

# Riwayat Alamiah Penyakit (*Natural History of Disease*)

Oleh : Nurul Wandasari S

Program Studi Kesehatan Masyarakat

Univ Esa Unggul 2012/2013



# Definisi

- Riwayat alamiah penyakit
  - Berarti perkembangan proses penyakit pada individu sepanjang waktu tertentu, tanpa intervensi



# Definisi

- Riwayat alamiah penyakit adalah proses perjalanan penyakit mulai dari terpapar sampai penyakit selesai (sembuh, cacat, atau mati) tanpa pengobatan.



# §2.1 Natural History of Disease



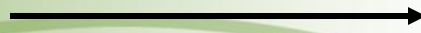
- Natural history of disease = progression of disease in an individual over time
- When considering a single cause, we look at 4 stages
  - Susceptibility
  - Sub-clinical
  - Clinical
  - Recovery, disability or death

# Proses penyakit

- Proses penyakit bermula dengan pematangan suatu faktor atau akumulasi faktor yang mampu menyebabkan penyakit



**STIMULUS**



**RESPONS**

**PROSES**



**Periode prepathogenesis + pathogenesis**

- **Adanya agen penyakit,**
- **Faktor-faktor (host)**
  - **hereditas**
  - **predisposisi**
- **Faktor-faktor lingkungan**
  - **fisik, psikis, ekonomi,**
  - **sosial, budaya**



**Timbul penyakit**



- **Stimulus dapat terjadi jauh sebelum terjadinya interaksi antara stimulus dan manusia**
- **Interaksi awal antara faktor-faktor “host”, “agent” dan “environment” disebut periode prepathogenesis**
- **Pada fase ini penyakit belum berkembang, tapi kondisi yang melatarbelakangi untuk terjadinya penyakit telah ada misalnya :**
  - **kelelahan, alkoholik merupakan kondisi yang suseptibel untuk terjadinya hepatitis**
  - **kadar kolesterol meningkat → penyakit jantung koroner**





- **Faktor-faktor seperti kelelahan, kadar kolesterol yang tinggi didalam darah → yang meningkatkan resiko terjadinya suatu penyakit disebut faktor resiko**
- **Pada fase ini penyakit belum berkembang tapi faktor resiko sudah ada**



# Istilah-istilah dlm riwayat alamiah penyakit



- 1. **Stimulus penyakit** adalah interaksi antara inang, agen penyakit dan lingkungan yg memicu proses penyakit
- 2. **Periode pre-patogenesis**: periode saat terjadinya stimulus penyakit sampai terjadinya respons dari tubuh
- 3. **Periode patogenesis**: Periode dari mulainya respons sampai proses berhenti karena sembuh, atau mati

# Riwayat alamiah penyakit



- **Periode prepatogenesis**

- Interaksi antara agen, pejamu dan lingkungan → faktor stimulasi penyakit

# Riwayat alamiah penyakit



- **Periode patogenesis**

- Reaksi pejamu terhadap faktor stimulasi penyakit
  - Patogenesis awal → kerusakan awal jaringan → Penyakit lanjut → konvalesen (pemulihan)

## PERIODE PATHOGENESIS

- Mulai saat terjadinya kelainan/gangguan pada tubuh manusia akibat interaksi antara stimulus penyakit dengan manusia sampai terjadinya :
  - kesembuhan
  - kematian
  - kelainan yang menetap
  - cacat
- Periode pathogenesis dapat dibagi menjadi
  - fase subklinis
  - fase klinis
  - fase penyembuhan



# **Fase subklinis (stage of subclinical disease)**



**Disebut juga fase presimptomatik**

- **Penyakit belum bermanifestasi dengan nyata**
  - signs and symptoms masih negatif
  - tapi telah terjadi perubahan-perubahan dalam jaringan tubuh (struktur ataupun fungsi)
- **Kondisi seperti diatas dikatakan dalam kondisi “below the level of the clinical horizon”**

# **Fase klinis (stage of clinical disease)**



- Pada fase ini perubahan-perubahan yang terjadi pada jaringan tubuh telah cukup untuk memunculkan gejala-gejala dan tanda-tanda penyakit
- Fase ini dapat dibagi menjadi fase akut dan fase kronis

