



# PRAKTIKUM PARASITOLOGI 2

Sodikin Kurniawan

[www.sodiy.com.id](http://www.sodiy.com.id)

## PERTEMUAN 5

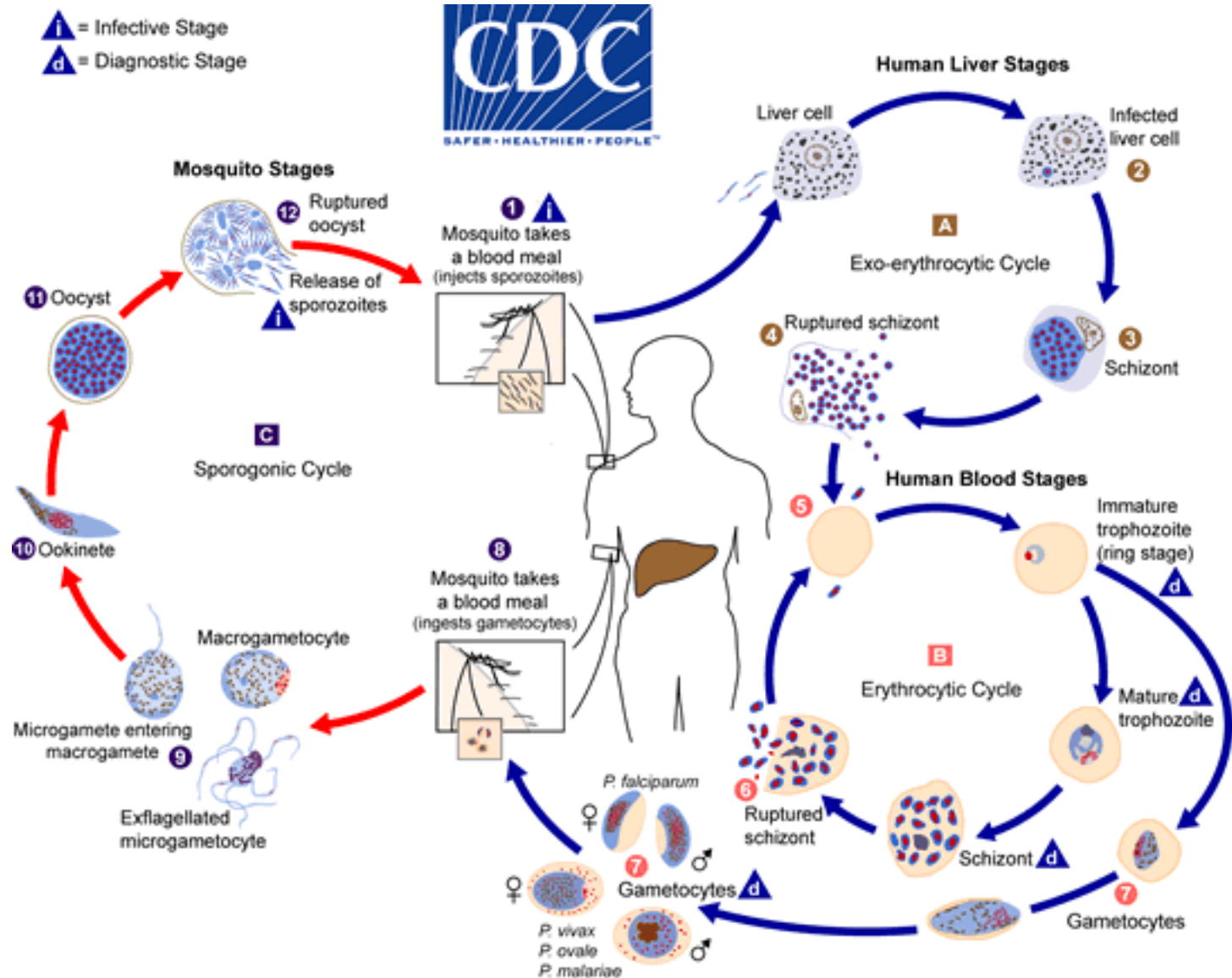
*Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax*

