOGI



PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN
POLTEKKES KEMENKES PALANGKA RAYA

DAFTAR ISI

| | |
|--|----|
| KATA PENGANTAR | i |
| DAFTAR ISI..... | ii |
| PENDAHULUAN | 1 |
| | |
| PENUNTUN BELAJAR EPIDEMIOLOGI..... | 3 |
| A. Penyebaran Penyakit (Segitiga Epidemiologi) | 3 |
| B. Beberapa konsep epidemiologi tentang penularan penyakit yang berhubungan atau mempengaruhi penyebaran penyakit | 4 |
| C. Pengukuran Epidemiologi Notoarmodjo (2007) | 5 |
| D. Konsep Terjadinya Penyakit..... | 6 |
| CONTOH PEMBAHASAN LAPORAN SURVEILANS | 9 |

PENDAHULUAN

Epidemiologi berasal dari perkataan Yunani, dimana epi- yang berarti "permukaan, diatas, menimpa, atau tentang", demos yang berarti "orang, populasi, penduduk, manusia " serta ologi berarti "ilmu tentang". Secara etimologis, epidemiologi berarti ilmu mengenai kejadian yang menimpa penduduk. Epidemiologi lahir berdasarkan dua asumsi dasar. Pertama, penyakit pada populasi manusia tidak terjadi dan tersebar begitu saja secara acak. Kedua, penyakit pada manusia sesungguhnya mempunyai faktor penyebab dan faktor preventif yang dapat diidentifikasi melalui penelitian sistematis pada berbagai populasi, tempat, dan waktu. Berdasarkan asumsi tersebut, epidemiologi dapat didefinisikan sebagai " ilmu yang mempelajari distribusi dan determinan – determinan frekuensi penyakit dan status kesehatan pada populasi manusia.

Definisi tersebut mengisyaratkan bahwa epidemiologi pada dasarnya merupakan ilmu empirik kuantitatif, yang banyak melibatkan pengamatan dan pengukuran yang sistematis tentang frekuensi penyakit dan sejumlah faktor-faktor yang dipelajari hubungannya dengan penyakit. Tujuan akhir riset epidemiologi yaitu mencegah kejadian penyakit, mengurangi dampak penyakit dan meningkatkan status kesehatan manusia. Sasaran epidemiologi adalah populasi manusia, bukan individu. Ciri-ciri ini yang membedakan epidemiologi dari ilmu kedokteran klinik dan ilmu-ilmu biomedik, yang lebih memusatkan perhatiannya kepada individu, jaringan, atau organ.

Epidemiologi berguna untuk mengkaji dan menjelaskan dampak dari tindakan pengendalian kesehatan masyarakat, program pencegahan, intervensi klinis dan pelayanan kesehatan terhadap penyakit atau mengkaji dan menjelaskan faktor lain yang berdampak pada status kesehatan penduduk. Epidemiologi penyakit juga dapat menyertakan deskripsi keberadaannya di dalam populasi dan faktor – faktor yang mengendalikan ada atau tidaknya penyakit tersebut.

Setelah mengikuti kegiatan belajar ini mahasiswa diharapkan mampu melakukan :

1. Memahami konsep dasar epidemiologi
2. Memahami Surveilans
3. Menjelaskan mekanisme penyebaran penyakit
4. Menjelaskan segitiga epidemiologi
5. pembahasan kasus epidemiologi
6. Memahami kebijakan pemerintah dalam pelayanan kebidanan.

Modul ini disusun sedemikian rupa agar anda dapat mempelajarinya secara mandiri, kami yakin anda akan berhasil jika anda mau mempelajarinya secara serius dan benar. Oleh karena itu lakukan langkah-langkah belajar sebagai berikut :

1. Baca baik-baik dan pahami tujuan/kompetensi yang ingin dicapai.
2. Pelajari materi secara berurutan mulai dari kegiatan belajar 1 dan seterusnya.
3. Anda harus memiliki keyakinan yang kuat untuk belajar.
4. Pahami uraian materi pada setiap kegiatan belajar.
5. Disamping mempelajari modul ini, anda dianjurkan mempelajari buku maupun artikel lain yang membahas tentang konsep kebidanan.
6. Setelah selesai mempelajari satu kegiatan belajar, anda diminta untuk mengerjakan tugas maupun soal-soal yang ada didalamnya.
7. Kunci jawaban untuk setiap kegiatan belajar ada di bagian akhir modul ini. Silahkan cocokkan jawaban anda dengan kunci jawaban tersebut.