# **Fase konvalesens (stage of convalescence)**

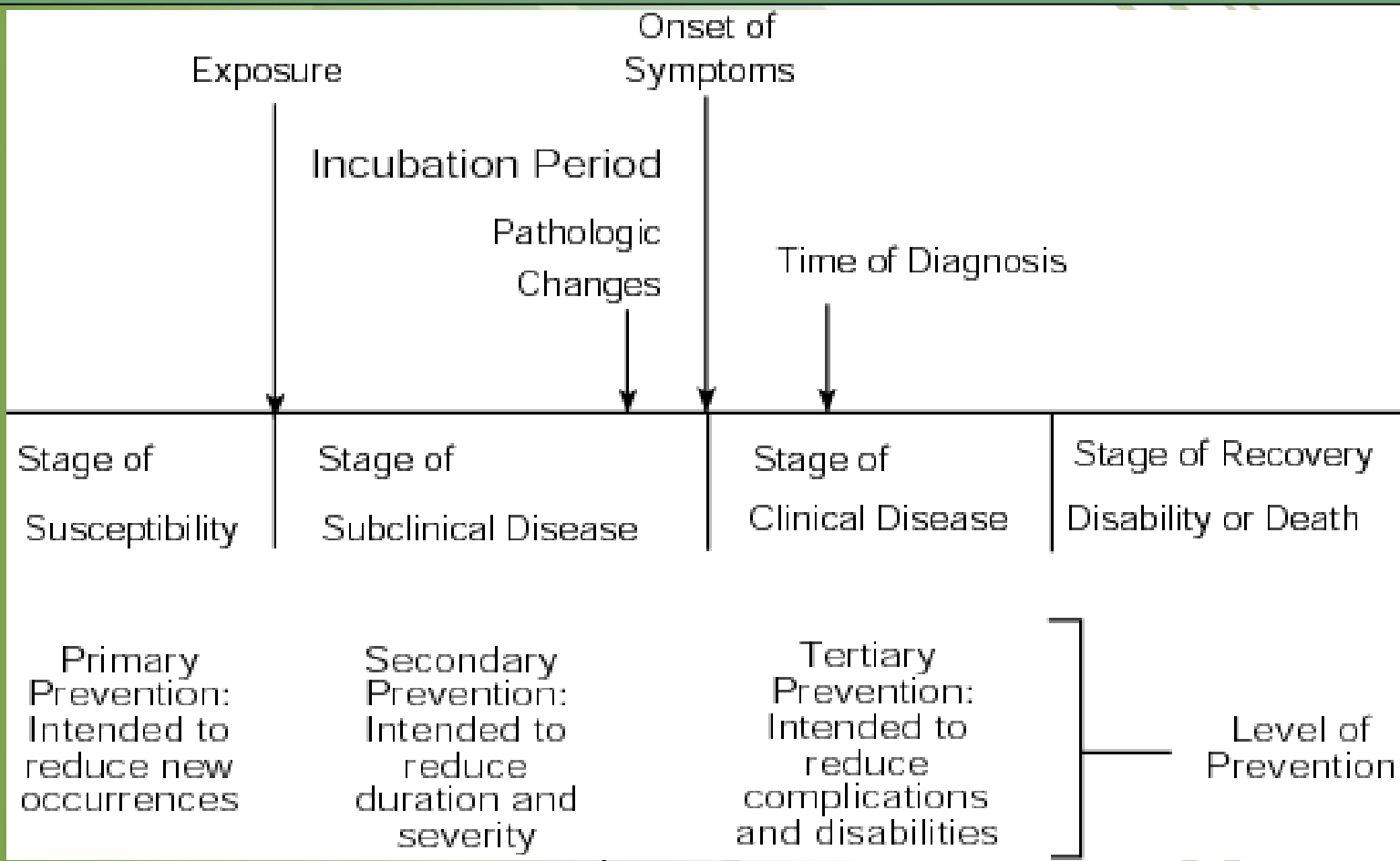


- **Akhir dari fase klinis dapat berupa :**
  - **fase konvalesens (penyembuhan)**
  - **meninggal**
- **Fase konvalesens dapat berkembang menjadi**
  - **sembuh total**
  - **sembuh dengan cacat atau gejala sisa ( disabilitas atau sekuele)**
  - **penyakit menjadi kronis**
- **Disabilitas (kecacatan/ketidakmampuan)**
  - **terjadi penurunan fungsi sebagian atau keseluruhan dari struktur/organ tubuh tertentu**
    - **menurunkan fungsi aktivitas seseorang secara keseluruhan**
  - **dapat bersifat; sementara (akut), kronis, menetap**

