

# **DISEASE CONTROL**

**Pencegahan & Pemberantasan Penyakit**

**dr. Ni Wayan Septarini, MPH**

*“Some of the people need health care  
some of the time*

*BUT*

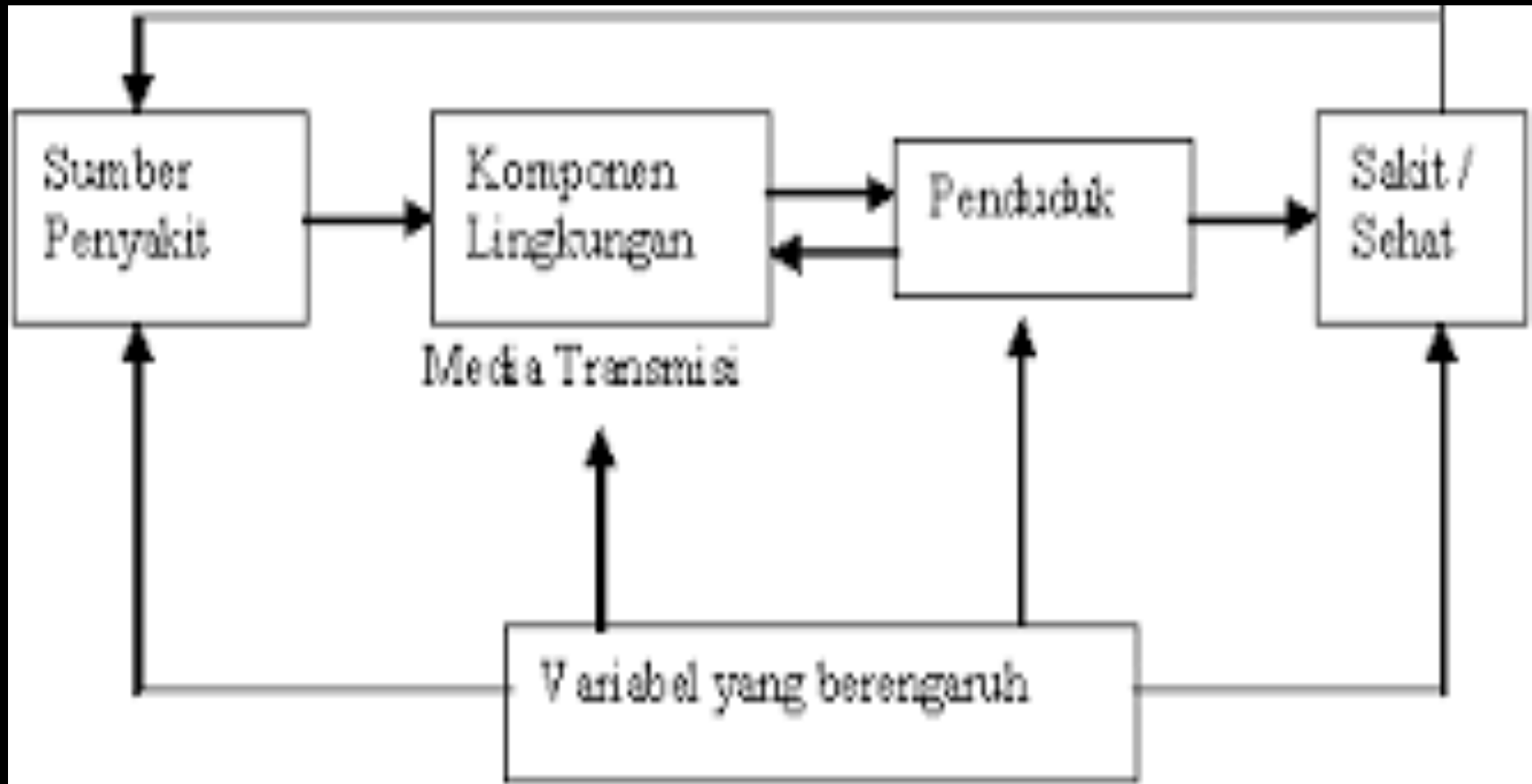
*All of the people need public health all  
of the time.”*

**C. Everett Koop, MD**  
**former U.S. Surgeon General**

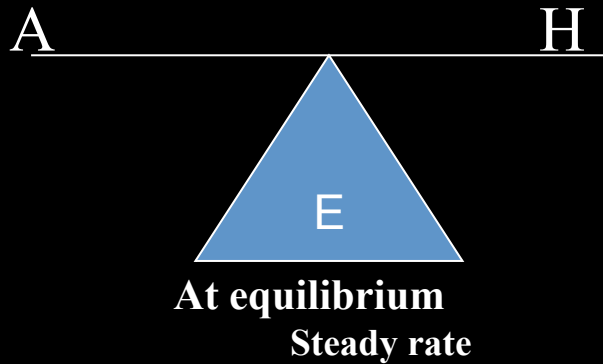
# JABFUNG EPIDEMIOLOGI AHLI

Epidemiologi ahli pertama	Epid Ahli Muda	Epid ahli Madya
<ul style="list-style-type: none"><li>•Melakukan pembinaan/konsultasi imunisasi</li><li>•Melakukan Pengawasan pengobatan massal</li><li>•Melakukan pelayanan konsultasi pengobatan massal</li><li>•Melaksanakan pemeriksaan fisik/diagnosa/pengobatan khusus</li><li>•Melakukan pemeriksaan penyakit riski, pelayanan konsultasi riski</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Melakukan pembinaan/konsultasi tk. Pusat dlm rangka imunisasi</li><li>•Melakukan evaluasi program imunisasi</li><li>•Melakukan konsultasi evaluasi pengobatan massal Tk.Pst</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Menyusun rekomendasi hsl evaluasi program, pengobatan massal.</li><li>•Memberikan pelayanan konsultasi pengobatan massal, pengobatan khusus, pemeriksaan riski.</li><li>•Evaluasi pemeriksaan riski</li><li>•Memberikan pelayanan konsultasi penanggulangan wabah.</li></ul>