8. Bila anda mengalami kesulitan, diskusikan dengan teman atau hubungi dosen dari Mata Kuliah ini.

PENUNTUN BELAJAR PRAKTIKUM EPIDEMIOLOGI

A. Penyebaran Penyakit (Segitiga Epidemiologi)

Epidemiologi telah didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang sifat, penyebab, pengendalian dan faktor-faktor yang mempengaruhi frekuensi dan distribusi penyakit, kecacatan dan kematian dalam populasi manusia (Timmreck, 2005).

Epidemiologi juga dapat diartikan sebagai studi tentang penyebaran penyakit pada manusia didalam konteks lingkungannya mencakup juga studi tentang pola-pola penyakit serta pencarian determinan-determinan penyakit tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa epidemiologi adalah ilmu yang mempelajari suatu penyakit (Notoatmodjo, 2007).

Timmreck (2005) dalam bukunya yang berjudul "Epidemiologi Suatu Pengantar" telah menjelaskan mengenai segitiga epidemiologi. Dalam terjadinya penyebaran suatu penyakit dapat melibatkan keterkaitan antar empat faktor epidemiologi. Keempat faktor tersebut sebagai berikut:

1. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang mengelilingi atau kondisi diluar manusia atau hewan yang menyebabkan atau memungkinkan penyebaran penyakit. Faktor-faktor lingkungan dapat mencakup aspek biologis, social, budaya, dan aspek fisik lingkungan. Sekitar tempat hidup organisme dan efek dari lingkungan terhadap organisme itu juga merupakan bagian dari lingkungan

2. Pejamu

Adalah organisme, biasanya manusia atau hewan yang menjadi tempat persinggahan penyakit. Pejamu bisa saja terkena atau tidak terkena penyakit. Pejamu memberikan tempat dan penghidupan kepada suatu pathogen

3. Agens Agens

Adalah penyebab penyakit. Bakteri, virus, parasit, jamur atau kapang merupakan berbagai agens yang ditemukan sebagai penyebab penyakit infeksius. Dalam penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) yang menjadi agens ialah virus dengue. Agar agent atau penyebab penyakit menular ini tetap hidup (survive), maka perlu persyaratan-persyaratan yakni berkembang baik, bergerak

atau dapat berpindah dari induk semang, mencapai induk semang dan menginfeksi induk semang baru tersebut (Notoatmodjo, 2007)

4. Waktu

Waktu dapat mempengaruhi masa inkubasi, harapan hidup pejamu atau pathogen (agens) dan durasi perjalanan penyakit atau kondisi. Permasalahan lain yang berkaitan dengan waktu mencakup keparahan penyakit, dalam hal beberapa seseorang terinfeksi atau sampai suatu kondisi menyebabkan kematian atau sampai melewati ambang bahaya menuju kesembuhan.

B. Beberapa konsep epidemiologi tentang penularan penyakit yang berhubungan atau mempengaruhi penyebaran penyakit antara lain:

1. Fomite

Adalah benda yang mempunyai peran dalam penularan penyakit. Fomite dapat berupa pensil, pulpen, gelas, gagang pintu, mata pena, pakaian, atau benda mati lainnya yang menghantarkan infeksi akibat terkontaminasi organisme penyebab penyakit yang kemudian disentuh oleh orang lain.