# §2.1 Natural History of Disease



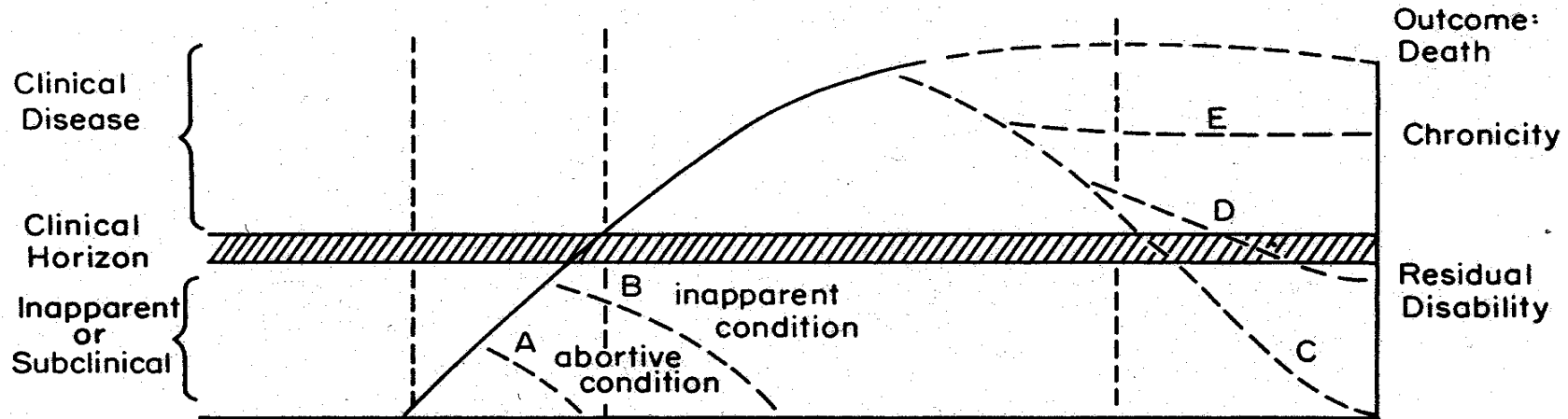
Natural history of disease  $\equiv$  progression of disease in an individual over time.





# Schematic Representation of the Natural History of Disease

(Mausner and Kramer 1985)



STAGE OF DISEASE	SUSCEPTIBILITY	PRE SYMPTOMATIC	CLINICAL DISEASE	DISABILITY OR RECOVERY
TISSUE CHANGES	Pre Pathogenesis	← Pathogenesis →		Resolution or Sequelae
LEVEL OF PREVENTION	Primary	Secondary	← Tertiary →	
MODES OF INTERVENTION	Health Promotion Specific Protection	Detection Early Diagnosis Prompt Treatment	← Treatment and Rehabilitation Limitation of Disability →	

