

PENGANTAR EPIDEMIOLOGI KLINIK

Oleh :

Dr. Edison, MPH

**Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat dan
Ilmu Kedokteran Komunitas
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas**

- **EPIDEMIOLOGI :**

Ilmu yang mempelajari frekuensi dan distribusi masalah kesehatan pada sekelompok penduduk serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

* Ilmu yang mempelajari distribusi masalah penyakit pada sekelompok penduduk dan faktor determinannya. (Mc Mahon, 1970)

- **Epidemiologi :**

- * Epidemiologi klinik
- * Epidemiologi gizi
- * Epidemiologi yankes
- * Epidemiologi kecelakaan lalin
- * Epidemiologi penyakit menular
- * Epidemiologi penyakit tdk menular
- * Epidemiologi bencana
- * dll

- **Epidemiologi Klinik**

- * Penerapan prinsip-prinsip dan metoda-metoda epidemiologi untuk masalah-masalah dalam ilmu kedokteran klinik.

- * Studi mengenai variasi dalam hal luaran dan perjalanan penyakit pada perorangan atau kelompok dan sebab variasinya.

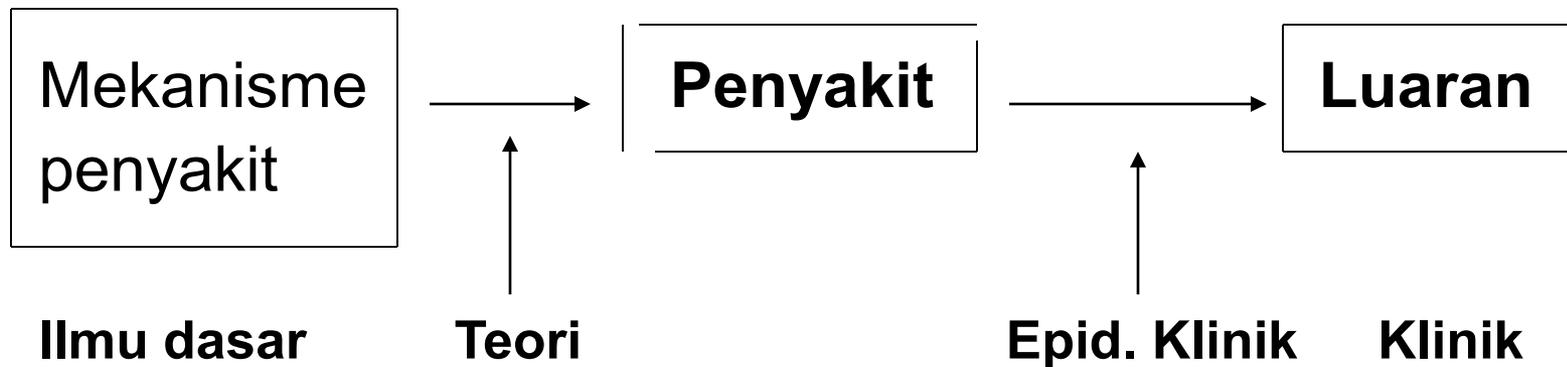
- * **Bagaimana menduga kejadian-kejadian klinik pada manusia secara utuh.**

- * Suatu pendekatan untuk membuat dan menginterpretasikan observasi klinik.

- **Tujuan**

- * Menggunakan metode epidemiologi dalam observasi klinik dan interpretasi yang mengacu kepada suatu kesimpulan yang tepat berdasarkan prinsip-prinsip dasar ilmiah, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang sah dalam pengelolaan pasien.

- * Menjembatani kedokteran klinik dengan ilmu dasar



- **Ciri Pendekatan Epid. Klinik**

- 1. Normalitas dan abnormalitas**

- Ditentukan dengan distribusi kekerapan (mean, median dengan sebarannya).

- * Batasan :**

- Biasanya sudah ditentukan
 - Kalau belum, dibuat sendiri

- * Abnormalitas dapat ditinjau dari :**

- Abnormalitas statistik
 - Abnormalitas berhubungan dengan penyakit
 - Abnormalitas yang membaik dengan perawatan / pengobatan.