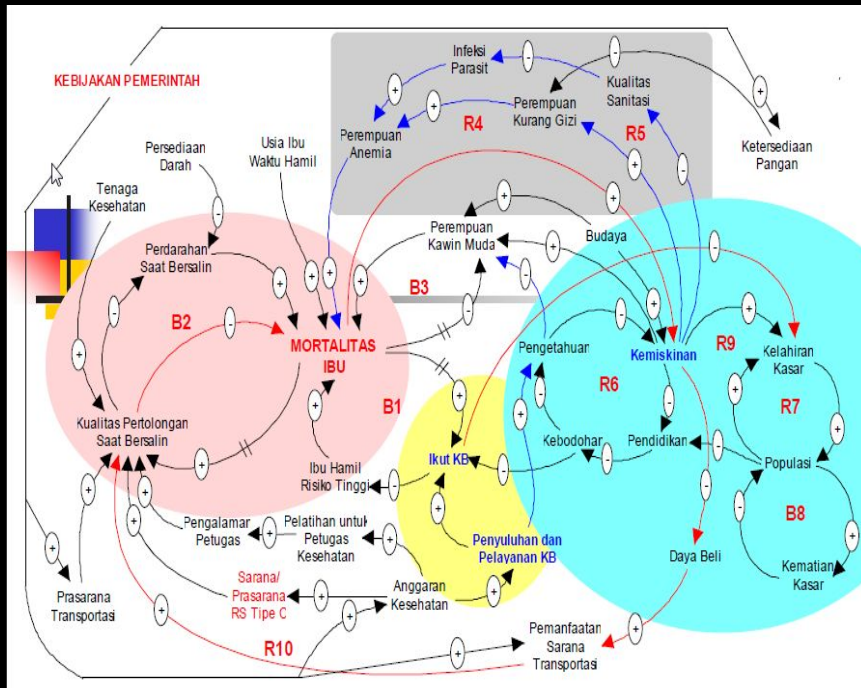
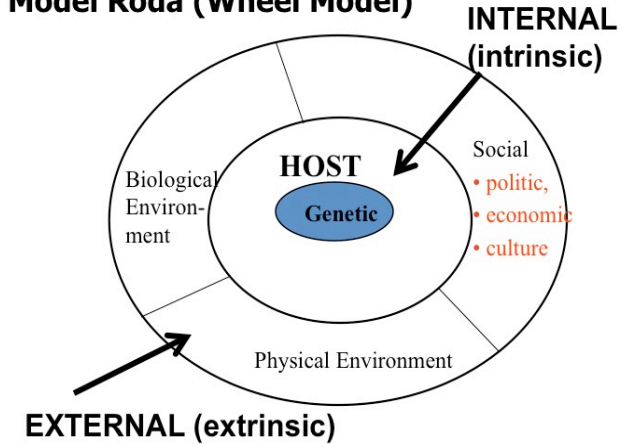
# Model terjadinya penyakit- Patogenesis Penyakit



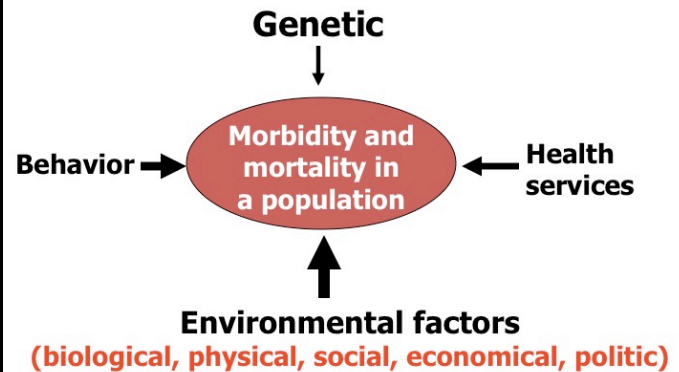
# MODEL TERJADINYA PENYAKIT



Model Roda (Wheel Model)