# Definisi

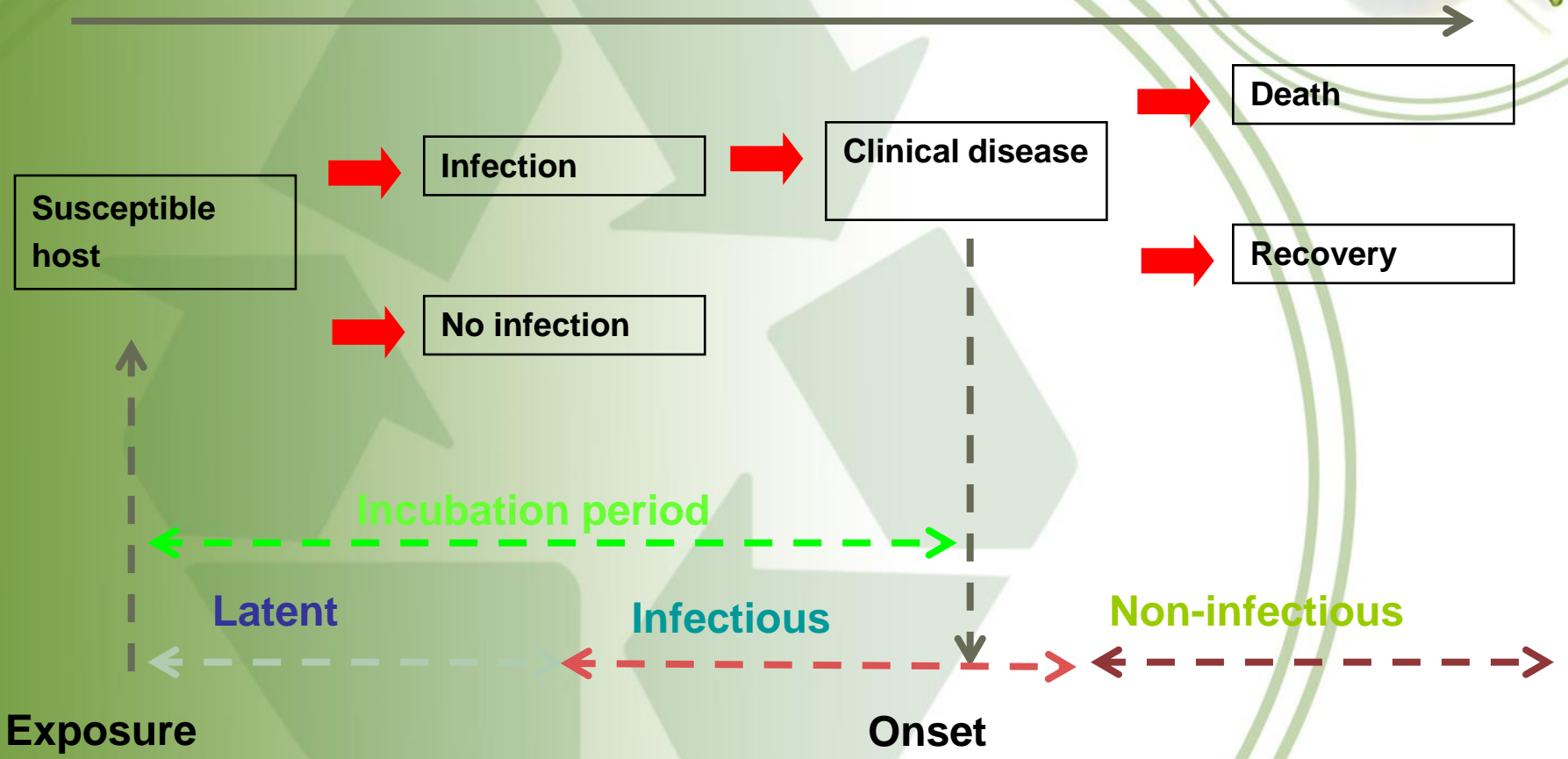
- Tanpa intervensi pengobatan maka proses akhir dari suatu penyakit penyakit
  - Sembuh
  - Cacat
  - Meninggal



# Natural history of disease



TIME



# Istilah-istilah dlm riwayat alamiah penyakit



- **Masa inkubasi:**
  - periode waktu dari pemaparan sampai timbulnya gejala penyakit.
  - Pd penyakit kronis sering digunakan istilah periode laten
- **Masa induksi:**
  - Waktu yg dibutuhkan oleh suatu pemaparan untuk mencapai dosis yg cukup untuk menimbulkan reaksi. Umum digunakan pada riwayat alamiah penyakit menular

# Istilah-istilah dlm riwayat alamiah penyakit



- **Masa menular:** Periode waktu penderita penyakit dpt menularkan penyakitnya
- **Window period:** Periode subklinis (tanpa gejala) namun mampu menularkan penyakit

# Periode inkubasi



- **Periode subklinis** atau perubahan patologik yang tidak muncul berserta pemajan, berakhir dengan waktu mulai timbulnya gejala
- Pada penyakit kronis periode inkubasi disebut **periode latensi.**