- **Kriteria Abnormalitas**

- * Biasanya tidak mudah, karena penyakit terjadi secara bertahap.

Kelainan biokimia tubuh

↓
kelainan sel

↓
kelainan jaringan

↓
kelainan organ



Gejala klinik

- * Untuk fenomena kedokteran / perawatan dasar dan klinik, alat ukur biasanya sudah tersedia.

- * Untuk fenomena psikososial, perlu dibuat alat ukur sendiri.

- Bila garis pemisah normal dan abnormal tidak jelas, dipakai kriteria :
 1. Sesuatu yang tidak biasa —————> abnormal
 2. Tanda kilinis yang berasosiasi dengan penyakit (abn)
 3. Bila dirawat / diobati<—————> lebih baik (asimptomatik)

2. Perjalanan penyakit

- Yaitu waktu berlangsungnya suatu penyakit, mulai dari onset biologis (masuk agen) sampai penyakit berakhir (sembuh, cacat atau mati)
- Terdiri dari fase pre-patogenesis dan fase patogenesis (masa inkubasi, penyakit dini, penyakit lanjut dan akhir penyakit).

- **Kegunaan pengetahuan tentang perjalanan penyakit :**

1. Pemilihan intervensi (promotif, preventif, kuratif, atau rehabilitatif).
2. Menilai prognosis penyakit
3. Merencanakan strategi perawatan / pengobatan atau tindakan lain.

Metoda penilaian :

1. Observasi klinis
2. Registrasi (kanker, CHD, strok dll)
3. Studi kohort
4. Studi kasus-kontrol

- Perjalanan penyakit dipengaruhi oleh :
 1. Pola penyakit (akut / kronik)
 2. Geografis (terisolir / tidak)
 3. Keadaan ekonomi masyarakat
 4. Kemajuan diagnosis dan terapi
 5. Karakteristik individu

3. Diagnosis

- Berdasarkan
- anamnesis
 - pemeriksaan fisik
 - pemeriksaan penunjang / alat

- Membuat diagnosis dengan memakai suatu alat adalah suatu proses yang tidak pasti (probability)

		Penyakit	
		Ada	Tidak
Hsl tes	Pos	a	b
	Neg	c	d

Ket : a = true positive b = false positive
 c = false negative d = true negative

- Menentukan akurasi suatu alat / metoda dalam menegakkan diagnosis dibandingkan dengan *Gold standard*

		Gold std	
		Sakit	Tidak
Hsl tes	Pos	a	b
	Neg	c	d
Sensitivitas = $a/a+c$		Specivisitas = $d/b+d$	
+PV = $a/a+b$		-PV = $d/c+d$	

- *Penggunaan Gold-standard :*

- Biaya mahal
- Prosedur sulit
- Resiko tinggi

Penggunaan tes yang sensitif :

1. Ada resiko buruk dari penyakit yang tdk ditemukan
2. Bila banyak kemungkinan
3. Bila probabilitas penyakit relatif rendah

Tes yang spesifik :

1. Bila hasil positif palsu dapat mengganggu
2. Untuk memastikan suatu diagnosis

• 4. Kekerapan (frekuensi)

Hasil observasi klinik biasanya dinyatakan dalam bentuk ukuran-ukuran :

- * jumlah kasus
- * proporsi / persentase
- * insidens
- * prevalens
- * rasio

• 5. Resiko penyakit

Faktor resiko penyakit : suatu kondisi / sifat fisik / perilaku yang dapat meningkatkan probabilitas kejadian penyakit pada manusia (Knap, 1992).

Jenis-jenis faktor resiko :

1. faktor lingkungan
2. faktor perilaku / kebijakan
3. faktor biologis
4. faktor sosial
5. faktor genetik, dll.