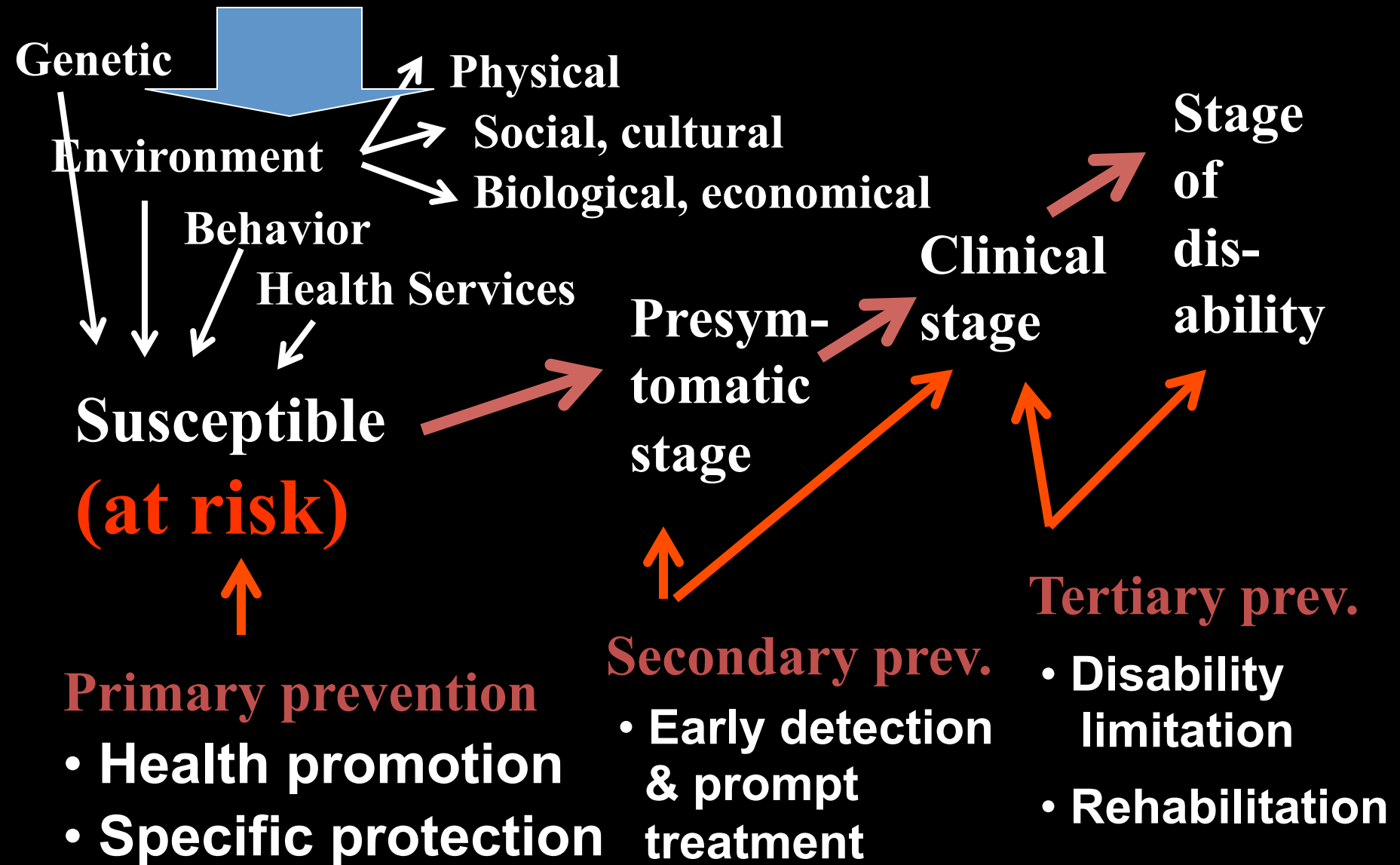
## BLUM MODEL



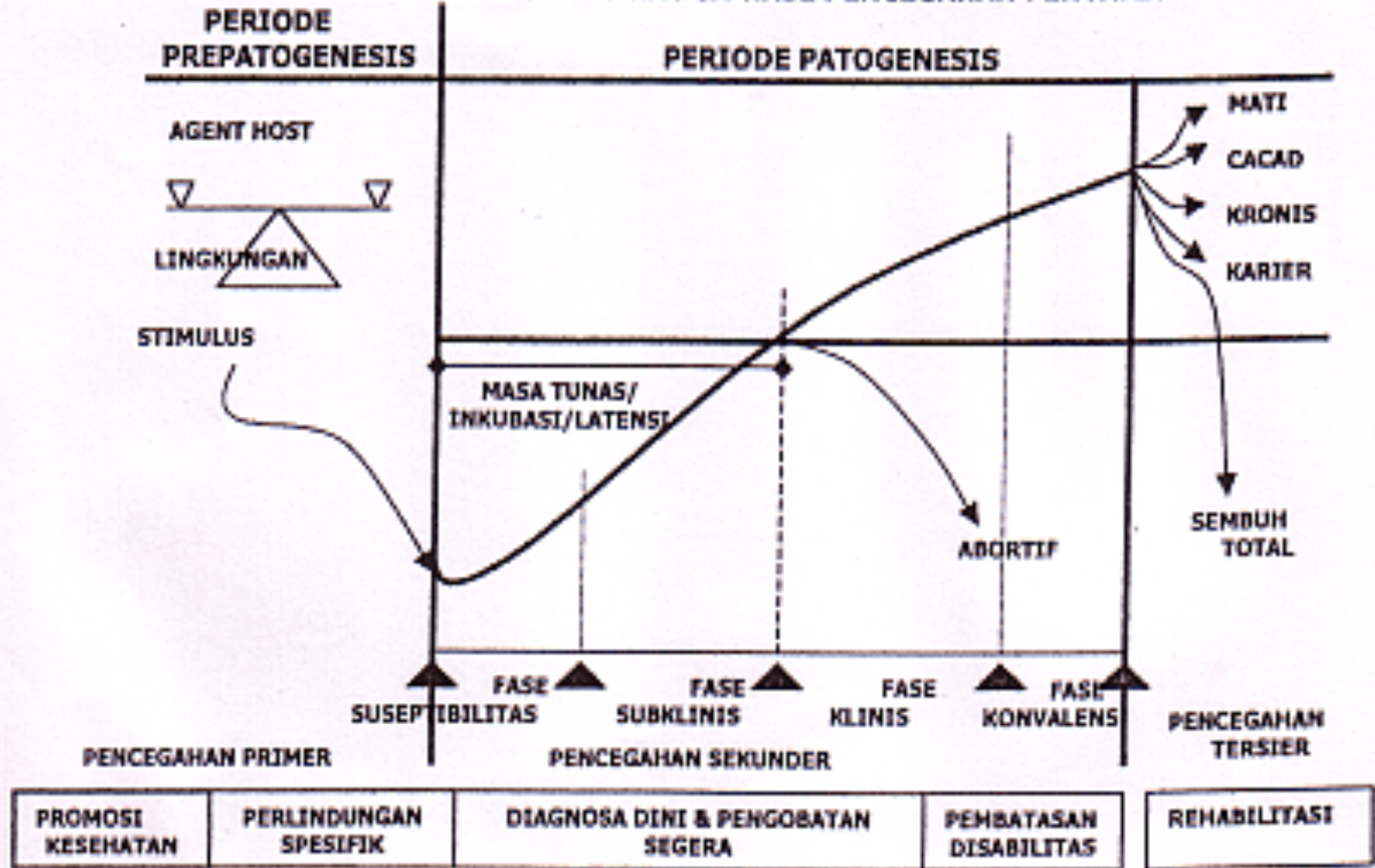
# Bagan Riwayat Alamiah Penyakit



# Determinants

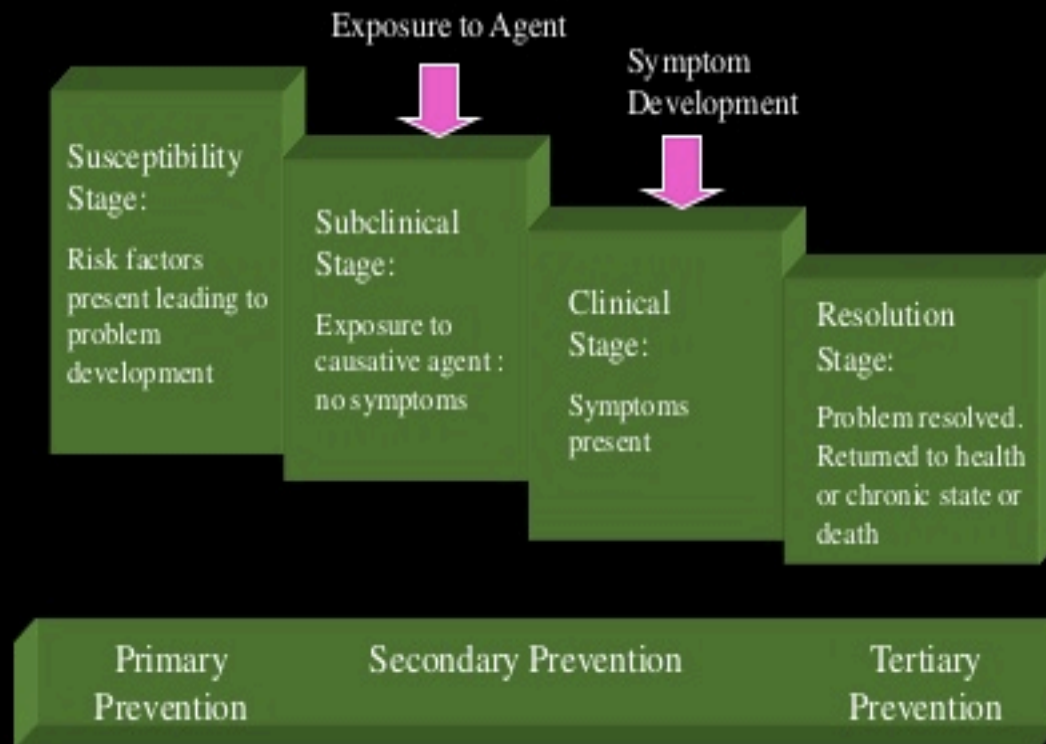


# RIWAYAT ALAMIAH PENYAKIT & PHASE PENCEGAHAN PENYAKIT





# NATURAL HISTORY OF DISEASE



- **Tujuan pencegahan :**

- 1. Mencegah timbulnya penyakit
- 2. Mencegah tidak berlanjut/parah
- 3. Mencegah/mengurangi cacat

- **Tingkat pencegahan**

- 1. Health promotion
- 2. Specific protection
- 3. Early diagnosis and prompt treatment
- 4. Disability limitation
- 5. Rehabilitation

## 4 TINGKAT PENCEGAHAN PENYAKIT (Level & Clark)



## TINGKAT PENCEGAHAN PENYAKIT

<b>Pre Patogenesis</b>	<b>Underlying Condition</b>	<b>Primordial Prevention</b>
	<b>Health Promotion Specific Protection</b>	<b>Primary Prevention</b>
<b>Patogenesis</b>	<b>Early Diagnosis and Prompt Treatment</b>	<b>Secondary Prevention</b>
	<b>Disability Limitation Rehabilitation</b>	<b>Tertliary Prevention</b>

