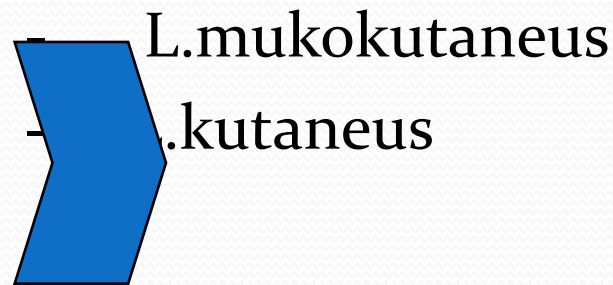


# LEISHMANIASIS & VEKTORNYA

**Rita Shintawati**

# PENDAHULUAN

- Leishmaniasis → inf. Proto hemoflagelata (Genus Leishmania).
- Leishmaniasis → zoonosis → sandflies.
- Vektor :- Lutzomyia → Amerika  
-. Phlebotomus → Umumnya
- Leishmaniasis :- L.viseral



# Epidemiologi

- Leishmaniasis :
  - Endemik pada 82 negara
  - Resiko pada 350 juta manusia di dunia
  - 600.000 kasus baru → 75.000 kematian.
  - Sering terjadi pada pekerja hutan, pekerja lapangan, pria dewasa.
- Spesies utama:
  - L.donovani
  - L.brasiliensis
  - L.tropica

**Tabel 1.** Kelompok *Leishmania*, Jenis Kelainan Klinis dan Distribusi Geografisnya

<b>Spesies <i>Leishmania</i></b>	<b>Jenis Kelainan Klinis dan Distribusi Geografis</b>
<p>➤ <b>Kompleks <i>Leishmania tropica</i></b>  <i>Leishmania tropica</i>  <i>Leishmania aethiopica</i>  <i>Leishmania major</i></p>	<p><b>Leishmaniasis Kutaneus Dunia Lama</b>                      Daerah Mediterania, Timur Tengah, Armenia, Kaspia, Afghanistan, India dan Kenya                      Dataran tinggi Ethiopia, Kenya dan Yaman                      Padang Pasir Turkmenistan, Uzbekistan, Kazakhstan, Afrika selatan, Sahara, Iran, Syria, Israel dan Yordania</p>
<p>➤ <b>Kompleks <i>Leishmania mexicana</i></b>  <i>Leishmania mexicana</i>  <i>Leishmania pifanoi</i>  <i>Leishmania amazonensis</i>  <i>Leishmania venezuelensis</i>  <i>Leishmania garnhami</i></p>	<p><b>Leishmaniasis Kutaneus Dunia Baru</b>                      Belize, Guatemala, dan semenanjung Yucatan                      Tepi sungai Amazon, sebagian Brazil dan Venezuela                      Tepi sungai Amazon                      Hutan di Venezuela                      PegununganAndes</p>
<p>➤ <b>Kompleks <i>Leishmania braziliensis</i></b>  <i>Leishmania braziliensis</i>  <i>Leishmania panamensis</i>  <i>Leishmania peruviana</i>  <i>Leishmania guyanensis</i></p>	<p><b>Leishmaniasis Mukokutaneus</b>                      Meksiko sampai Argentina                      Panama dan Kolombia                      Pegunungan Andes                      Guyana dan sebagian Brazil dan Venezuela</p>
<p>➤ <b>Kompleks <i>Leishmania donovani</i></b>  <i>Leishmania donovani</i>  <i>Leishmania infantum</i>  <i>Leishmania chagasi</i></p>	<p><b>Leishmaniasis Viseral</b>                      India, Pakistan, Thai, daerah Afrika, Republik Cina                      Daerah mediterian, eropa, Afrika, sebagian daerah Uni Soviet                      Amerika Tengah dan Selatan</p>

# Genus Leishmania

- Grup → presentasi klinis:
  - Leishmaniasis kutaneus : infeksi lokal pemb. Kapiler kulit.
  - Leishmaniasis mukakutaneus : lesi pada kulit dan membran mukosa.
  - Leishmaniasis viseral : hati, limpa, kel.limfe.

