



MODUL  
DASAR-DASAR EPIDEMIOLOGI  
(KMS233)

MODUL 1  
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Disusun Oleh

Ira Marti Ayu, S.K.M., M.Epid

UNIVERSITAS ESA UNGGUL

Tahun 2019

## **A. Pendahuluan**

Epidemiologi adalah dasar ilmu dari kesehatan masyarakat, karena epidemiologi merupakan ilmu yang menggambarkan hubungan kesehatan dan/ atau penyakit dengan faktor kesehatan lainnya pada populasi manusia, seperti patogen manusia. Selain itu, epidemiologi juga digunakan untuk menghasilkan banyak informasi yang dibutuhkan ahli-ahli kesehatan masyarakat untuk mengembangkan, mengimplementasikan dan mengevaluasi program intervensi yang efektif untuk pencegahan penyakit dan promosi kesehatan.

Mata kuliah Dasar-Dasar Epidemiologi terdiri dari 14 kali pertemuan dimana semua pertemuan adalah online, tidak ada tatap muka. Jika memang diperlukan tatap muka (pengayaan) maka silahkan mendiskusikan kepada dosen pengampu mata kuliah untuk menentukan jadwal tatap muka. Pengayaan (tatap muka) bisa dijadwalkan di pertemuan 1, 7 dan 14.

Mata kuliah ini akan menjadi prasyarat bagi mata kuliah Epidemiologi Penyakit Menular (EPM), Epidemiologi Penyakit Tidak Menular (EPTM) dan Surveilens Kesehatan Masyarakat. Mata kuliah ini terdiri dari 2 sks. Dalam setiap pertemuan online akan diupload modul, video, link yang berkaitan dengan topik tersebut, kuis serta tugas. Kuis yang akan diberikan yaitu minimal 5 soal dimana waktu pengerjaan kuis akan ditentukan, misalnya 15 menit. Sebaiknya sebelum mengerjakan kuis sudah membaca modul terlebih dahulu.

Pengerjaan kuis akan dibuka dari hari senin sampai rabu jam 23.59 (akan dituliskan di sistem e-learning) dan tugas bisa dikerjakan setelah mengerjakan kuis. Tugas akan dibuka dari senin sampai sabtu jam 06.00 pagi. Silahkan memberikan jawaban tugas yang sesuai dengan modul bukan dicari di google.

## **B. Kompetensi Dasar**

Adapun kompetensi dasar yang diharapkan dari pertemuan ini yaitu :

1. Mengetahui ruang lingkup ilmu epidemiologi
2. Mengetahui peranan epidemiologi dalam memecahkan masalah kesehatan masyarakat

## **C. Kemampuan Akhir yang diharapkan**

- 1) Mahasiswa mengetahui komponen penilaian
- 2) Mahasiswa mengetahui Rencana Pembelajaran Semester

## **D. Kegiatan Belajar 1**

Topik ini hanya membahas tentang rencana pembelajaran semester dan tata cara pengerjaan tugas online

## **E. Kegiatan Belajar 2**

Topik ini membahas tentang pengantar epidemiologi. Dalam topik ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan pengantar Epidemiologi dengan benar.

Poin-poin yang dibahas dalam topik ini yaitu :

1. Pengertian,
2. Tujuan epidemiologi,
3. ruang lingkup epidemiologi
4. Sejarah Epidemiologi

## **F. Kegiatan Belajar 3**

Topik ini membahas tentang konsep-konsep penyebab penyakit. Dalam topik ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang konsep-konsep penyebab penyakit.

Poin-poin yang dibahas dalam topik ini yaitu :

1. Defenisi sakit dan penyakit
2. Defenisi penyebab
3. Konsep *single causation*
4. Konsep *multiple causation*
5. Kriteria kausal atau yang disebut dengan kriteria hill

#### **G. Kegiatan Belajar 4**

Topik ini membahas tentang epidemiologi deskriptif. Dalam topik ini mahasiswa diharapkan mampu menguraikan tentang epidemiologi deskriptif.

Epidemiologi deksriptif sederhananya disingkat dengan OTW (Orang, Tempat dan Waktu). Jadi disini akan dijelaskan distribusi berdasarkan OTW karena angka kejadian penyakit (insiden) penyakit/ masalah kesehatan lainnya berbeda-beda berdasarkan OTW tersebut.