- **Pencegahan penyakit**

- 

- **I. Primary prevention**

- 1. Health promotion

- 2. Specific protection

- **II. Secondary prevention**

- 1. Early diagnosis and prompt treatment

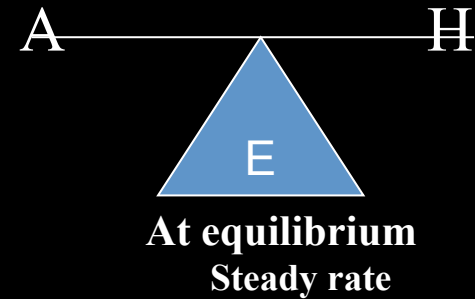
- 2. Disability limitation

- **III. Rehabilitation**

## PENCEGAHAN PENYAKIT

---

- ❑ Pencegahan primer; Mulai berhubungan dengan factor risiko, pada tahap ini belum menunjukkan gejala dan tanda factor risiko.
  - ❑ Pencegahan skunder; Mulai menunjukkan gejala klinis dan tanda penyakit
  - ❑ Pencegahan Tersier; Pencegahan pada tahap terminal penyakit (sembuh, cacat, mati)
-



- **I. Pencegahan Tingkat Pertama**

- **1. Terhadap faktor penyebab**

- ***a. Mengurangi penyebab***

- - Desinfeksi - Pasteurisasi
- - Sterilisasi - Pengobatan
- - Pemusnahan sumber

- ***b. Mengurangi pengaruh***

- - Penyemprotan pestisida
- - Karantina / isolasi
- - Perilaku baik

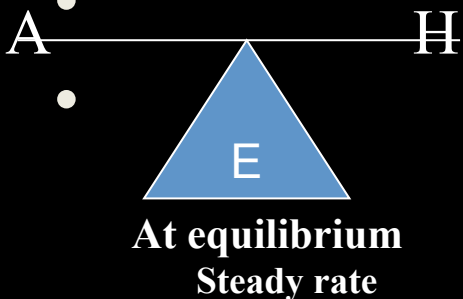
- **1. Penyakit infeksi / menular** : ditunjukan kpd penyebab / sumber, cara penularan dan pejamu yang potensial.
- **2. Penyakit tidak menular / kronik** :
- ditunjukan kepada faktor risiko.
- Faktor risiko
  - \* yang tidak dapat dimodifikasi
  - \* yang dapat dimodifikasi



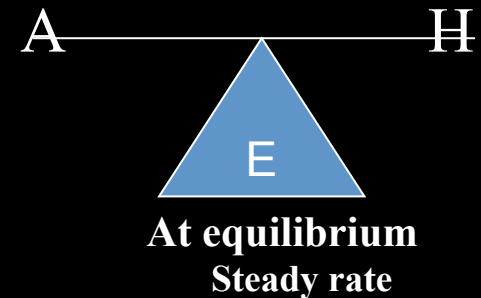
- **Yang tidak dapat dimodifikasi :**
  - - umur, seks, genetik,
  - etnik dll.
  
- **Yang dapat dimodifikasi :**
  - - merokok, berat badan, hipertensi,
  - kebiasaan, hiperlipidemia,
  - olahraga dll.

- 2. Perbaikan lingkungan

- a. Lingk fisik
  - - peningkatan air bersih
  - - perbaikan sanitasi
  - - perumahan sehat, dll
- b. Lingk biologis
  - - pemberantasan serangga
  - - binatang pengerat
- c. Peningkatan lingk sosial
  - - kepadatan rumah tangga
  - - hubungan antar individu
  - - kehidupan masyarakat



- **3. Meningkatkan daya tahan pejamu**
- a. Imunisasi
- b. Perbaiki gizi
- c. Meningkatkan kes umum
- d. Peningkatan kualitas hidup
- e. Meningkatkan status psikologis
- f. Faktor keturunan
- g. Olah raga teratur



- **1. Health promotion meliputi :**
- a. Pendidikan kesehatan
- b. Gizi baik dan seimbang
- c. Kebiasaan hidup sehat
- d. Perumahan, rekreasi
- e. Lingkungan kerja yang baik
- f. Perkembangan personality
- g. Hindari kelelahan

- **2. Specific Protection**

- a. Imunisasi dasar dan booster

- b. Kebersihan diri ( personal hygiene )