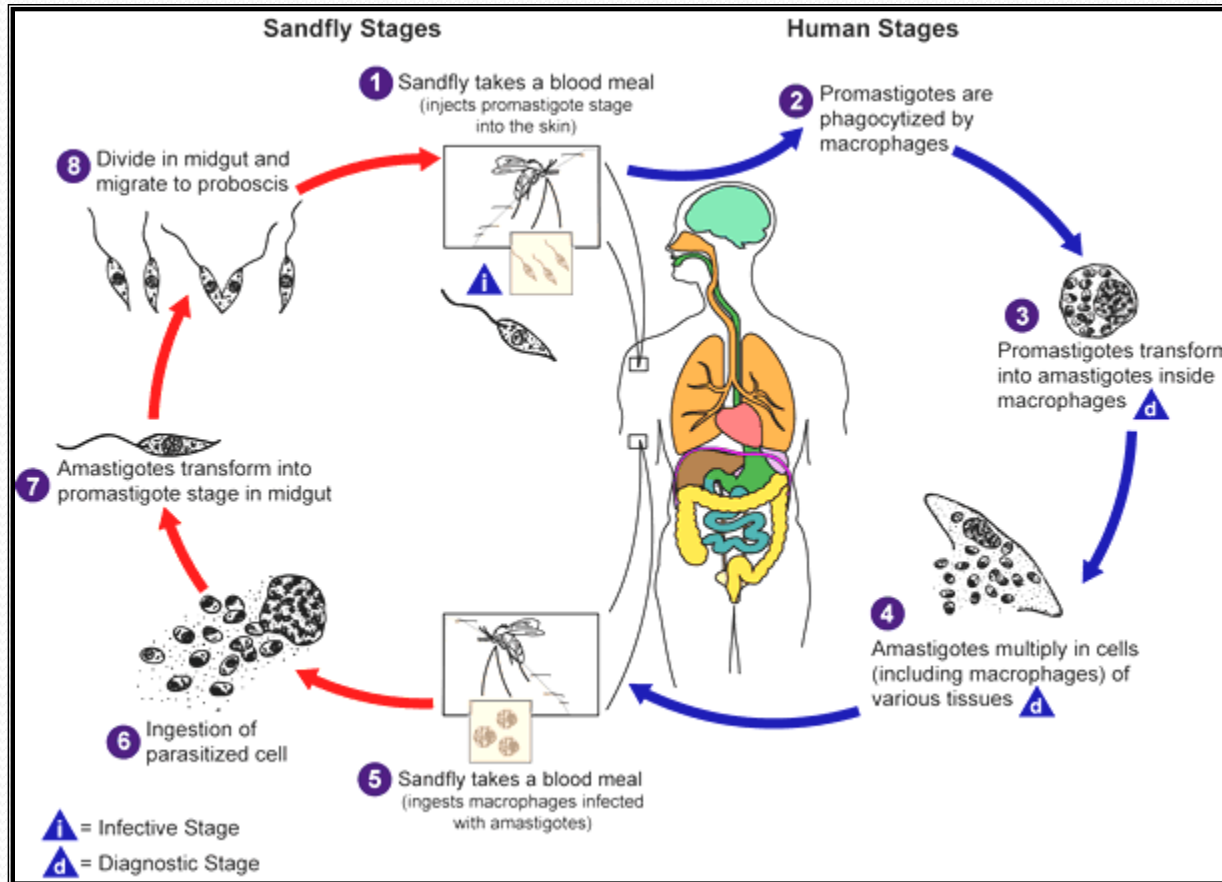
# Klasifikasi

- Klasifikasi dari hemoflagelata genus *Leishmania* :
- Phylum : Sarcomastigophora
- Subphylum : Mastigophora
- Ordo : Kinetoplastida
- Famili : Trypanosomatidae
- Genus : *Leishmania*

# Stadium

- 2 stadium:
  - Amastigot :
    - intraseluler dalam darah (RES)
    - Bulat lonjong,  $\theta$  2-3  $\mu\text{m}$ .
    - Inti eksentrik, aksonema.
    - Kinetoplas, tidak berflagel.
  - Promastigot :
    - Dalam tubuh lalat.
    - Kumparan,  $\theta$  15-25 x 1,5-3,5  $\mu\text{m}$ .
    - Inti sentral, kinetoplas, berflagel.