Poin-poin yang dibahas dalam topik ini yaitu :

1. Pengantar
2. Orang
3. Tempat
4. Waktu
5. Kegunaan utama epidemiologi deskriptif

#### **H. Kegiatan Belajar 5**

Topik ini membahas tentang ukuran frekuensi dalam epidemiologi. Dalam topik ini mahasiswa diharapkan mampu menguraikan perhitungan mengenai ukuran frekuensi. Ukuran frekuensi merupakan ukuran yang penting dalam epidemiologi. Topik ini merupakan dasar untuk perhitungan-perhitungan yang akan dibahas di topik-topik berikutnya

Poin-poin yang dibahas dalam topik ini yaitu :

1. Populasi
2. Proporsi
3. Rate
4. ratio
5. Incidence
6. Prevalence
7. Morbiditas
8. Mortalitas

### **I. Kegiatan Belajar 6**

Topik ini membahas tentang ukuran asosiasi dan ukuran dampak dalam epidemiologi. Dalam topik ini mahasiswa diharapkan mampu menguraikan perhitungan mengenai ukuran asosiasi dan dampak dalam epidemiologi. Ukuran asosiasi dan ukuran dampak merupakan ukuran yang digunakan dalam epidemiologi analitik. Ukuran ini merupakan kuantifikasi dari determinan/ penyebab masalah kesehatan

Poin-poin yang dibahas dalam topik ini yaitu :

1. Rate ratio
2. Risk ratio
3. Odds ratio
4. Attributable Risk (AR)
5. Attributable Risk Percent (AR% )
6. Population Attributable Risk (PAR)
7. Population Attributable Risk percent (PAR% )

## **J. Kegiatan Belajar 7**

Topik ini merupakan evaluasi dari pertemuan 2 sampai pertemuan 6. Dalam topik ini mahasiswa diharapkan mampu memahami ukuran frekuensi, ukuran dampak dan asosiasi. Poin-poin yang dibahas dalam topik ini yaitu :

1. Latihan soal
2. Diskusi

## **K. Kegiatan Belajar 8**

Topik ini membahas tentang riwayat alamiah penyakit. Dalam topik ini mahasiswa diharapkan mampu menguraikan dan menjelaskan tentang riwayat alamiah penyakit. Setiap penyakit memiliki proses perjalanan penyakit dari waktu ke waktu. Riwayat alamiah penyakit masing-masing penyakit baik penyakit menular dan penyakit tidak menular itu berbeda. Riwayat alamiah penyakit penting untuk dipelajari sehingga dapat ditentukan tindakan pencegahan yang sesuai dengan tahapan penyakit dalam riwayat alamiah penyakit tersebut.

Penjelasan riwayat alamiah penyakit ini merupakan pengantar yang lebih lanjut akan berguna ketika mempelajari epidemiologi penyakit tidak menular dan epidemiologi penyakit menular.

Poin-poin yang dibahas dalam topik ini yaitu :

1. Definisi riwayat alamiah
2. Tujuan mengetahui riwayat alamiah penyakit
3. Prepatogenesis
4. Patogenesis
5. Pencegahan penyakit

## **L. Kegiatan Belajar 9**

Topik ini membahas tentang disain studi deskriptif dan analitik. Dalam topik ini mahasiswa diharapkan mampu merumuskan permasalahan kesehatan yang menggunakan Disain Studi Deskriptif. Poin-poin yang dibahas dalam topik ini yaitu :

1. Pengantar disain studi deskriptif dan analitik
2. Laporan kasus
3. Laporan seri
4. Studi ekologi
5. Cross sectional

## **M. Kegiatan Belajar 10**

Topik ini membahas tentang disain studi kasus kontrol. Dalam topik ini mahasiswa diharapkan mampu merumuskan permasalahan kesehatan yang menggunakan Disain Studi Kasus kontrol. Disain studi kasus kontrol digunakan ketika kasus/ masalah kesehatan/ akibat/ variabel dependen merupakan masalah yang jarang.

Poin-poin yang dibahas dalam topik ini yaitu :

1. Disain Studi Kasus Kontrol
2. Pengertian Disain Kasus Kontrol
3. Memilih kasus
4. Memilih kontrol
5. Tahapan Penelitian Kasus Kontrol
6. Penentuan *Odds Ratio*
7. Bias Dalam Studi Kasus Kontrol
8. Kelebihan dan kekurangan Rancangan Penelitian Kasus Kontrol

## **N. Kegiatan Belajar 11**

Topik ini membahas tentang Disain Studi kohort. Dalam topik ini mahasiswa diharapkan mampu merumuskan permasalahan kesehatan yang menggunakan Disain Studi kohort. Disain ini merupakan salah satu disain studi analitik. Disain studi kkohort digunakan ketika pajanan jarang ditemukan dan kasus/ masalah kesehatan/ akibat/ variabel dependen merupakan masalah yang seing (>10%).

Dengan mempelajari disain studi ini harapannya mahasiswa dapat mengetahui alasan menggunakan disain studi kohort, cara mengaplikasikannya dalam penelitian-penelitian, menentukan ukuran asosiasi yang sesuai, bagaimana memilih populasi yang terpajan dan tidak terpajan

Poin-poin yang dibahas dalam topik ini yaitu :

1. Pengantar
2. Defenisi studi kohort
3. Jenis populasi studi
4. Waktu studi kohort
5. Pemilihan kelompok terpajan dan tidak terpajan
6. Sumber informasi
7. Analisis studi kohort
8. Kekuatan dan kelemahan studi kohort
9. Contoh studi kohort

## **O. Kegiatan Belajar 12**

Topik ini membahas tentang Disain Studi eksperimen. Dalam topik ini mahasiswa diharapkan mampu merumuskan permasalahan kesehatan yang menggunakan Disain Studi eksperimen. Disain penelitian



eksperimen merupakan salah satu disain studi analitik dengan bentuk eksperimen .

