

Project Status Report

Presenter Name

Presentation Date



EPIDEMIOLOGI PENYAKIT MALARIA

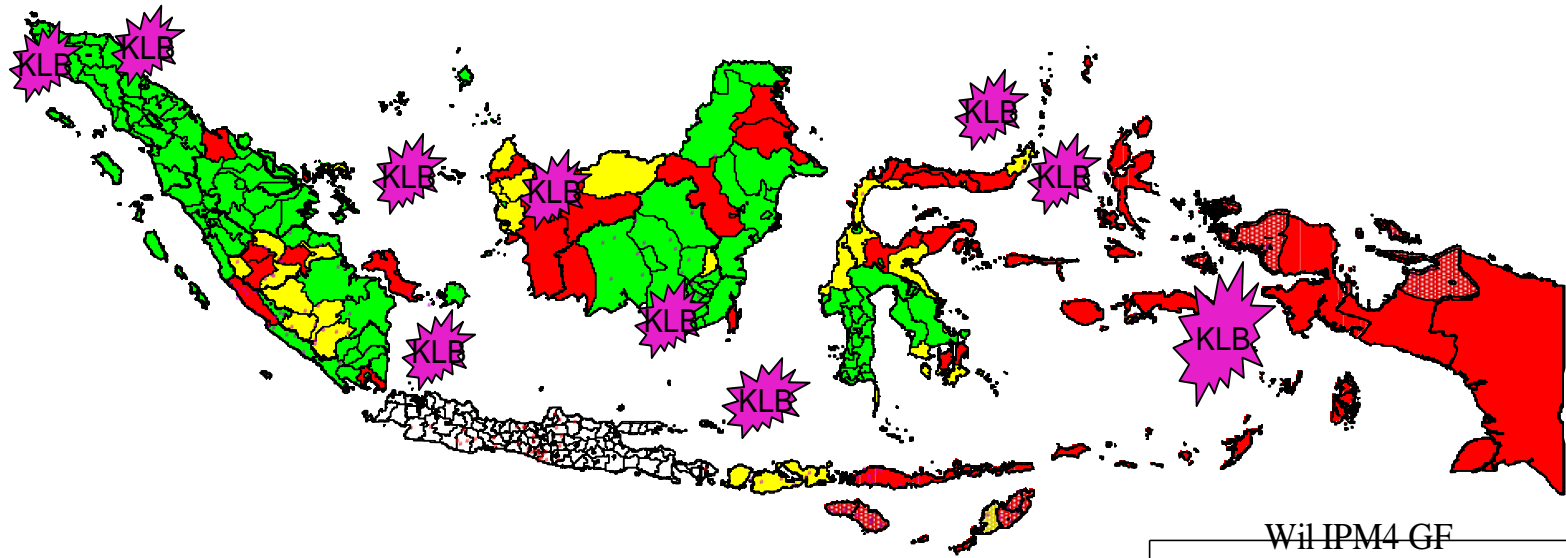


Oleh : Nurul Wandasari S
Program Studi Kesehatan Masyarakat
Univ Esa Unggul 2012/2013

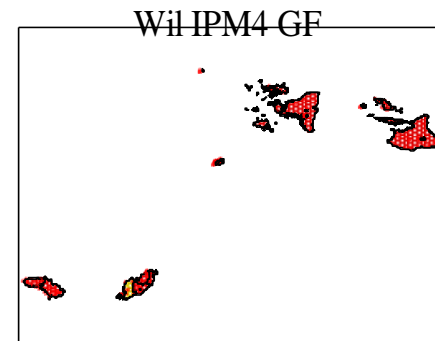
Epidemiologi Malaria

- Pengertian: Ilmu yang mempelajari penyebaran malaria dan faktor yg mempengaruhinya.
- Pendekatan epidemiologi: Pejamu (Manusia & Nyamuk Anoplheles); Penyebab (Plasmodium pd manusia), Lingkungan (tempat untuk hidupnya manusia dan nyamuk anopheles).