# Siklus Hidup





# Etiologi

## ⇒ Leishmaniasis Kutaneus

- *Localized cutaneous leishmaniasis*
  - Dunia Lama : *L major*, *L tropica*, *L aethiopica*, dan *L infantum*.
  - Dunia Baru : *L mexicana*, *L venezuelensis*, *L amazonensis*, *L braziliensis*, *L panamensis*, *L guyanensis*, *L peruviana*, dan *L chagasi*
- *Diffuse cutaneous leishmaniasis*
  - Dunia Lama : *L aethiopica*
  - Dunia Baru : *L mexicana*, *L amazonensis*, dan *L venezuelensis*
- *Recidivans cutaneous leishmaniasis*
  - Dunia Lama : *L tropica*
  - Dunia Baru : *L braziliensis*
    - *Post-kala azar dermal leishmaniasis*
  - Dunia Lama : *L donovani* dan *L infantum*
  - Dunia Baru : *L chagasi*

## ➔ **Leishmaniasis Mukokutaneus**

- Dunia Lama : *L aethiopica* (jarang) dan *L major*
- Dunia Baru : *L mexicana*, *L amazonensis*, *L braziliensis*, *L guyanensis* dan *L panamensis*

## ➔ **Leishmaniasis Viseral**

- Dunia Lama : *L infantum*, *L donovani*, and *L tropica* (jarang)
- Dunia Baru : *L chagasi*