- c. Isolasi dan karantina

- d. Penanganan transmisi penyakit

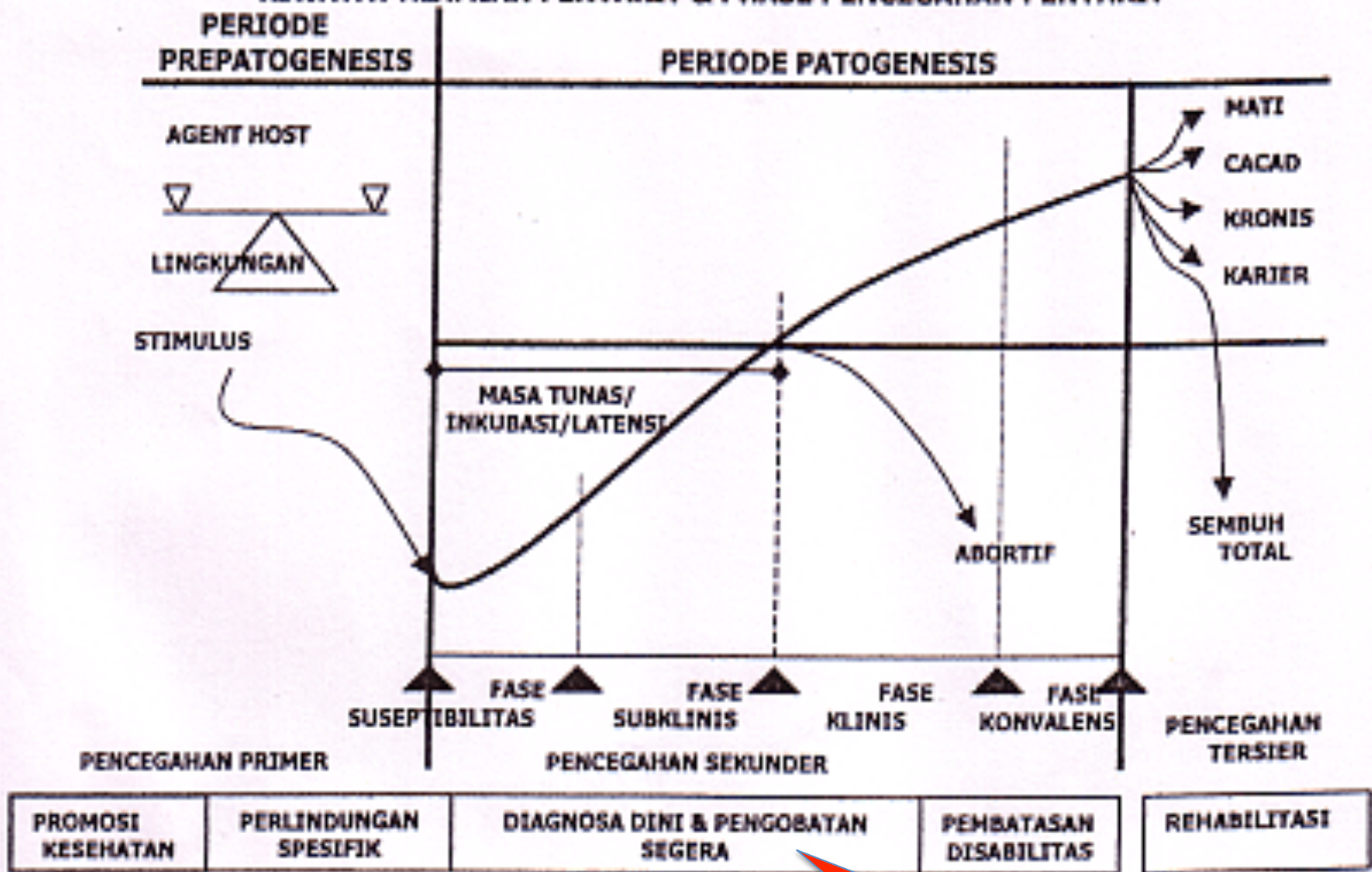
- e. Disinfeksi

- f. Pengendalian vector

- g. Sanitasi lingkungan

-

# RIWAYAT ALAMIAH PENYAKIT & PHASE PENCEGAHAN PENYAKIT



- **Pencegahan tingkat kedua**

- Ditujukan kepada :- penderita

- - suspek / tersangka
- dalam masa inkubasi

- **Upayanya :**

- 1. Pencarian penderita

- ( Case finding, surveillans, skrining,  
pemeriksaan berkala )

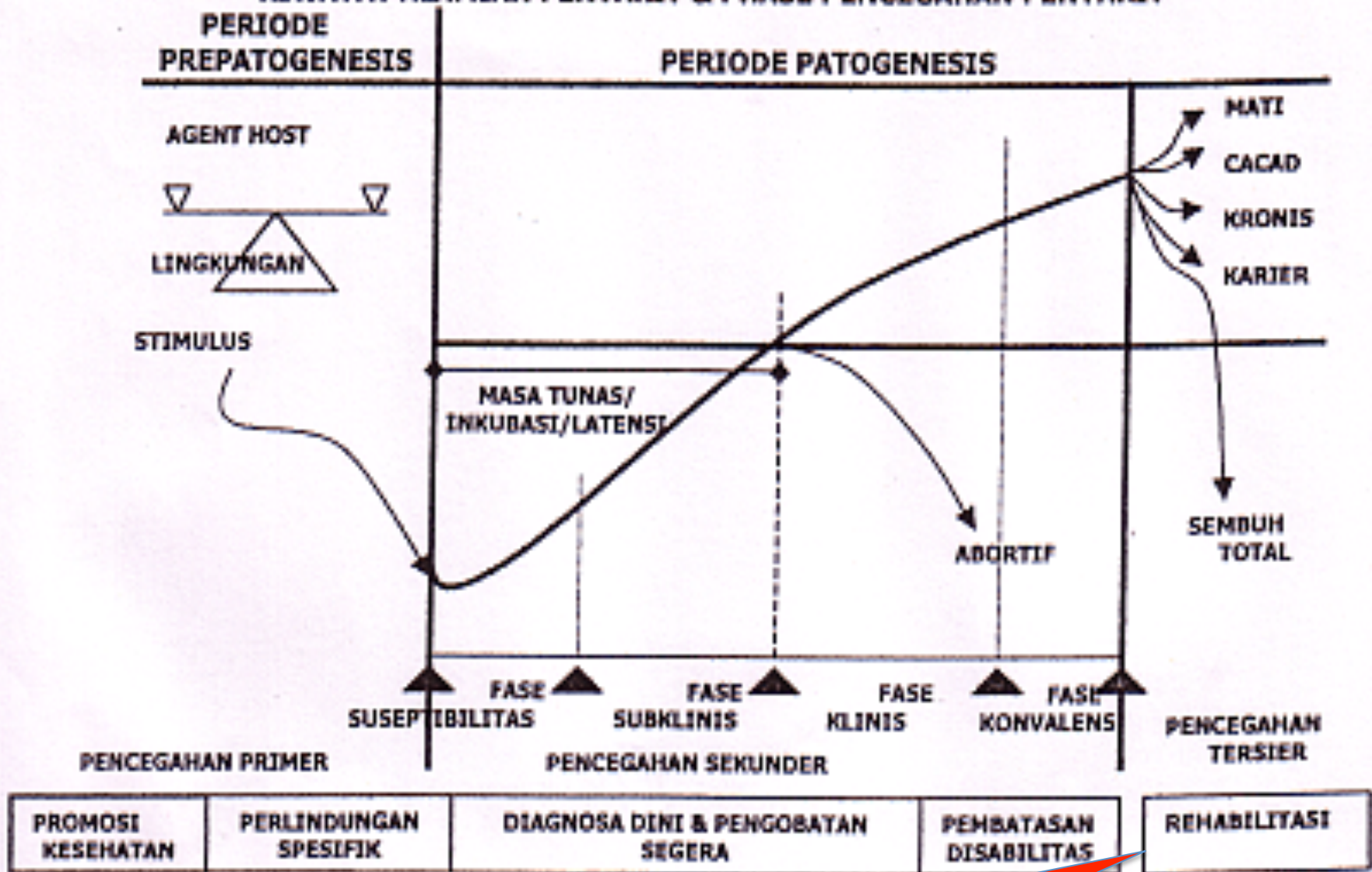
- 2. Pengobatan dan perawatan yang efektif

- 3. Kemoprofilaksis

- **Early diagnosis and prompt treatment**
- 
- a. Case finding ( penemuan kasus )
- b. Pemeriksaan berkala
- c. Pemeriksaan laboratorium
- d. Pemeriksaan skrining
- e. Penanganan kasus yang adekuat
- f. Pemeriksaan kontak



# RIWAYAT ALAMIAH PENYAKIT & PHASE PENCEGAHAN PENYAKIT



- **Pencegahan tingkat ketiga (Tertiary Prevention)**

- Tujuannya mencegah :

- - cacat permanen
- - bertambah parah
- - akibat dari penyakit

- **Upayanya :**

- - hospitalisasi dan terapi kerja
- - pendidikan rehabilitasi
- - selective placement