2. Vector

Adalah serangga misalnya lalat, kutu, nyamuk, hewan kecil seperti mencit tikus atau hewan pengerat lain. Vector adalah setiap makhluk hidup selain manusia yang membawa penyakit (carrier) yang menyebarkan dan menjalani proses penyakit. Vector menyebarkan agens infeksi dari manusia atau hewan yang terinfeksi ke manusia atau hewan yang terinfeksi ke manusia atau hewan lain yang rentan melalui kotoran, gigitan, dan cairan tubuhnya, atau secara tidak langsung melalui kontaminasi pada makanan. Misalkan penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) yang dibawa oleh vector nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang didalam tubuhnya terdapat virus dengue

3. Reservoir

Adalah manusia, hewan, tumbuhan, tanah, atau zat organik (seperti tinja dan makanan) yang menjadi tempat tumbuh dan berkembang organisme infeksius. Sewaktu organisme infeksius berkembang biak dalam reservoir,

mereka melakukannya sedemikian rupa sehingga penyakit dapat ditularkan pada pejamu yang rentan.

C. Pengukuran Epidemiologi Notoarmodjo (2007)

Menjelaskan bahwa Didalam mempelajari epidemiologi suatu penyakit perlu untuk diketahui berbagai ukuran kesakitan dan kematian yang lazim dipakai dalam survei atau penyelidikan-penyelidikan epidemiologi. Ukuran dasar yang digunakan adalah rate □ Dalam hubungannya dengan kesakitan akan dibicarakan insiden rate, prevalence rate (point period prevalence rate), attack rate dan dalam hubungannya dengan kematian akan dibicarakan crude death rate, disease specific rate dan adjusted death rate.

Sebelum membicarakan masing-masing tersebut perlu dikemukakan hal-hal sebagai berikut:

1. Untuk penyusunan rate dibutuhkan tiga elemen, yakni jumlah orang yang terkena penyakit atau yang meninggal, jumlah penduduk darimana penderita berasal (reference population) dan waktu atau periode dimana orang-orang terserang penyakit.
2. Apabila pembilang terbatas pada umur, seks, atau golongan tertentu maka penyebut juga harus terbatas pada umur, seks atau golongan yang sama.
3. Bila penyebut terbatas pada mereka yang dapat terserang atau terjangkit penyakit maka penyebut tersebut dinamakan populasi yang mempunyai risiko (populaton of risk).

Rumus 1:

1. Incidence Rate

(IR) Insiden rate dari suatu penyakit tertentu adalah jumlah kasus baru yang terjadi dikalangan penduduk selama periode waktu tertentu.

2. Attack Rate

Attack rate Adalah jumlah kasus selama epidemi pada suatu populasi tertentu.

3. Prevalence Rate

Prevalence rate adalh mengukur jumlah orang dikalangan penduduk yang menderita suatu penyakit pada suatu titik waktu tertentu.

Rumus 2:

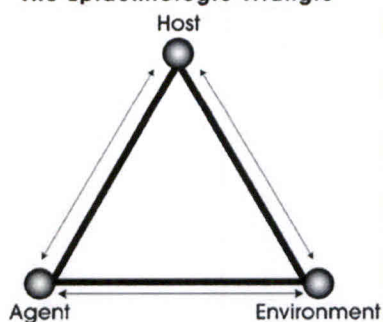
Period prevalensi

1. Crude Death Rate(CDR)

Crude death rate adalah jumlah kematian pada suatu kalangan penduduk dalam periode satu tahun.

D. Konsep Terjadinya Penyakit

The Epidemiologic Triangle



Dalam konsep penyakit terdapat interaksi antara tiga komponen yaitu host/pejamu, agent/penyebab dan environment/lingkungan.