Dengan mempelajari disain studi ini harapannya mahasiswa dapat mengetahui cara menentukan jenis penelitian eksperimen dan cara melakukan penelitian dengan eksperimen

Poin-poin yang dibahas dalam topik ini yaitu :

1. Pengantar
2. Sejarah Eksperimen
3. Jenis populasi studi
4. Randomisasi
5. Jenis studi Eksperimen
6. Kekuatan dan kelemahan

#### **P. Kegiatan Belajar 13**

Topik ini membahas tentang **skrining**. Dalam topik ini mahasiswa diharapkan mampu menguraikan metode skrining dalam pengukuran. Penyaringan adalah suatu usaha mendeteksi/ menemukan penderita penyakit tertentu yang tanpa gejala (tidak tampak) dalam suatu masyarakat atau kelompok penduduk tertentu melalui suatu tes/ pemeriksaan secara singkat dan sederhana untuk dapat memisahkan mereka yang betul-betul sehat terhadap mereka yang kemungkinan besar menderita, yang selanjutnya diproses melalui diagnosis pasti dan pengobatan

Sasaran : mereka yang mungkin menderita suatu penyakit tertentu, tetapi tidak memberikan gejala yang nyata/ jelas

Poin-poin yang dibahas dalam topik ini yaitu :

1. Pengertian skrining
2. Dasar pemikiran
3. Sasaran skrining

4. Tujuan skrining
5. Prinsip skrining
6. Jenis skrining
7. Kriteria skrining
8. Validitas skrining

#### **Q. Kegiatan Belajar 14**

Topik ini membahas tentang *standarisasi rate*. Dalam topik ini mahasiswa diharapkan mampu menguraikan standarisasi dari setiap perhitungan epidemiologi.

Poin-poin yang dibahas dalam topik ini yaitu :

1. Pengantar
2. Penyesuaian langsung
3. Perhitungan penyesuaian langsung
4. Langkah-langkah penyesuaian langsung
5. Penyesuaian tidak langsung
6. Perhitungan penyesuaian tidak langsung
7. Langkah-langkah penyesuaian tidak langsung

#### **Komponen penilaian**

- |                   |        |
|-------------------|--------|
| 1. Kehadiran      | = 10 % |
| 2. Kuis/ Evaluasi | =15%   |
| 3. Tugas          | = 20%  |
| 4. UTS            | = 25%  |
| 5. UAS            | = 30%  |

### **Tips mengerjakan tugas online**

- Baca tugas lalu baca modul
- Kerjakan tugas secara mandiri, tidak nyontek/ jiplak/ *copy paste*
- Jika ditemukan jawaban sama maka yang memberi dan meminta jawaban maka nilai tugas diberikan akan rendah
- Setiap hari atur waktu 2 jam untuk belajar karena tugas online akan banyak
- Jangan mengerjakan semua tugas di hari terakhir →berpotensi tidak siap, sistem e-learning bisa jadi gangguan.
- Jika submit tugas lewat dari sabtu jam 06.00 pagi maka tugas tidak akan masuk, jangan pernah mengirimkan tugas di bagian “comment”

### **Daftar Pustaka yang digunakan yaitu :**

- 1 Aschengrau, Ann dan Seage, George R. 2014. USA : Jones & Barlett Learning
- 2 Noor, Nur Nasri. 2014. Epidemiologi. Jakarta : Rineka Cipta
- 3 Beaglehole, R; Bonita, R; dan Kjellstrom. 1997. Dasar-Dasar Epidemiologi. Gadjah Mada University Press
- 4 Timrmreck, Thomas C, 2005, Epidemiologi, Suatu Pengantar, Jakarta: EGC
- 5 CDC. 2012. Principles of Epidemiology in Public Health Practice Third Edition.
- 6 Sutrisna,Bambang : Pengantar Epidemiologi, PT Dian Rakyat, 1986
- 7 Bustan, M Nadjib. 2012. Pengantar Epidemiologi. Jakarta: Rineka Cipta

- 8 Gordis, Leon. 2009. Epidemiology 4th Edition. Philadelphia: Saunders Elsevier
- 9 Kestenbaum, Bryan. 2009. Epidemiology and Biostatistic : An Introduction to clinical research. New York : Springer
- 10 Najmah. 2016. Epidemiologi Untuk Mahasiswa Kesehatan Masyarakat. Jakarta : RajaGRafindo Persada.