- **Disability limitation**

- a. Pengobatan yang lengkap
- b. Hospitalisasi
- c. Perawatan dirumah

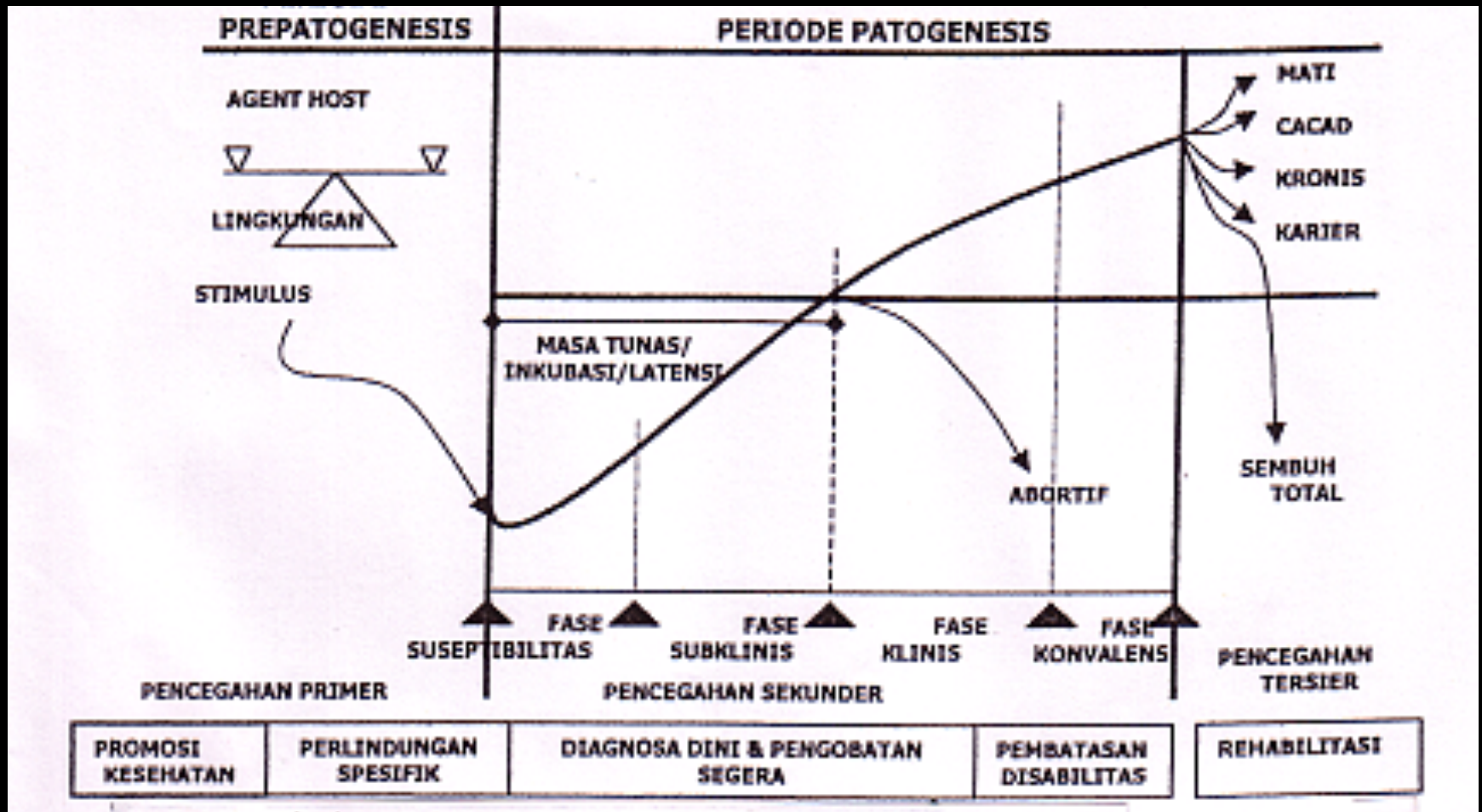
- **Rehabilitation**

- a. Hospitalisasi dan terapi kerja
- b. Pendidikan untuk rehabilitasi
- c. Selective placement

## UPAYA PENCEGAHAN PENYAKIT " LEAVEL & CLARK "

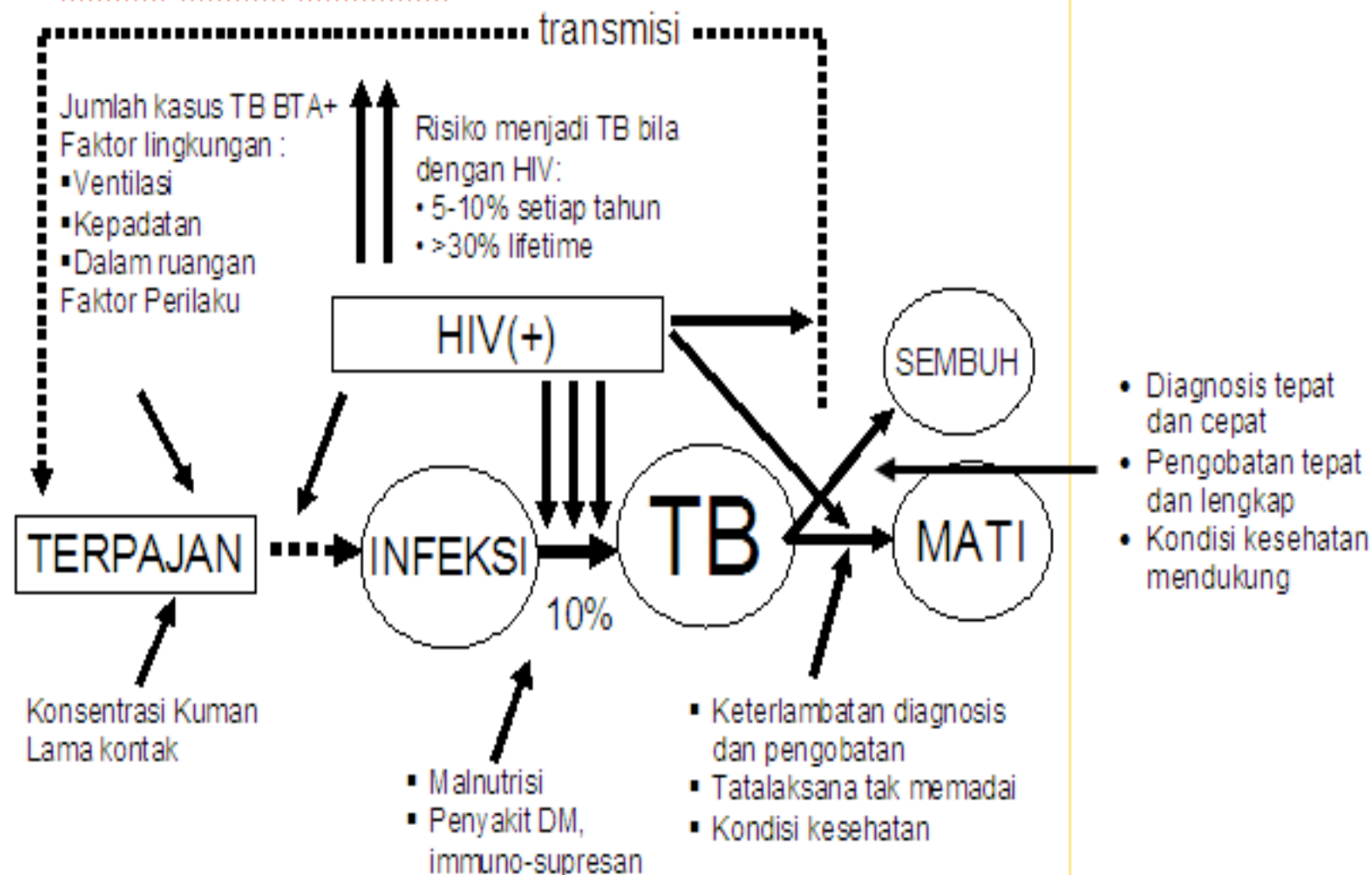
PRAEPATHOGENESIS PHASE		PATHOGENESIS PHASE		
PRIMARY PREVENTION		SECONDARY PREVENTION		TERTIARY PREVENTION
HEALTH PROMOTION	GENERAL & SPECIFIC PROTECTION	EARLY DIAGNOSIS & PROMPT TREAT.	DISABILITY LIMITATION	REHABILITATION
IE BIZI RUMAH SEHAT HIBURAN SEHAT KONSUL PER- AWINAN PENDIK. SEX PENDAL. LINGK	<ul style="list-style-type: none"> <li>* IMUNISASI</li> <li>* HY. PERORG.</li> <li>* PERLINDUNGAN dr. LINGKUNGAN</li> <li>* ACCIDENTAL SAFETY</li> <li>* OCCUPATIONAL HEALTH</li> <li>* CARCINOGEN</li> <li>* TOXIN</li> <li>* ALLERGEN</li> <li>* PENGENDALIAN SUMB. PENCEMARAN</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* EARLY CASE FINDING</li> <li>* GENERAL CHECK UP</li> <li>* MASS SCREENING SURVEY :                          - CONTACT                          - SCHOOL                          - HOUSE HOLD</li> <li>* CASE HOLDING</li> <li>* ADEQUATE TREATMENT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* PENYEMPURAAAN DAN INTENSIFIKASI TINGKAT LANJUTAN</li> <li>* PENCEGAHAN KOMPLIKASI</li> <li>* PERBAIKAN FAS KES</li> <li>* PENURUNAN BEBAN SOSIAL PENDERITA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* HE</li> <li>* WORK THERAPY</li> <li>* PERKAMPUNGAN REHAB. SOSIAL</li> <li>* PENYADARAN MASY. LEMBAGA REHABILITASI DAN PARTISIPASI MASYARAKAT</li> </ul>