*Lecture prepared by Sodikin Kurniawan, Muhammadiyah University of Semarang*

# Klasifikasi

- Phylum : Apicomplexa
- Class : Sporozoa
- Order : Haemosporida
- Genus : Plasmodium.
- Spesies :
  - P. vivax, P. malariae, dan P. ovale – parasit malaria primata lainnya.
  - P. falciparum – parasit malaria burung
  - P. knowlesi – parasit monyet ekor panjang

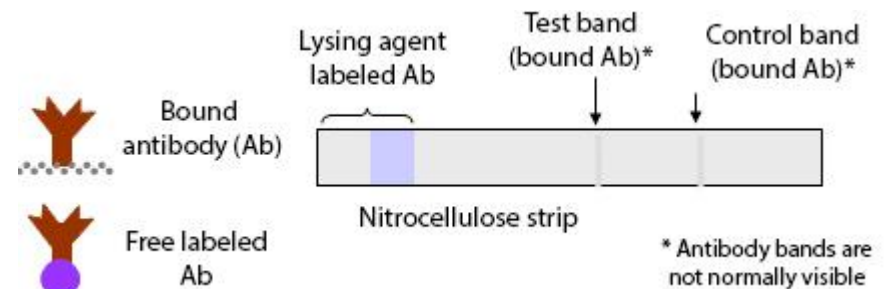
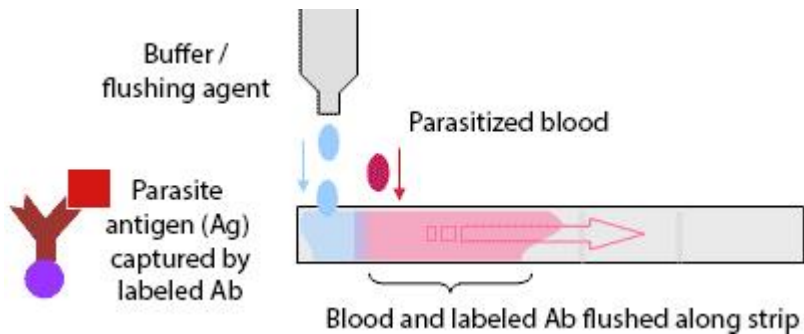
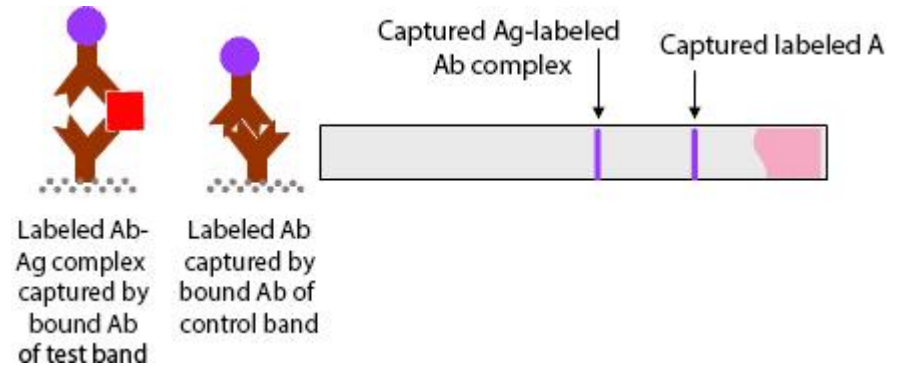
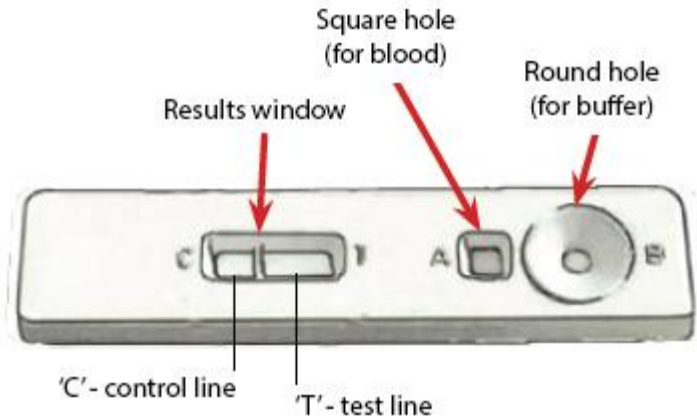
# Siklus Hidup