1. Host dalam hal ini adalah manusia dengan sifatnya baik sebagai makhluk biologis maupun makhluk sosial.
2. Agent adalah penyebab terjadinya suatu penyakit yang meliputi banyak unsur antara lain
 - a. unsur penyebab biologis : semua unsur penyebab yang tergolong makhluk hidup termasuk kelompok mikroorganisme seperti virus, bakteri, protozoa, jamur, kelompok cacing dan insekta.
 - b. unsur nutrisi : semua unsur penyebab yang termasuk golongan zat nutrisi dan dapat menimbulkan penyakit tertentu karena kekurangan maupun kelebihan zat nutrisi tertentu seperti protein, lemak, hidrat arang, vitamin, mineral dan air
 - c. unsur kimiawi : semua unsur dalam bentuk senyawaan kimia yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan atau penyakit tertentu. Pada umumnya berasal dari luar tubuh termasuk berbagai jenis zat racun, obat-obatan keras, berbagai senyawaan kimia tertentu dan lain sebagainya. Unsur

- tersebut dalam bentuk padat, cair atau gas. Ada juga senyawaan kimia sebagai hasil produk tubuh (dari dalam) yang dapat menimbulkan penyakit tertentu seperti ureum, kolesterol, dan lain-lain.
- d. unsur fisika : semua unsur yang dapat menimbulkan penyakit melalui proses fisika misalnya panas (luka bakar), irisan, tikaman, pukulan, radiasi dan lain-lain. Proses kejadian penyakit dalam hal ini terutama melalui proses fisika yang dapat menimbulkan kelainan dan gangguan kesehatan.
 - e. Unsur psikis: semua unsur yang bertalian dengan kejadian penyakit gangguan jiwa serta gangguan tingkah laku sosial.
 - f. Unsur genetika : disebabkan oleh sifat keturunan (gen)
3. Environment adalah lingkungan sekitar host, termasuk di dalamnya:
- a. Biologis: segala flora, fauna dan mikroorganisme yang ada di sekitar manusia
 - b. Fisik: kondisi udara, cuaca, geografis, geologis, air, pencemaran udara, tanah, air, radiasi, dan sebagainya
 - c. Sosial: kehidupan sosial budaya, ekonomi, politik, pendidikan, sistem organisasi serta institusi atau peraturan yang berlaku di daerah tersebut. Asal mula terjadinya suatu penyakit digambarkan dalam tiga konsep yaitu segitiga epidemiologi, jaring-jaring sebab akibat dan model roda.

Segitiga epidemiologi Dalam model segitiga, suatu penyakit dapat disebabkan karena adanya tiga faktor yaitu host, agent dan environment/lingkungan. Suatu penyakit dapat timbul di masyarakat apabila terjadi ketidakseimbangan antara ketiga komponen tersebut. hal ini dikarenakan perubahan pada salah satu komponen akan mengubah keseimbangan secara keseluruhan.

1. Kondisi lingkungan

Cuaca hujan mengakibatkan tubuh host memerlukan energi lebih untuk bertahan pada udara dingin sehingga membutuhkan asupan yang lebih banyak dibanding ketika cuaca tidak hujan. Hujan juga menyebabkan aktivitas terganggu, terjadi kekacauan pada aktivitas normal sehingga host membutuhkan energi lebih untuk dapat beraktivitas. AC (air conditioner) yang terdapat di

lingkungan rumah dan sekolah jarang dibersihkan sehingga menjadi sumber/sarang virus flu.

CONTOH PEMBAHASAN LAPORAN SURVEILANS

A. DATA UMUM

I. Identitas Keluarga

Nomor Kepala Keluarga :
Agama :
Suku Bangsa :
Pendidikan :
Nama Kepala Keluarga :
Jenis Kelamin :
Umur :
Alamat :

II. Anggota Keluarga

| No | Nama | Umur | L/P | Hub. Kel. | Pendidikan | Pekerjaan | Agama |
|----|------|------|-----|-----------|------------|-----------|-------|
| 1. | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | |

III. Status Kesehatan Keluarga (1 tahun terakhir)

| No | Nama | Umur | L/P | Gangguan kes. Yang sedang/pernah diderita, kapan? | Kondisi Saat Ini | Jenis Penyakit |
|----|------|------|-----|---|------------------|----------------|
| 1. | | | | | | |
| 2. | | | | | | |
| 3. | | | | | | |