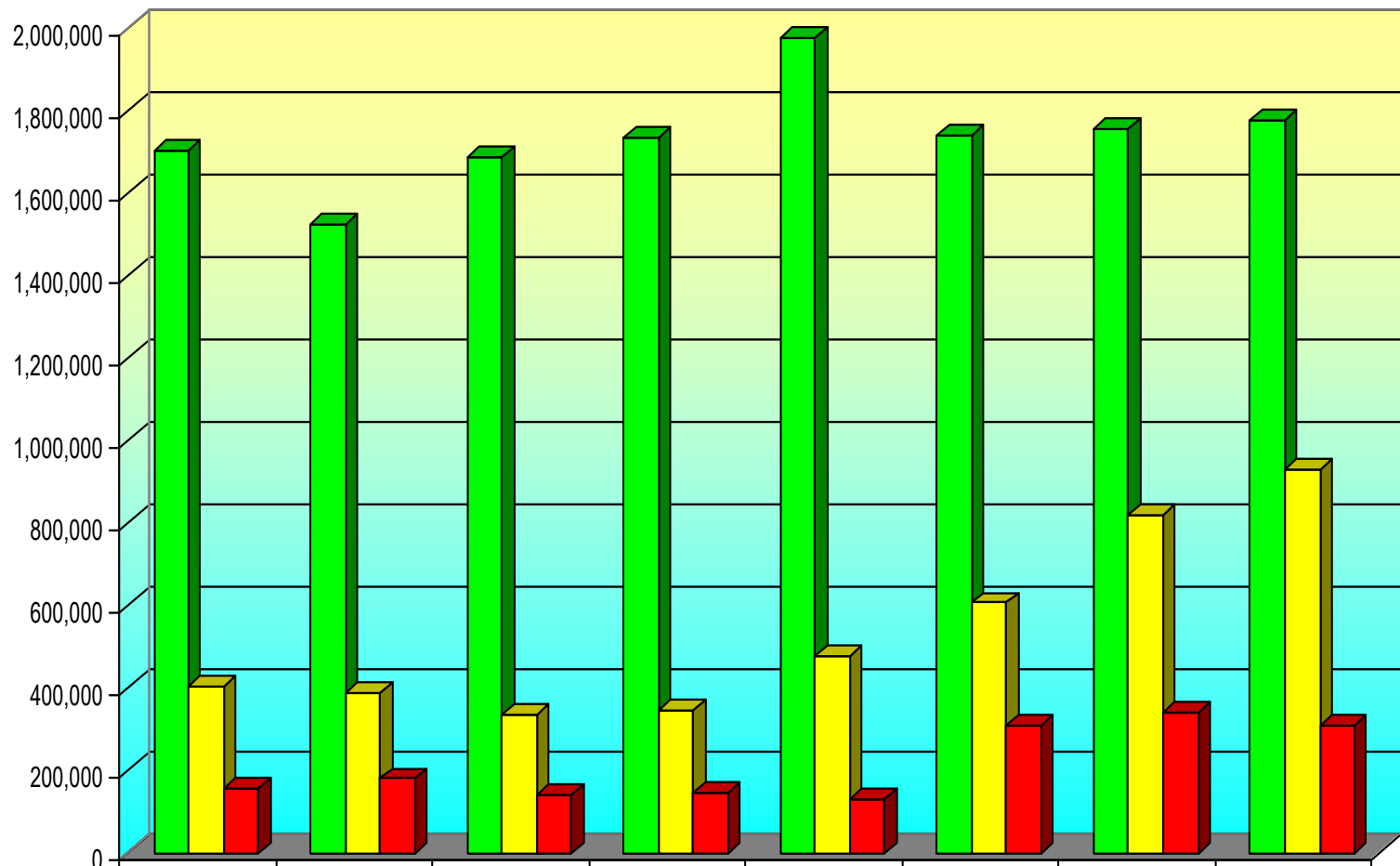
Peta Kejadian Luar Biasa (KLB) Malaria di Indonesia Tahun 2005