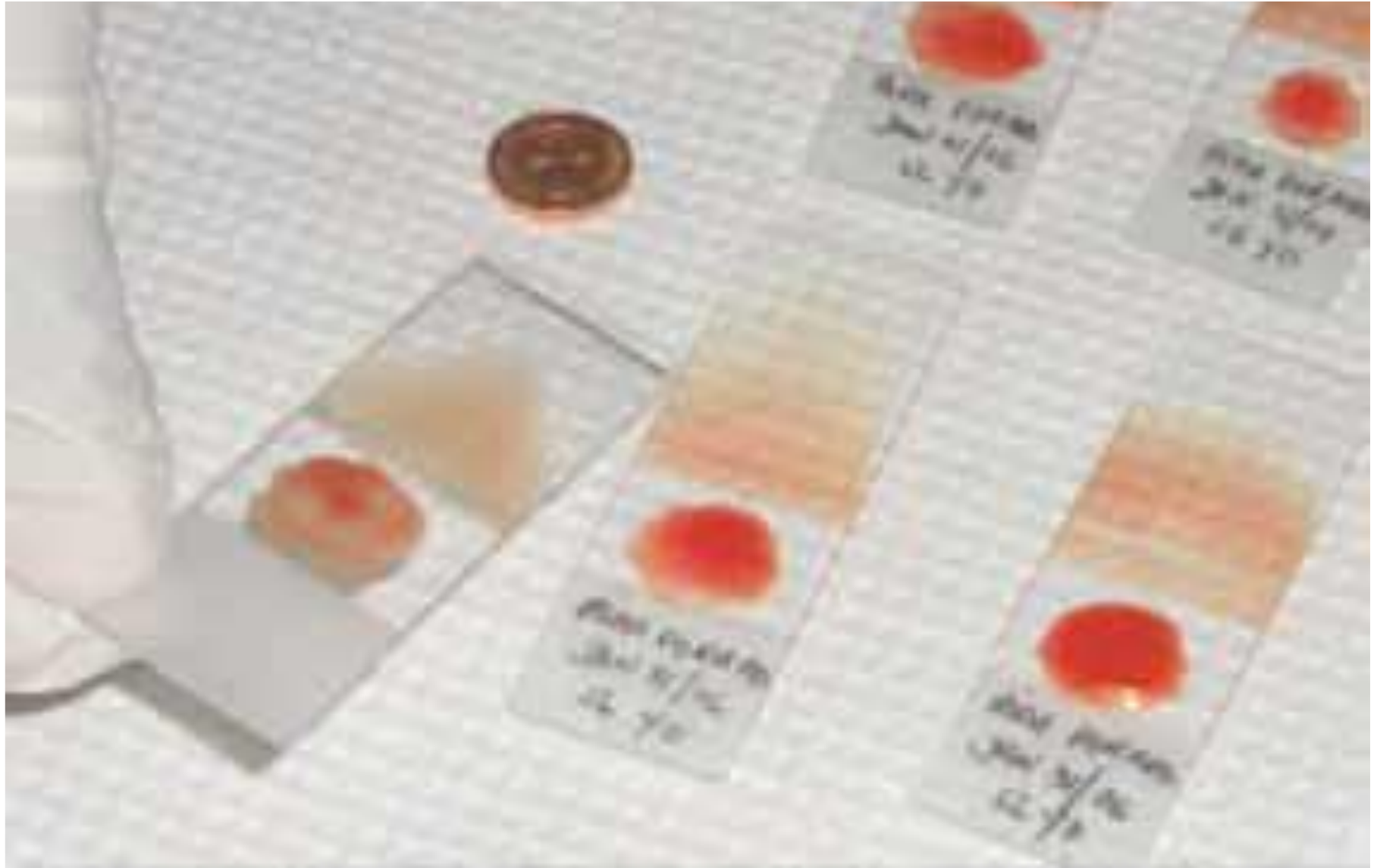
# ***Causative Agents of Human Malaria***

<b>Spesies</b>	<b>Penyakit</b>	<b>Periodisitas</b>
<b><i>P. vivax</i></b>	Benign tertian malaria	48 jam
<b><i>P. falciparum</i></b>	Malignant tertian malaria	48 jam
<b><i>P. ovale</i></b>	Ovale tertian	48 jam
<b><i>P. malariae</i></b>	Quartan malaria	72 jam