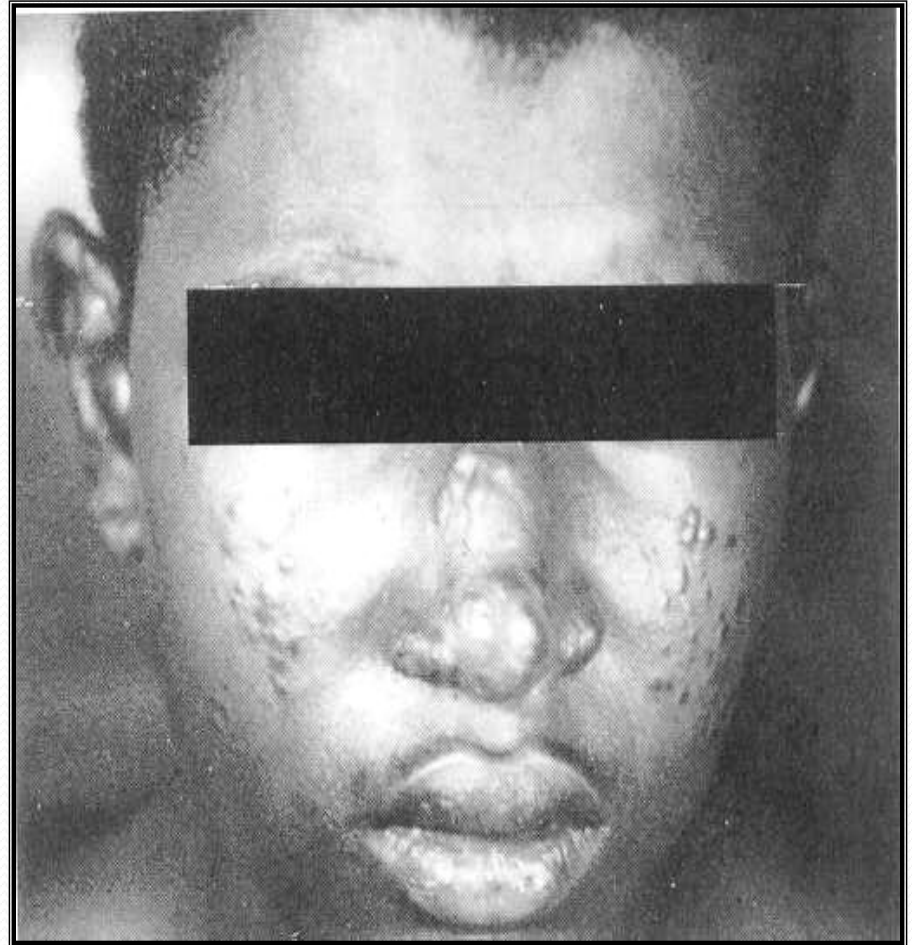
# Manifestasi Klinis

- *Localized cutaneous leishmaniasis*
  - Papula berkrusta atau ulkus.
  - Lesi dihubungkan dengan penyebaran *sporotichotic*.
  - Biasanya hilang secara spontan.
  - Lesi berbentuk papula berwarna merah → lesi berbentuk kawah, respon granuloma lokal.
  - *Leishmania tropica* & *Leishmania aethiopica* → lesi kering
  - *Leishmania major* → lesi basah ditutupi oleh eksudat serosa
  - Penyembuhan → cell mediated immunity



- *Diffuse cutaneous leishmaniasis*

- *Chiclero ulcer* atau *Bay sore*.
- Papula, nodul atau ulkus pada wajah atau telinga.
- Lesi :
  - . Sembuh spontan
  - . Destruksi kartilago



- ***Recidivans cutaneous leishmaniasis (RCL)***
  - Relatif jarang
  - Lesi rekuren
  - Predileksi pada wajah
  - Papula → plak
  - Penyebaran perifer → destruksi fasial = lupus vulgaris.
- ***Post-kala azar dermal leishmaniasis***
  - Sesudah gejala kala-azar → Leishmanoid dermal → leishmaniasis dermis post kala-azar.
  - Parasit viserotropik → dermatropik
  - Akibat pengobatan tidak sempurna dengan prep. antimoni
  - Rasa gatal, makula hipopigmentasi → bercak kehitaman.

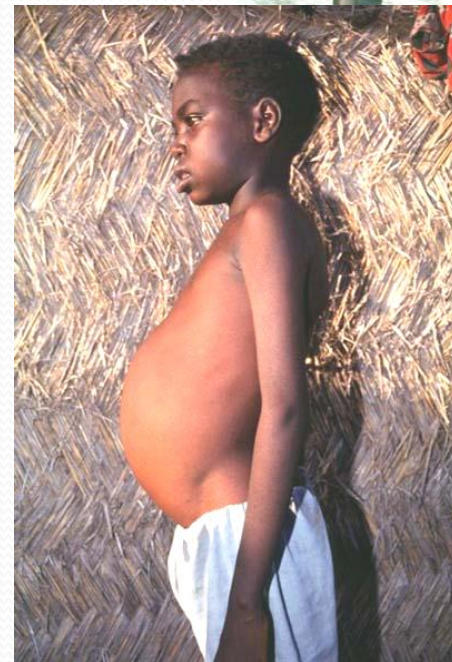
- *Leishmaniasis mukokutaneus*

- Serupa dengan leishmaniasis kutaneus → tendensi menginvasi membran mukosa mulut dan nasofaring.
- Ulkus → erosi jar. lunak pada wajah, palatum.
- Membentuk struktur polip pada rongga hidung.
- Midfacial destruction.
- Kematian.



- *Leishmaniasis Viseral*

- Gejala prodormal : sakit kepala, malaise, letih dan demam
- Demam → double dairy rise → 2 puncak demam setiap hari.
- Splenomegali, hepatomegali dan limfadenopati.
- Infiltrasi pada mukosa usus → ulserasi → malabsorpsi.



# Transmisi

- Leishmaniasis → inf.zoonosis.
- Transmisi utama → gigitan lalat pasir.
- Jalur lain → jalan lahir, transfusi darah, kontaminasi jarum suntik.
- Vektor : *Phlebotomus* dan *Lutzomyia*





# Klasifikasi

- Klasifikasi
- - Phylum : Arthropoda
- - Class : Insecta
- - Ordo : Diptera
- - Sub-Ordo : Nematocera
- - Famili : Psychodidae
- - Subfamili : Phlebotomidae
- - Genus : *Phlebotomus*
- - Spesies : *P.verrucarum*, *P.papatasi*,  
*P.noguchii*, *P.chinensis*,  
*P.columbianus*.