B. DATA KHUSUS

Kesehatan Anak Balita

| Periode | Imunisasi yang telah diperoleh | Tgl, Bln, dan Thn Pemberian | Tempat |
|--|--------------------------------|-----------------------------|--------|
| <p>Bayi :</p> <p>Umur :</p> <p>Riwayat Kelahiran :</p> <p>Jenis Kelamin :</p> <p>BB lahir :</p> <p>Ditimbang secara teratur :</p> <p>a. Ya :</p> <p>b. BB terakhir :</p> <p>c. Pemeriksaan fisik saat ini:</p> <p>BB :</p> <p>TB :</p> <p>d. ASI Eksklusif : <input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak</p> <p>e. Susu Formula : <input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak</p> <p>Kesimpulan :</p> <p>BGN (Bawah Garis Normal): <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak</p> <p>BGM (Bawah Garis Merah): <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak</p> | | | |
| <p>Anak Balita :</p> <p>Umur :</p> <p>Status Imunisasi :</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak Pernah</p> <p><input type="checkbox"/> Lengkap</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Belum Lengkap</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak Lengkap</p> <p>Ditimbang secara teratur :</p> <p>Ya,</p> <p>BB terakhir :</p> <p>Pemeriksaan fisik saat ini :</p> | | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| BB : | | | |
| TB : | | | |
| Perkembangan : | | | |
| Pemberian susu formula : <input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> | | | |
| Tidak | | | |
| Jenis susu yang diberikan : | | | |
| Pemberian Vit A : | | | |
| Alasan : | | | |

C. Kuesioner seputar kesehatan anak

| No. | Pertanyaan | YA | TIDAK |
|-----|--|----|-------|
| 1. | Apakah anak ibu rutin mengikuti posyandu ? | | |
| 2. | Apakah anak ibu mengikuti imunisasi ? | | |
| 3. | Apakah imunisasi yang diikuti anak ibu lengkap ? | | |
| 4. | Apakah anak ibu mendapatkan asi eksklusif ? | | |
| 5. | Apakah anak ibu masih minum susu formula sampai sekarang ? | | |
| 6. | Apakah apakah anak ibu mengalami perkembangan yang normal ? | | |
| 7. | Apakah berat badan anak ibu berkembang dengan normal ? | | |
| 8. | Apakah tinggi badan anak ibu berkembang dengan normal ? | | |
| 9. | Apakah anak ibu sering mengalami sakit-sakitan ? | | |
| 10. | Apakah anak ibu mempunyai penyakit bawaan lahir ? | | |
| 11. | Apakah anak mengalami gizi buruk ? | | |
| 12. | Apakah anak mengalami tanda-tanda gizi buruk ? | | |
| 13. | Apakah ibu tahu tentang gizi ? | | |
| 14. | Apakah ibu memperhatikan gizi anak ? | | |
| 15. | Apakah mengkonsumsi makanan 4 sehat 5 sempurna / makanan bergizi ? | | |
| 16. | Apakah makan secara teratur, sehari tiga kali ? | | |
| 17. | Apakah anak ibu mengalami sulit makan atau nafsu makan rendah ? | | |
| 18. | Apakah anak ibu mau mengkonsumsi sayur-sayuran ? | | |
| 19. | Apakah ibu memperhatikan kebersihan makanan yang di konsumsi ? | | |
| 20. | Apakah gizi buruk mempengaruhi kecerdasan anak ? | | |
| 21. | Apakah anak ibu mengalami kelainan fisik ? | | |
| 22. | Apakah anak ibu mengalami kelainan psikologis seperti rasa takut ? | | |
| 23. | Apakah anak ibu tergolong anak aktif ? | | |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 24. | Apakah ibu sudah mengupayakan perbaikan gizi anak ? | | |
| 25. | Apakah pihak pemerintah ikut serta dalam perbaikan gizi anak ? | | |
| 26. | Apakah ibu memperoleh bantuan dari pemerintah ? | | |
| 27. | Apakah anak ibu mendapat bantuan berupa penunjang gizi anak ? | | |
| 28. | Apakah ada peran bidan setempat, dalam perbaikan gizi anak ? | | |

D. Pembahasan

E. Evaluasi