# Periode inkubasi

- Mungkin dalam beberapa detik
  - Reaksi hipersensitivitas
  - Reaksi toksik
- Mungkin sangat lama
  - Penyakit kronik tertentu
- Mempunyai kisaran waktu
  - 2 – 6 minggu → hepatitis A
  - 2 – 12 tahun, puncaknya 6 – 7 → leukimia akibat terpajan bom atom di Hiroshima



# Periode inkubasi

- Pada periode ini mungkin dapat dideteksi perubahan patologik melalui
  - Laboratorium
  - Radiografik
  - atau metode skrining yang lain





# Periode jendela

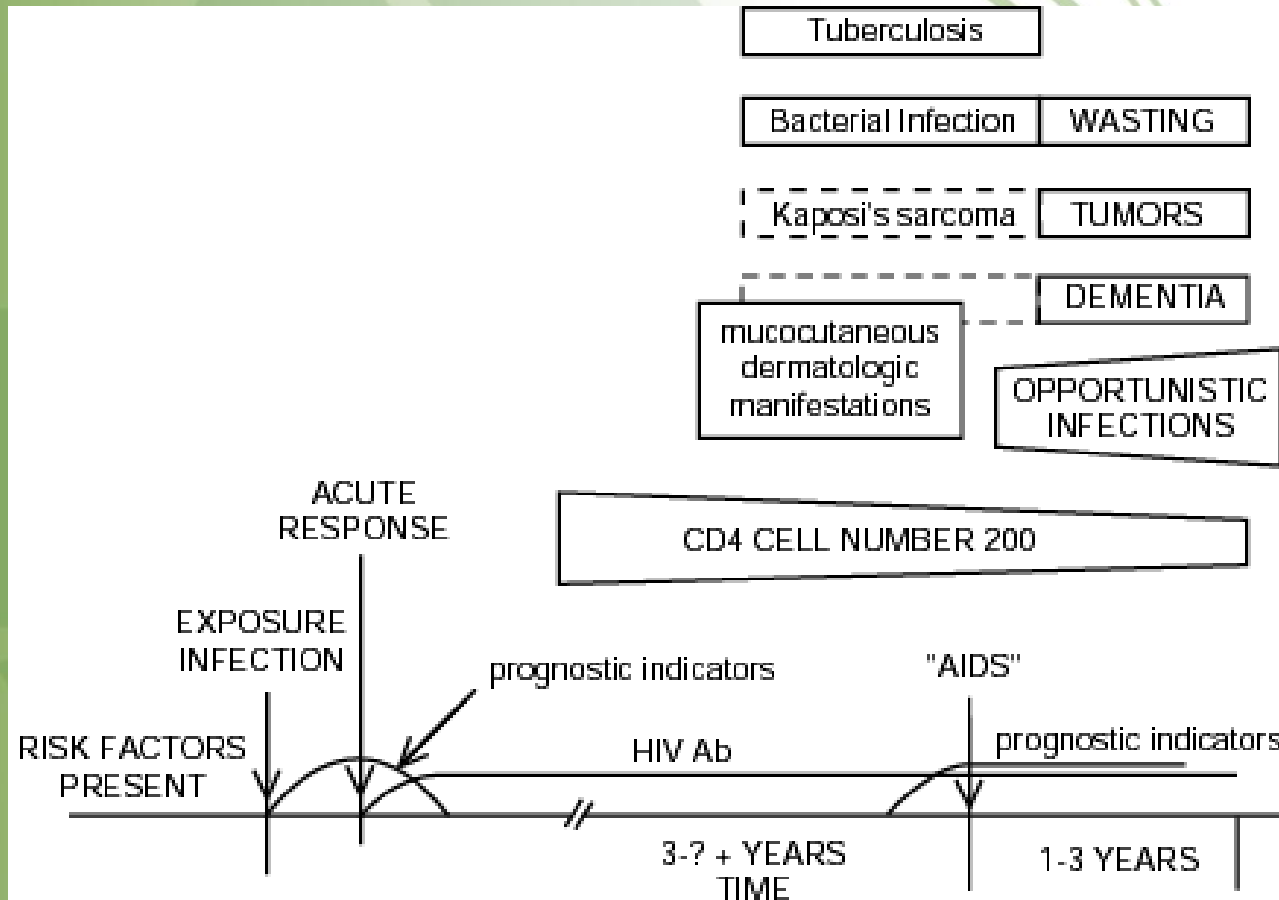
- Periode subklinis yang tidak terdeteksi, namun mampu menularkan penyakit.  
Contoh: HIV/AIDS