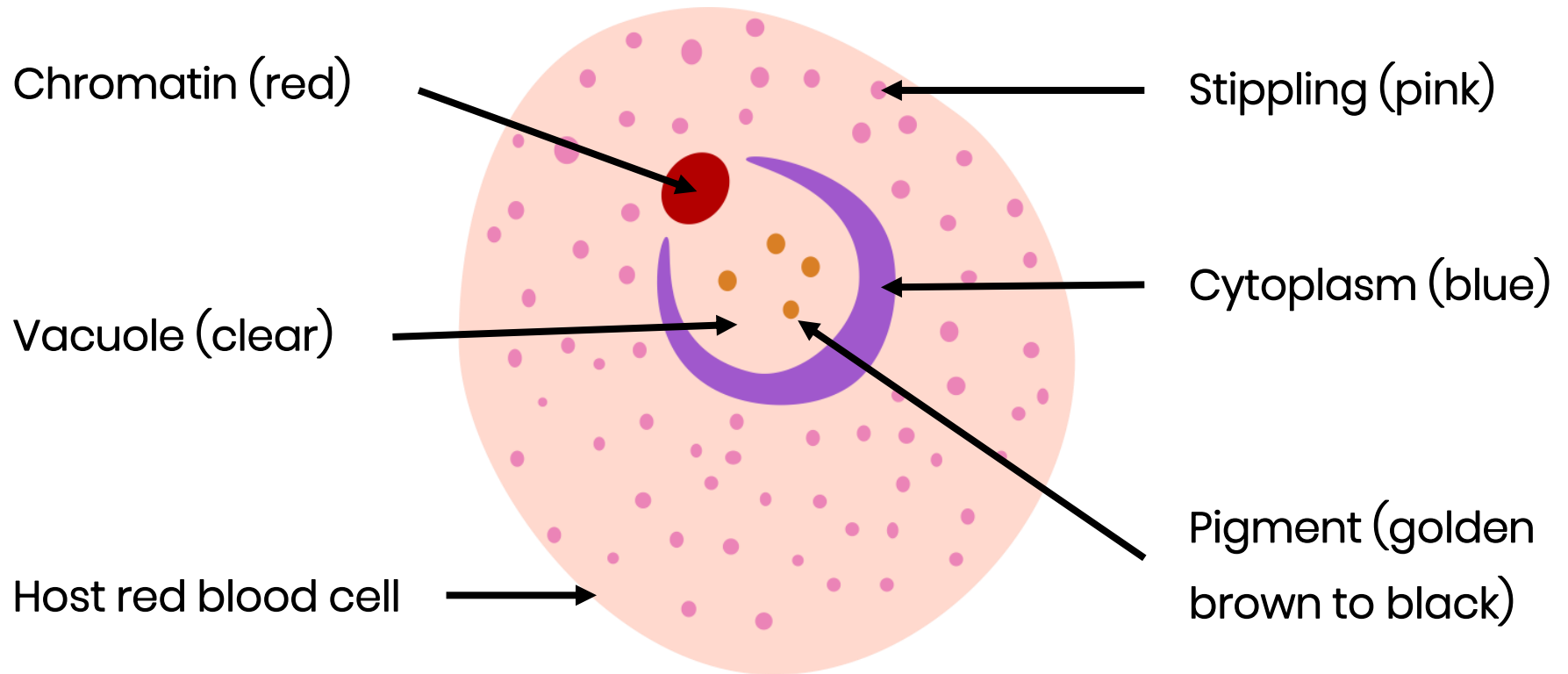
# Malaria rapid diagnostic tests (RDTs)