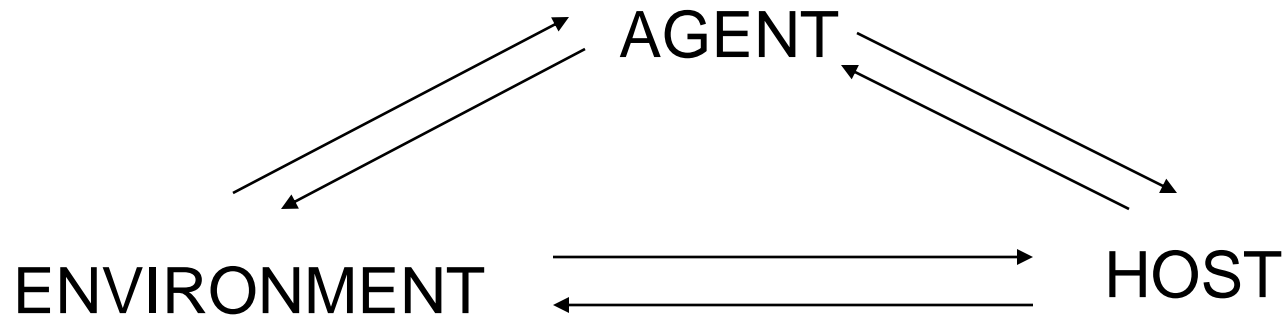
Kasus di Bukan Jawa Bali
1 Dot = 20
Kasus Positif di Jawa Bali
1 Dot = 5
Endemisitas
rendah
sedang
tinggi



KLINIS MALARIA, SEDIAAN DARAH DIPERIKSA DAN KASUS POSITIF MALARIA DI INDONESIA TAHUN 2000 - 2007



■ Klinis	1,702,508	1,522,831	1,686,176	1,732,557	1,974,882	1,736,718	1,754,444	1,774,845
■ SD	404,714	389,477	337,583	348,366	479,441	606,281	820,750	930,029
■ Pos	155,796	181,315	140,769	148,478	132,095	309,871	340,411	311,789



- Fisik
- Biologi
- Kimiawi
- Sos-Bud

- Definitive
(Nyamuk)
- Intermediate
(manusia)

PENYEBAB MALARIA

- Penyakit malaria disebabkan parasit: Plasmodium
- 4 jenis plasmodium yaitu: *P. vivax* (malaria tertiana), *P. falciparum* (malaria tropika), *P. malariae* (malaria kuartana), *P. ovale* (malaria tertiana biasa di Afrika).
- Plasmodium dapat hidup dalam manusia dan nyamuk anopheles.

DISTRIBUSI PARASIT MALARIA

1. *P. falciparum*: Afrika, Pasifik Barat, Asia, Amerika Tengah & Selatan, Haiti dan Dominika.
2. *P. vivax*
 - Jarang di Afrika
 - Biasanya di Asia, Amerika Tengah & Selatan
3. *P. malariae*
 - Hampir di semua benua
 - Sangat jarang
4. *P. ovale*
 - Afrika barat
 - Pasifik Barat (jarang)

MASA INKUBASI PARASIT DALAM TUBUH NYAMUK

- *P. falsiparum* 9 – 10 hari
- *P. vivax* 8 – 10 hari
- *P. malariae* 14 – 16 hari
- *P. ovale* 12 – 14 hari



MASA INKUBASI PARASIT DALAM TUBUH MANUSIA

- *P. falciparum* 9 – 14 hari (12)
- *P. vivax* 12 – 17 hari (15)
- *P. malariae* 18 – 40 hari (28)
- *P. ovale* 16 – 18 hari (17)

JUMLAH MEROZOIT DARI TIAP SIZON DI HATI

- *P. falsiparum* \pm 30.000
- *P. vivax* $>$ 10.000
- *P. malariae* \pm 15.000
- *P. ovale* \pm 15.000



PARASIT DALAM DARAH

RATA-RATA PER MM KUBIK

- *P. falciparum* 20.000 – 500.000
- *P. vivax* 20.000
- *P. malariae* 6.000
- *P. ovale* 9.000



PARASIT DALAM DARAH MAKSIMUM PER MM KUBIK

- *P. falciparum* 20.000.000
- *P. vivax* 50.000
- *P. malariae* 20.000
- *P. ovale* 30.000

MANUSIA (1)

- Manusia mempunyai kekebalan didapat yg berkembang sesuai dengan lamanya penderita terinfeksi di daerah malaria: tanpa gejala
→ berat/mati
- Sekelompok manusia/ras mempunyai kekebalan bawaan seperti: kelainan darah (Thalasemia, Duffy dll)

MANUSIA (2)

- Bayi mendapat kekebalan dari ibunya yang bertahan selama 3-4 bulan sejak lahir.
- Sosial ekonomi dan status gizi juga mempunyai pengaruh terhadap malaria
- Perilaku/cara hidup manusia juga mempengaruhi terjadinya malaria.