# Natural History of HIV/AIDS



Fig 2.3 (p. 37)



# Periode klinis

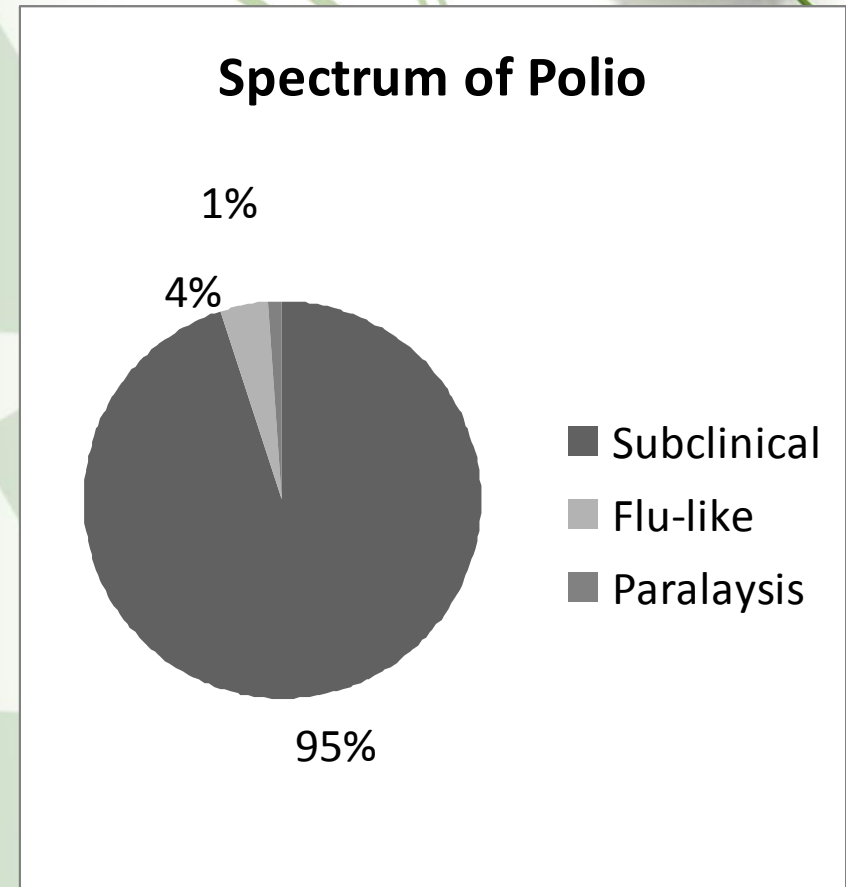


- Ditandai dengan waktu mulai (*onset*) timbul gejala penyakit
- Kebanyakan diagnosis ditegakkan pada periode klinis
- Periode klinis dari yang ringan sampai yang berat (tahap dini → tahap lanjut)

# Epidemiologic Spectrum



- **Spectrum of illness** – range of severities and manifestations
- **Polio example**
  - 95%: subclinical
  - 4%: flu-like symptoms
  - 1%: polio paralysis



# Apa tantangan riwayat alamiah penyakit dan spektrum penyakit sekarang bagi profesi kesehatan masyarakat dan klinisi?



- Kasus didiagnosis oleh klinisi di komunitas seringkali hanya menggambarkan “puncak gunung es”.
- Banyak kasus yang didiagnosis terlalu dini atau menyisakan penyakit asimtomatik.

Apa tantangan riwayat alamiah penyakit dan spektrum penyakit sekarang bagi profesi kesehatan masyarakat dan klinisi?