# Diganosa Laboratorium



# Plasmodium



# Plasmodium – pada preparat darah tipis

	<b>P. vivax</b>	<b>P. falciparum</b>	<b>P. malariae</b>	<b>P. ovale</b>
<b>Bentuk pada apusan darah tepi</b>	Trofozoit awal, akhir, gametosit, dan skizon (heterogen)	Bentuk cincin (trofozoit awal) dan kadang dengan gametosit (homogen)	Bentuk cincin Mirip dengan vivax Tropozoit dikenal sebagai bentuk Band ( <b>Band forms</b> ).	Mirip dengan vivax, eritrosit fimbriated / fimbriasi (heterogen)
<b>Gametocyte</b>	Bulat, hampir menempati RBC	<b>Bentuk pisang</b> , lebih besar dari RBC	Mirip dengan vivax	Mirip dengan vivax
<b>Ukuran sel darah merah</b>	Membesar	Normal	Normal	Membesar
<b>Stippling</b>	Schuffner's dots (titik merah kecil)	<b>Maurer's dots</b> (bintik-bintik merah besar)	Ziemann's dots	James dots



# Gambaran sel darah merah

Spesies	Jenis sel darah merah
<i>P. vivax</i>	RBC muda
<i>P. falciparum</i>	RBC muda - tua
<i>P. ovale</i>	Retikulosit / RBC muda
<i>P. malariae</i>	RBC tua

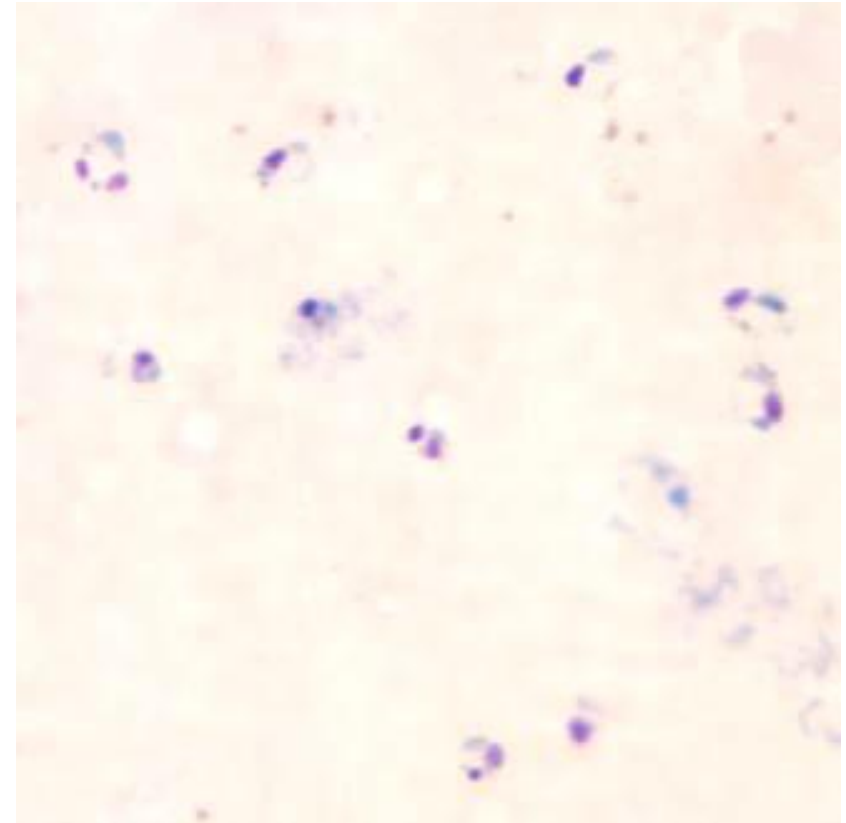
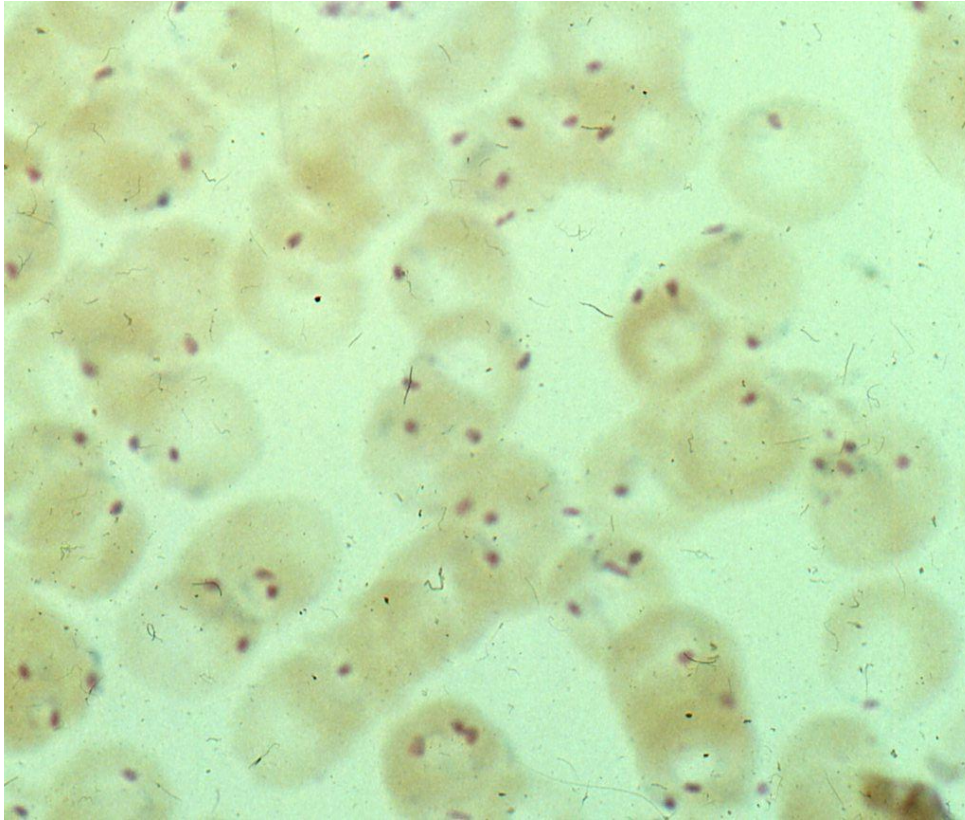