# CONTOH PENGGUNAAN



# TUBERCULOSIS

## Faktor Risiko Kejadian TB



# MODEL TERJADINYA PENYAKIT

## PENYEBAB Penyakit TBC

<b>HOST</b>	Aspek Genetik dan distribusi secara familial sulit terinterpretasikan dalam TBC. Status gizi, kondisi kesehatan secara umum, tekanan fisik-mental dan tingkah laku sebagai mekanisme pertahanan umum berkepentingan besar. Imunitas spesifik dengan pengobatan infeksi primer memberikan beberapa resistensi, namun sulit untuk dievaluasi.
<b>ENVIRONMENT</b>	Adanya korelasi positif antara TBC dengan kelas sosial yang mencakup pendapatan, perumahan, pelayanan kesehatan, lapangan pekerjaan dan tekanan ekonomi. Pada lingkungan biologis dapat berwujud kontak langsung dan berulang-ulang dengan penderita TB BTA positif.
<b>AGENT</b>	Karakteristik alami dari agen TBC hampir bersifat resisten terhadap disinfektan kimia atau antibiotika dan mampu bertahan hidup pada dahak yang kering untuk jangka waktu yang lama, daya infeksi dan kemampuan tinggal sementara <i>Mycobacterium Tuberculosis</i> sangat tinggi



# PERJALANAN ALAMIAH DAN TAHAP PENCEGAHAN

## PERJALANAN TERJADINYA PENYAKIT TBC

### TAHAP PREPATOGENESIS

#### Hubungan Host, Agent dan Environment

Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*). Sebagian besar kuman TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh Sumber penularan adalah pasien TB BTA positif. Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (droplet nuclei). Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman TB ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut

#### Promosi Kesehatan Proteksi yang Spesifik

##### Pencegahan Primer

Yang dapat dilakukan yaitu dengan promosi kesehatan yang bertujuan untuk pencegahan TBC, meliputi :

- Pentingnya Kebersihan Lingkungan dan mengatasi faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap penularan TB
- Imunisasi BCG pada bayi guna mencegah penyakit TBC
- Meningkatkan pengetahuan individu ttg TB, yakni definisi, penyebab, gejala, cara mengatasi.

## TAHAP PATOGENESIS

### Gejala Awal

Dalam jaringan tubuh, kuman ini dapat dormant (tidak aktif) selama beberapa tahun. Dan baru akan muncul bila sistem imun tubuh lemah. Gejala awal seperti batuk-batuk selama lebih dari 3 minggu (dapat disertai dengan darah) serta gejala flu.

### Gejala Klinis

- Batuk terus menerus >3 minggu (dapat disertai darah).
- Demam tidak terlalu tinggi yang berlangsung lama, biasanya dirasakan malam hari disertai keringat malam. Kadang-kadang serangan demam seperti influenza dan bersifat hilang timbul
- Penurunan nafsu makan dan berat badan
- Perasaan tidak enak (malaise), lemah

### Diagnosa Awal dan Pengobatan yang Cepat

### PENCEGAHAN SEKUNDER

- Setiap orang dengan batuk produktif selama 2-3 minggu atau lebih yang tidak jelas penyebabnya harus dievaluasi untuk tuberkulosis sebagai deteksi dini penyakit dengan pemeriksaan sputum(dahak) untuk mendeteksi BTA pd org dewasa.
- Kontrol Lingkungan.

### PENGOBATAN

- Pengawasan terhadap pengobatan TBC menggunakan strategi Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTS)
- Pemberian terapi Obat Anti-Tuberkulosis (OAT) selama 6-8 bulan secara terus-menerus tanpa terputus
- Fase awal harus terdiri dari isoniazid, rifampisin, pirazinamin, dan etambutol.
- Fase lanjutan yang dianjurkan terdiri dari isoniazid dan rifampisin diberikan selama 4 bulan.
- Isoniazid dan etambutol selama 6 bulan merupakan paduan alternatif pada fase lanjutan yang dapat dipakai jika kepatuhan pasien tidak dapat dinilai, tetapi hal ini berisiko tinggi untuk gagal dan kambuh, terutama untuk pasien yang terinfeksi HIV.