- Bagi profesi kesehatan masyarakat, tantangan itu adalah orang yang terinfeksi tidak tampak atau tidak terdiagnosis\*), sehingga mungkin dapat menularkan penyakit pada orang lain

\*) *Carrier* : Orang yang terinfeksi namun mempunyai penyakit subklinis

- Orang dengan penderita campak, hepatitis A, dan beberapa penyakit lain menjadi infeksius dalam beberapa hari sebelum gejala awal.





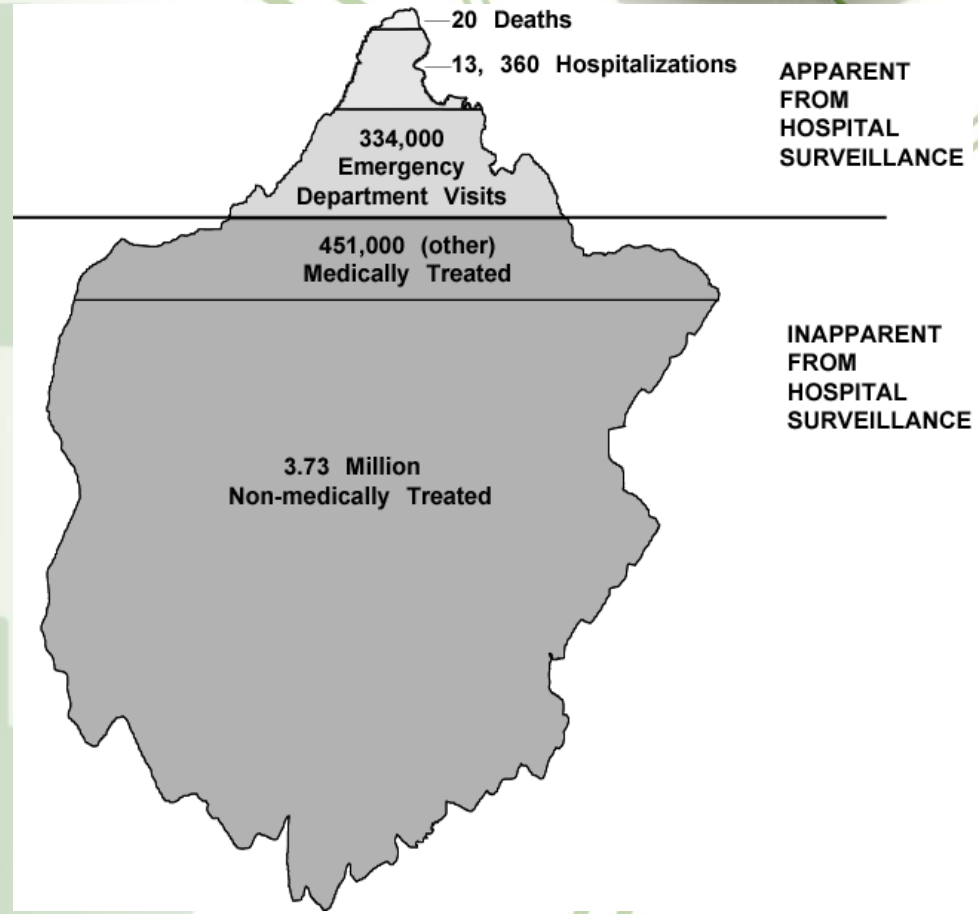
- Pada beberapa orang, penyakit mungkin tidak pernah berkembang muncul secara klinis
- Pada beberapa orang yang lain penyakit berkembang mungkin berakibat pada spektrum klinis yang luas, berkisar dari ringan, ke berat atau fatal.



# Epidemiological Iceberg



- Only the tip of the iceberg is easily observable
- Dog bite example
  - 3.73 dog bites annually
  - 451,000 medically treated
  - 334,000 emergency room visits
  - 13,360 hospitalizations
  - 20 deaths



## **UPAYA PENCEGAHAN PENYAKIT**

- **Disesuaikan dengan riwayat alamiah penyakit maka tindakan preventif terhadap penyakit secara garis besar dapat dikategorikan menjadi :**
  - **tindakan/upaya preventif primer**
  - **tindakan /upaya preventif sekunder**
  - **tindakan /upaya preventif tertier**