GEJALA MALARIA

- Demam
- Menggigil
- Sakit kepala

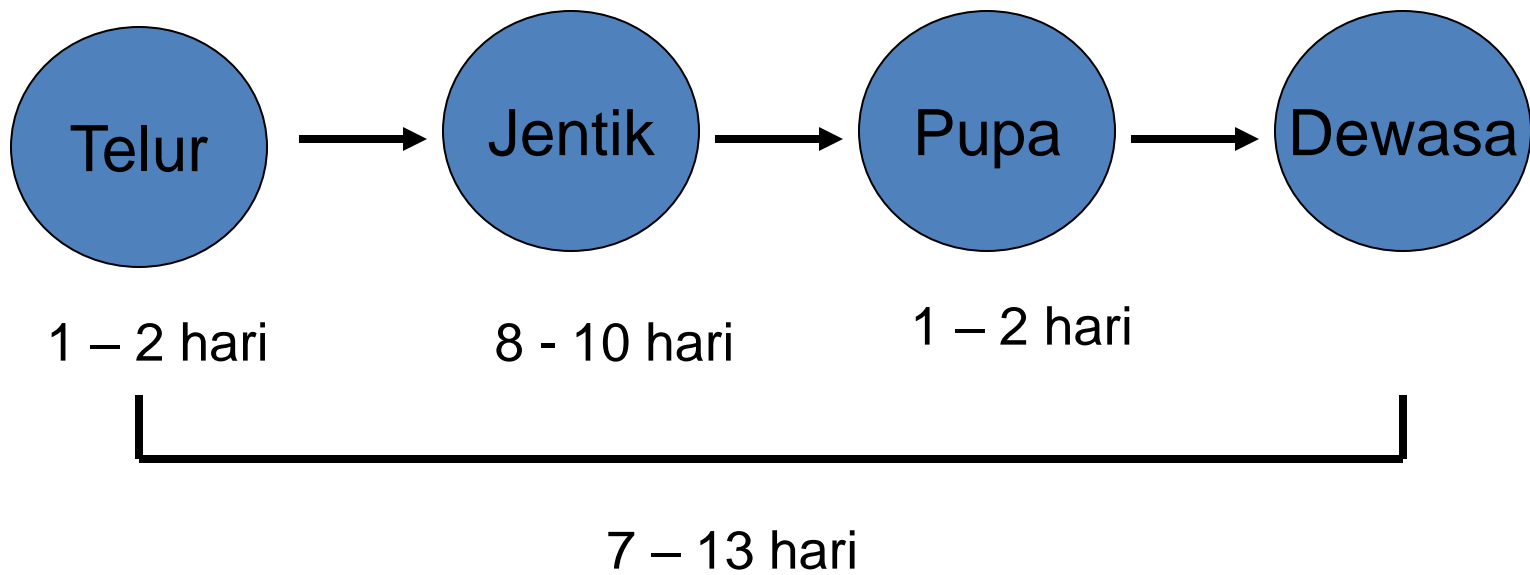
Spesifik

- Diare pada anak
- Sakit otot pada orang dewasa

NYAMUK ANOPHELES (1)

- Nyamuk anopheles adalah pejamu definitif.
- Siklus nyamuk anopheles telur, larva, pupa, emerge/dewasa
- Nyamuk dewasa beristirahat dekat tempat emerge
- Perilaku nyamuk menentukan penularan antara lain: istirahat, menggigit di dalam/luar rumah, menggigit manusia atau hewan.

SIKLUS HIDUP NYAMUK





NYAMUK ANOPHELES (2)

- Faktor penting antara lain: umur nyamuk (longevity), kerentanan nyamuk terhadap infeksi gametosit, frekuensi menggigit, siklus gonotropik.