## TAHAP PASCA PATOGENESIS

### pemulihan

Bagi beberapa penderita TB, mengkonsumsi Ethambutol dalam jangka waktu yang cukup lama dapat menyebabkan gangguan fungsi ginjal

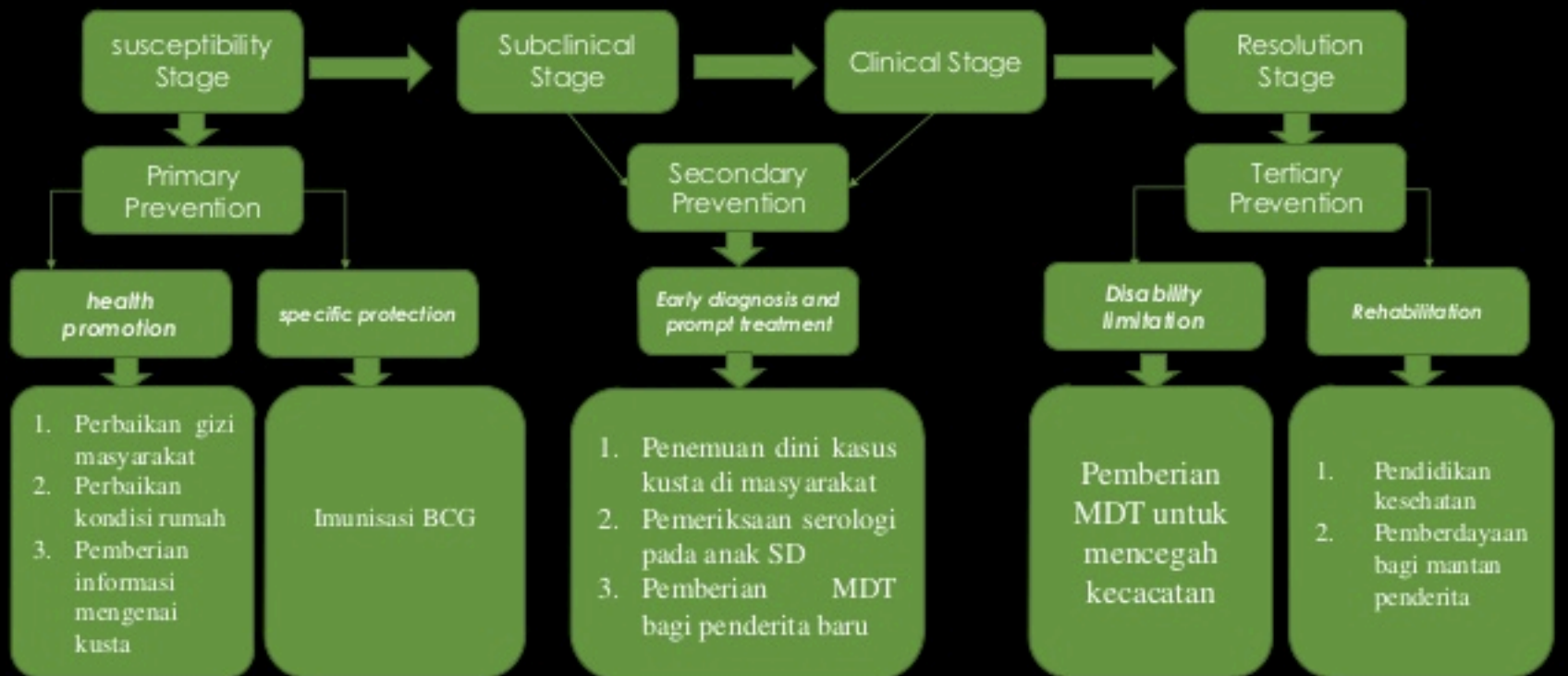
### Rehabilitasi Kecacatan

### PENCEGAHAN TERSIER

- Pelayanan kesehatan kembali dan penggunaan media pendidikan untuk mengurangi cacat sosial dari TBC.
- Melakukan rujukan dalam diagnosis, pengobatan secara sistematis dan berjenjang.
- Melakukan penanganan bagi penderita yang mangkir terhadap pengobatan.
- Melakukan rehabilitasi penghibur selama fase akut dan hospitalisasi awal pasien
- Kemudian rehabilitasi pekerjaan yang tergantung situasi individu.

# CASE STUDY

Kusta : *Mycobacterium leprae*



# HEPATITIS B

MASALAH		PEMECAHAN MASALAH	
		TRANSMISI HORIZONTAL	TRANSMISI VERTIKAL
Virology Epidemiologi	Virus DNA, onkogen Endemik sedang-tinggi, Sumber – penularan ↑	PREVENTIF UMUM * Perhatian kontak erat, instrumen, alat dialysis, abt <i>disposable</i> tajam	PREVENTIF UMUM * Skrining ibu hamil (ideal) * Bedah kaesar (dianjurkan)
Transmisi	Parenteral Non parenteral : Vertical (kronisitas ↑), horizontal tidak diketahui	* Skrining donor darah	
Populasi risiko tinggi	* Anak, anak dari ibu pengidap, anak retardasi mental * transfusi berulang, koagulopati, hemodialisis,  * Kontak serumah/erat * Tenaga medis * Homoseksual, berganti pasangan seks, pengguna obat IV	PREVENTIF KHUSUS Pra paparan Imunisasi aktif Pasca paparan Imunisasi pasif Imunisasi aktif	PREVENTIF KHUSUS Imunisasi pasif dan aktif ≤ 12 jam setelah lahir
Klinis	Anak- asimtomatis, kronis Sirosis – di usia produktif, KHS – setiap saat Mutan – preventif/kuratif sulit Terapi antivirus - respons?  Transplantasi hati	KURATIF UMUM Pantau fungsi hati, α fetoprotein, USG hati, serologi HVB & DNA*  KURATIF KHUSUS Transplantasi hati	KURATIF UMUM Sama  KURATIF KHUSUS

# Contoh Kegiatan Pemberantasan Penyakit

- Eradikasi Polio
- Eliminasi TN
- Eliminasi Campak
- Eliminasi Malaria

# KEBIJAKAN PEMERINTAH DALAM PEMBERANTASAN TUBERKULOSIS

- ◆ Menyediakan OAT ( Obat Anti Tuberkulosis ) Program
- ◆ Pemeriksaan BTA / Sputum yang sudah dilegalisasi oleh Dinkes ( UPTD P2KP dan Puskesmas sewilayah kota Cilegon) Error Rate<5%
- ◆ Menyediakan Buku Register dan Pencatatan untuk program TB

# Kebijakan...

- ✦ Menyediakan Media Promosi berupa Leaflet, Poster, Buku saku, Billboard dan Siaran Radio.
- ✦ Mengadakan Pelatihan dan sosialisasi TB DOTS
- ✦ Melakukan Evaluasi dan Pembinaan terhadap DPS yang dalam pelaksanaannya berkoordinasi dengan Puskesmas setempat.
- ✦ Membangun sistem rujukan antara DPS, Puskesmas dan UPTD P2KP Dinkes



# TUGAS KELOMPOK

Identifikasi kegiatan-kegiatan Pencegahan Penyakit sesuai dengan tingkatan Pencegahan (Primary, Secondary dan Tertiary).

# Jenis Penyakit

Kelompok I : PD3I → Difteri

Kelompok II : Pengobatan Massal →  
Filariasis

Kelompok III : Pengobatan Khusus →  
Malaria

Kelompok IV : Kelompok Risiko Tinggi →  
HIV/AIDS

• ***TERIMA KASIH***