### **Upaya preventif primer (primary prevention)**

- **dilaksanakan pada periode prepathogenesis  
→ stage of susceptibility**
- **upaya yang dilakukan adalah untuk memutus mata rantai interaksi “agent-host-environment”**



# Riwayat alamiah penyakit dan tingkat pencegahan



- Periode prapatogenesis
  - Tingkat pencegahan primer
    - Promosi kesehatan
    - Perlindungan khusus
- Periode patogenesis
  - Tingkat pencegahan sekunder
    - *Early diagnosis and promptly treatment*
    - *Disability limitation*
  - Tingkat pencegahan tersier
    - Rehabilitasi

# Pencegahan primer



- Adl Upaya pencegahan yg dilakukan saat proses penyakit belum mulai (pd periode pre-patogenesis) dengan tujuan agar tidak terjadi proses penyakit
- T.a: 1. Promosi kesehatan  
2. Perlindungan khusus

# Tingkat pencegahan primer



- Promosi kesehatan
  - Pendidikan kesehatan
  - Gizi yang cukup sesuai dengan perkembangan
  - Perumahan, rekreasi, tempat kerja
  - Konseling perkawinan
  - Genetika
  - Pemeriksaan kesehatan berkala

# Tingkat pencegahan primer

- Perlindungan khusus
  - Imunisasi
  - Kebersihan perorangan
  - Sanitasi lingkungan
  - Perlindungan kecelakaan akibat kerja
  - Perlindungan terhadap kecelakaan secara umum
  - Penggunaan nutrisi khusus
  - Perlindungan terhadap bahan-bahan karsinogen
  - Mmenghindari zat-zat allergen



- Perlindungan khusus
  - Penggunaan gizi tertentu
  - Perlindungan terhadap zat yang dapat menimbulkan kanker
  - Menghindari zat-zat alergenik



# Pencegahan sekunder



- Adl Upaya pencegahan yg dilakukan saat proses penyakit sudah berlangsung namun belum timbul tanda/gejala sakit (patogenesis awal) dengan tujuan proses penyakit tidak berlanjut → pada periode patogenesis
- T.a:
  1. Early diagnosis & prompt treatment
  2. Disability limitation



# Tingkat pencegahan sekunder



- Diagnosis dini dan pengobatan segera
  - Penemuan kasus, individu dan masal
  - Skrining
  - Pemeriksaan khusus (selektif) dengan tujuan
    - Menyembuhkan dan mencegah penyakit berlanjut
    - Mencegah penyebaran penyakit menular
    - Mencegah komplikasi dan akibat lanjutan
    - Memperpendek masa ketidakmampuan

## Upaya Preventif Sekunder (secondary prevention)



Untuk mengobati dan mencegah penyakit agar tidak berlanjut

Mencegah penyebaran penyakit menular

Mencegah terjadinya komplikasi dan sekuele mempersingkat periode “disability”

Pengobatan yang adekuat untuk mencegah  
/menghentikan berlanjutnya proses penyakit

Mencegah komplikasi dan sekuele yang lebih parah

Pengadaan fasilitas khusus untuk mencegah  
/mengurangi disabilitas dan kematian

# Tingkat pencegahan sekunder

- Pembatasan ketidakmampuan
  - Pengobatan yang cukup untuk menghentikan proses penyakit dan mencegah komplikasi
  - Penyediaan fasilitas untuk membatasi ketidakmampuan dan mencegah kematian



# Tingkat pencegahan tertier



Bila telah terjadi defect /kerusakan struktural ataupun disabilitas:

→ maka untuk mencegah semakin buruknya kondisi atau menetapnya disabilitas dilakukan usaha preventif tertier dengan rehabilitasi

# Tingkat pencegahan tersier



- Rehabilitasi
  - Penyediaan fasilitas untuk pelatihan hingga fungsi tubuh dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya
  - Pendidikan pada masyarakat dan industriawan agar menggunakan mereka yang telah direhabilitasi

- Rehabilitasi
  - Penempatan secara selektif
  - Mempekerjakan sepenuh mungkin
  - Terapi kerja di Rumah Sakit
  - Penggunaan koloni yang terlindung





**TERIMAKASIH**