LINGKUNGAN (1)

- Lingkungan berupa satuan epidemiologi yang merupakan kesatuan nyamuk, manusia, parasit dan ekologi.
- Lingkungan yang berubah akan menimbulkan perubahan yang menguntungkan atau merugikan terhadap kehidupan nyamuk malaria dan penyakit malaria.

LINGKUNGAN (2)

Lingkungan yang memberi pengaruh terhadap penularan adalah sbb:

- Fisik
 - Suhu udara, kelembaban
 - Curah hujan, angin, sinar matahari
 - arus air
- Kimiawi
 - Kadar garam
 - Ph air

LINGKUNGAN (3)

- Lingkungan biologik
 - Flora
 - Fauna: Cattle barrier, predator, dll
- Lingkungan sosial budaya
 - Struktur rumah
 - Pengetahuan
 - Sikap
 - Perilaku: kebiasaan hidup mengembara

CARA PENULARAN

- Alamiah → gigitan nyamuk
- Tidak alamiah
 - Malaria congenital (placenta)
 - Transfusi darah
 - Jarum suntik

PENILAIAN SITUASI MALARIA

- Pengamatan rutin
- Survei
 - Malariometric survei : parasite rate dan spleen rate
 - mass blood survei
 - mass fever survei
 - survei vektor
 - survei lingkungan



UKURAN DALAM MALARIA

- Spleen rate (SR), Parasite rate (PR), Annual parasite incidence (API), Annual malaria incidence (AMI), slide positivity rate (SPR), Annual Blood Examination Rate (ABER)

INDIKATOR

1. API (Annual Parasite Incidence)

$$\frac{\text{jumlah penderita positif malaria}}{\text{jumlah penduduk}} \times 1000$$

KEGUNAAN:

Untuk mengetahui incidence malaria pada satu daerah tertentu selama satu tahun.

INDIKATOR

2. AMI (Annual Malaria Incidence)

$$\frac{\text{jumlah penderita malaria klinis}}{\text{jumlah penduduk}} \times 1000$$

KEGUNAAN:

Untuk mengetahui incidence malaria klinis pada suatu daerah tertentu selama satu tahun

INDIKATOR

3. PR (Parasite Rate)
(Kegiatan Malariometrik Survey)

$$\frac{\text{jlh penderita malaria positif umur 0-9 th X 1000}{\text{jlh anak yg diperiksa darahnya umur 0-9th}}$$

KEGUNAAN:

Untuk mengetahui prevalensi malaria pada satu daerah tertentu pada waktu tertentu.

INDIKATOR

4. SPR (Slide Positive Rate)

(Dari kegiatan PCD di unit pelayanan kesehatan/UPK)

$\frac{\text{Jlh penderit malaria positif}}{\text{Jlh penderit malaria klinis yg diperiksa darahnya}} \times 100\%$

KEGUNAAN:

Mengetahui proporsi ketepatan diagnosa

INDIKATOR

5. % *P. falciparum* + mix:

Jlh penderita malaria dg

P. falciparum+ mix _____ X 100%

Jlh penderita malaria positif

KEGUNAAN:

- Menentukan kebijakan pengobatan pd daerah tertentu
- Salah satu indikator KLB malaria.

INDIKATOR

6. CFR (Case Fatality Rate)

Jumlah penderita meninggal krn malaria

atau diduga karena malaria X 100%

Jumlah penderita malaria



UPAYA PENANGGULANGAN (1)

- Nyamuk dewasa
- Nyamuk jentik



UPAYA PENANGGULANGAN (2)

- Nyamuk dewasa
 - Penyemprotan dinding rumah
 - Pemakaian kelambu dengan insektisida

UPAYA PENANGGULANGAN (3)

- Nyamuk jentik:
 1. Penyemprotan anti larva di daerah sarang nyamuk
 2. Penebaran ikan pemakan jentik
 3. Pengendalian lingkungan nyamuk malaria
 4. source reduction utk mengurangi sumber tempat berkembangbiaknya nyamuk malaria



TERIMAKASIH