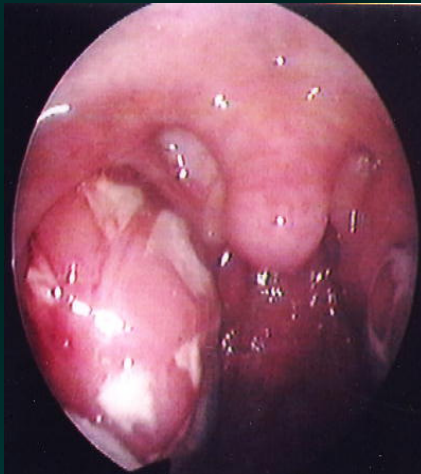


# PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PENANGANAN KASUS INFEKSI

H M Bakhriansyah, dr., M.Kes., M.Med.Ed  
Bagian Farmakologi FK UNLAM  
BANJARBARU

## Pendahuluan



## Terminologi



- Antibiotik
- Antiparasit
- Antijamur
- Antiprotozoa
- Antiseptik
- Antimikroba

## Aktivitas antibiotik

- Bakterisid
- Bakteriostatik
- Spektrum luas (tetrasiklin, kloramfenikol, dll)
- Spektrum sempit (Penisilin G, Streptomisin)

## Mekanisme Kerja Antibiotik

1. Mengganggu metabolisme sel mikroba (trimetoprim, dll)
2. Menghambat sintesis dinding sel mikroba (penisilin, sefalosporin, dll)
3. Mengganggu permeabilitas membran sel mikroba (polimiksin, dll)
4. Menghambat sintesis protein sel mikroba (aminoglikosida, tetrasiklin, dll)
5. Menghambat sintesis atau merusak asam nukleat sel mikroba (rifampin, kuinolon, dll)

## Efek Samping

- Reaksi alergi
  - Hipersensitivitas
- Reaksi idiosinkrasi
  - Faktor genetik
  - 10% pria hitam → anemia hemolitik oleh primakuin → defisiensi G6PD
- Reaksi toksik
  - Sifat non selektif antibiotik
  - Aminoglikosida → Gangguan N auditorius;
  - Tetrasiklin → gangguan pada tulang dan gigi



## Penyebab Kegagalan Terapi Antibiotik

- Dosis yang kurang
  - Dipengaruhi tempat infeksi; contoh pada meninges dan paru-paru
- Lama terapi yang kurang;
  - TBC selama minimal 6 bulan
- Adanya faktor mekanik (abses, benda asing, dll)
- Salah menetapkan etiologi

- Faktor farmakokinetik;
  - Kemampuan mencapai tempat infeksi (otak, prostat)
- Salah menentukan pilihan antibiotik → perlu adanya uji sensitivitas kuman
- Faktor pasien (imunodefisiensi, dll)

## Resistensi terhadap antibiotik

- Terdapat hubungan antara resistensi antibiotik terhadap coliform urine dan *S. pneumonia* dengan penggunaan bebas antibiotik di UK (Priest dkk, 2001)
- Peningkatan resistensi gol Penisilin, kotrimoksazole, makrolida dan fluorokuinolon terhadap *S. pneumonia* di Amerika Utara (Karchmer, 2004)

- Penggunaan antibiotik golongan penisilin berhubungan sangat erat dengan angka kejadian resistensinya di 19 negara Eropa ( $r=0,84$ ) (Goosens dkk, 2005).
- Anak-anak dengan ISPA di UK resisten terhadap terapi antibiotik gol Penisilin (Chung dkk, 2007)

## Mekanisme Resistensi



- Perubahan tempat kerja obat pada mikroba
- Mikroba menurunkan permeabilitas membran
- Inaktivasi obat oleh mikroba
- Mikroba membentuk jalan pintas yang dihambat oleh obat
- Meningkatkan produksi enzim yang dihambat obat

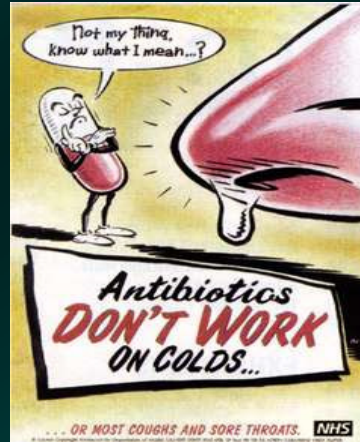
## Resistensi




- Resistensi Genetik
- Resistensi Non genetik
- Resistensi Silang >> *Multiple Drug Resistance*

## Langkah-langkah Pemberian Antibiotik

- Tentukan *etiologi* penyakit
  - Pada nyeri tenggorokan, otitis media, bronkitis akut dan batuk akut jangan segera diberikan antibiotik
  - Fahey dkk (1998): pemberian antibiotik pada batuk akut sama efektif dengan pemberian plasebo



- Arrol dkk (2003): penundaan pemberian antibiotik pada infeksi saluran napas tetap efektif dalam terapi
- Bila gejala infeksi akut pada sinus, faring, saluran napas bawah, meskipun sering ditemukan, tidak jelas → **Infeksi saluran napas atas non spesifik** → **Tidak boleh menggunakan antibiotik** (Snow dkk, 2001).

- 
- Pilih *jenis antibiotik* yang tepat:
    - sensitivitas mikroba terhadap antibiotik
    - keadaan tubuh hospes
    - faktor biaya
  - Tentukan *dosis antibiotik* yang tepat
  - Tentukan *sediaan (posologi)* yang tepat

## Kombinasi antibiotik



- Infeksi campuran
- Terapi awal infeksi berat yang etiologinya belum jelas (sepsis, meningitis)
- Untuk mendapatkan efek sinergis
- Memperlambat munculnya resistensi

Contoh kombinasi tetap:

- Sulfametoksazole-trimetropim (kotrimoksazole)
- Sulfadoksin-pirimetamin;
- Asam klavulanat-amoksisilin (co-amoksiklav)
- Sulbaktam-ampisilin