- **Kegunaan faktor resiko :**
 1. Prediksi kejadian penyakit
 2. Mempelajari penyebab penyakit
 3. Membantu menegakan diagnosa
 4. Menentukan hasil dari penyakit (prognosis)
 5. Untuk pencegahan penyakit

Studi faktor resiko :

1. Cohort study
2. Case-control study
3. Cross-sectional study

- **Pada penyakit kronis, sulit menentukan FR krn :**

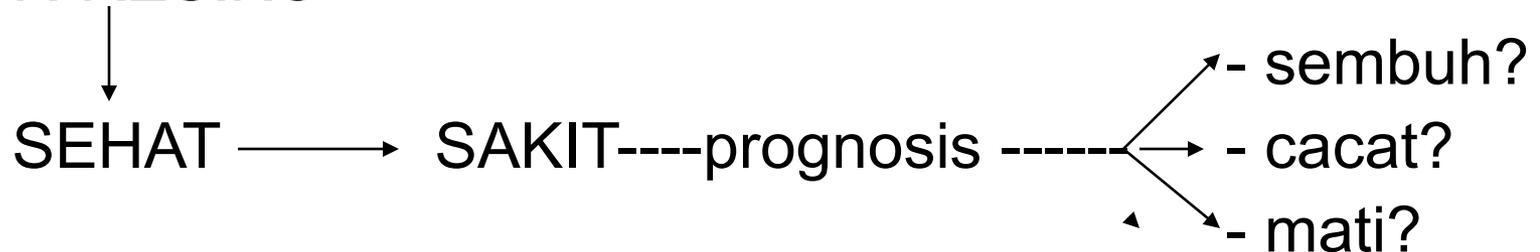
1. Masa laten panjang
2. Frek paparan sulit diketahui
3. Insidens penyakit rendah
4. Resiko biasanya kecil
5. Penyakit bersifat umum
6. Penyebab penyakit multikompleks

- **Ukuran faktor resiko :**
 1. **Relative risk (RR)**
 2. **Odd's ratio (OR)**

• 6. Prognosis

– Perkiraan / prediksi perjalanan penyakit setelah penyakitnya timbul.

– F. RESIKO



Gambaran Prognosis :

1. Harapan hidup 5 tahun

Persentase penderita yang mampu hidup selama 5 tahun dari saat tertentu dalam perjalanan penyakitnya

- **2. Kasus fatal**

Persentase penderita yang mati karena penyakit itu
(Case fatality rate = CFR)

- **3. Respon**

Persentase penderita yang menunjukkan adanya perbaikan setelah adanya intervensi.

- **4. Remisi**

Persentase pasien yang mencapai fase dimana penyakit tidak dapat dideteksi.

- **5. Kambuh**

Persentase penderita yang kembali sakit setelah lewat fase bebas penyakit.

- **7. Pengobatan / perawatan**

- Yaitu upaya untuk penyembuhan dan menghindari cacat dari penyakit.
- Teknik / cara pengobatan diperoleh melalui Uji Klinik

8. Pencegahan

Bertujuan untuk tidak sakit dan mencegah perjalanan penyakit.(ringan menjadi tidak berat)

Luaran dari kesehatan adalah mencegah 6 D :

- Death
- Discomfort
- Disease
- Dissatisfaction
- Disability
- Distution

- Tingkat pencegahan :
 1. Primordial prevention
 2. Primary prevention
 3. Secondary prevention
 4. Tertiary prevention

9. Kausa

Yaitu kondisi yang menimbulkan penyakit dan patogenesis.

Studi tentang kausa : Experimental study

- **Pengetahuan tentang kausa berguna utk :**
 1. Pengobatan penyakit
 2. Diagnosis penyakit
 3. Pencegahan penyakit

Kriteria kausa :

1. Temporal
2. Kekuatan
3. Dose response
4. Reversibilitas
5. Konsistensi
6. Biologi plausibility
7. Spesifik
8. Analogi

- **10. Ekonomi pengobatan / perawatan**

- Pelayanan kesehatan harus efektif dan efisien
- Keputusan pengobatan / perawatan pasien berorientasi :

- * Kesembuhan pasien

- * Biaya

- * Manfaat tindakan

- * **Sumber Inefisiensi :**

- 1. Tindakan diagnostik

- 2. Pemilihan obat

- 3. Pemilihan jenis tindakan

- 4. Pemilihan alat perawatan

TERIMA KASIH