# Morfologi

- $\theta$  kecil (1,5-4 mm), kuning/kelabu, berbulu/berambut.
- Sayap terbuka ke atas  $\rightarrow$  hinggap
- Sayap  $\rightarrow$  tidak ada cross-veins
- Kakinya panjang.
- Tubuh : Kepala, thoraks dan abdomen



- Kepala
  - Sepasang mata faset besar.
  - Sepasang antena, 16 segmen.
  - Proboscis : labium, mandibula, maksila, hypopharynx dan labrum epipharynx.
- Thoraks
  - Bengkok, sepasang halter, 3 psg kaki dan sepasang sayap dgn vena sejajar.



- Abdomen

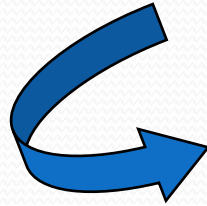
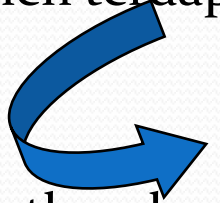
- Segmen terakhir :
  - Cerci
  - Hypopogium
- Proximal segmen dari clasper.
- Distal segmen dari clasper.
- *Intermediate appendage* dengan duri.
- *Intermitted organ*.
- Inferior clasper.

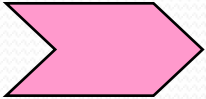


# Siklus Hidup

- Telur
  - Berkelompok di tanah, tempat gelap, lembab dan teduh.
  - Bentuknya memanjang, coklat dan berkilat
  - Tidak tahan kering.
  - 4-9 hari jadi larva.

- Larva
  - Bentuknya seperti ulat, berahang kuat.
  - Pada bagian abdomen terdapat duri-duri.
- Pupa
  - Kutikula tebal pada thoraks.
- Dewasa
  - Pupa akan → jantan & betina



Seluruh siklus  6 minggu

# Genus *Lutzomyia*



# Diagnosis

1. Anamnesis
2. Pemeriksaan Klinis
3. Pemeriksaan Laboratorium
  - Pewarnaan Giemsa
  - Kultur
  - Tes kulit Montenegro
  - Pemeriksaan serologis
    - Uji Aglutinasi Langsung (DAT)
    - Uji Fiksasi Komplemen (CF)



# Pengobatan

**Tabel 2.** Pengobatan Leishmaniasis

	Pilihan Pertama	Alternatif
<b>Kutaneus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meglumine antimonate (glucatime) 20mg/kg/hr IM atau IV (10 hr)</li> <li>▪ Stibogluconate 20mg/kg/hr IM atau IV (10 hr)</li> <li>▪ Pentamidine 2 -4 mg/kg/ IM/ hr x 7-15 injeksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lokal dgn injeksi Stibogluconate intralesi</li> </ul>
<b>Mukokutaneus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stibogluconate 20mg/kg/hr IM atau IV, dosis dibagi 2, 30 hr</li> </ul>	
<b>Viseral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stibogluconate 20mg/kg/hr IM atau IV, dosis dibagi 2, 30 hr</li> <li>▪ Bila resisten: pentamidine 4 mg/kg 3x1 mgg (5 mgg) Atau</li> <li>▪ Amphotericin B 1mg/kg IV/hr 20 hr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dosis dikurangi dari 28 ke 15 hari dgn menambahkan aminosidine (paramomisin), 15mg / kg/hr IM</li> </ul>

\*Sumber: Currett diagnosis & treatment in infectious diseases, 2001.

# Pencegahan

- Pencegahan ditujukan pada manusia, vektor dan reservoir :
  - Pengobatan terhadap penderita.
  - Pemberantasan vektor lalat.
  - Menyingkirkan hospes reservoir.
  - Melindungi manusia dari gigitan vektor.

# Kesimpulan

- Leishmaniasis inf. Oleh protozoa genus leishmania.
- Memiliki tingkat morbiditas yang cukup tinggi.
- Terdapat 3 bentuk klinik: kutaneus, mukokutaneus dan viseral.
- Terdapat 2 stadium dalam siklus hidupnya : amastigot & promastigot.
- Vektor : lalat pasir (Phlebotomus & Lutzomyia)
- Pencegahan dan pengendalian ditujukan pada manusia, vektor, dan hewan reservoir.

**PERIMA KASIA**