# *Plasmodium falciparum*

---

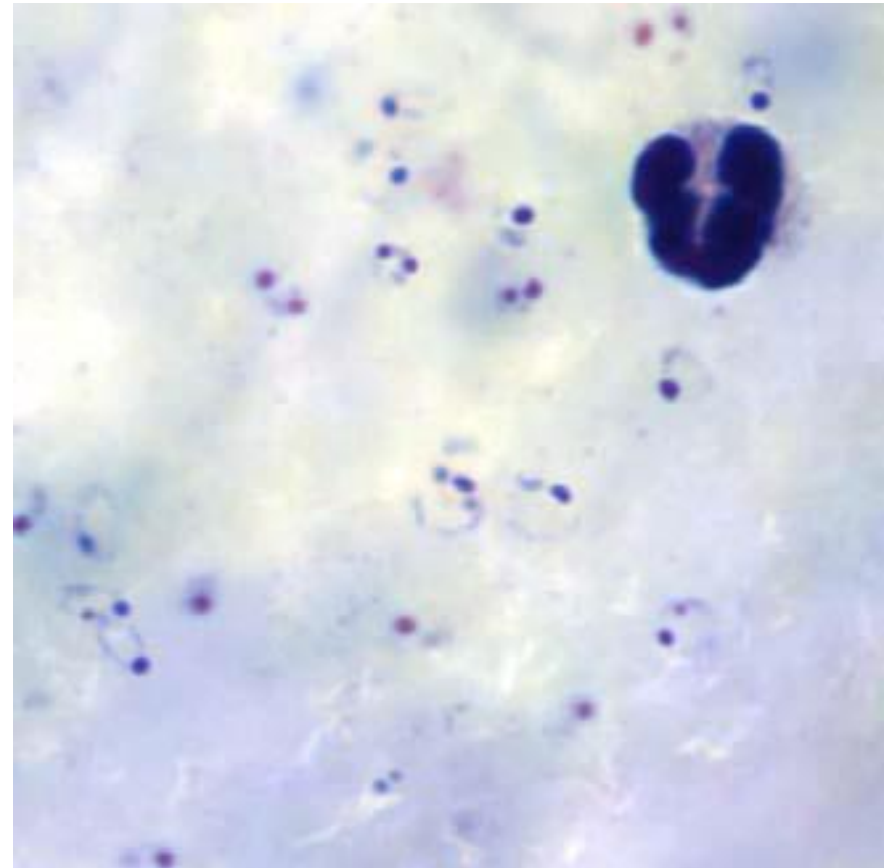
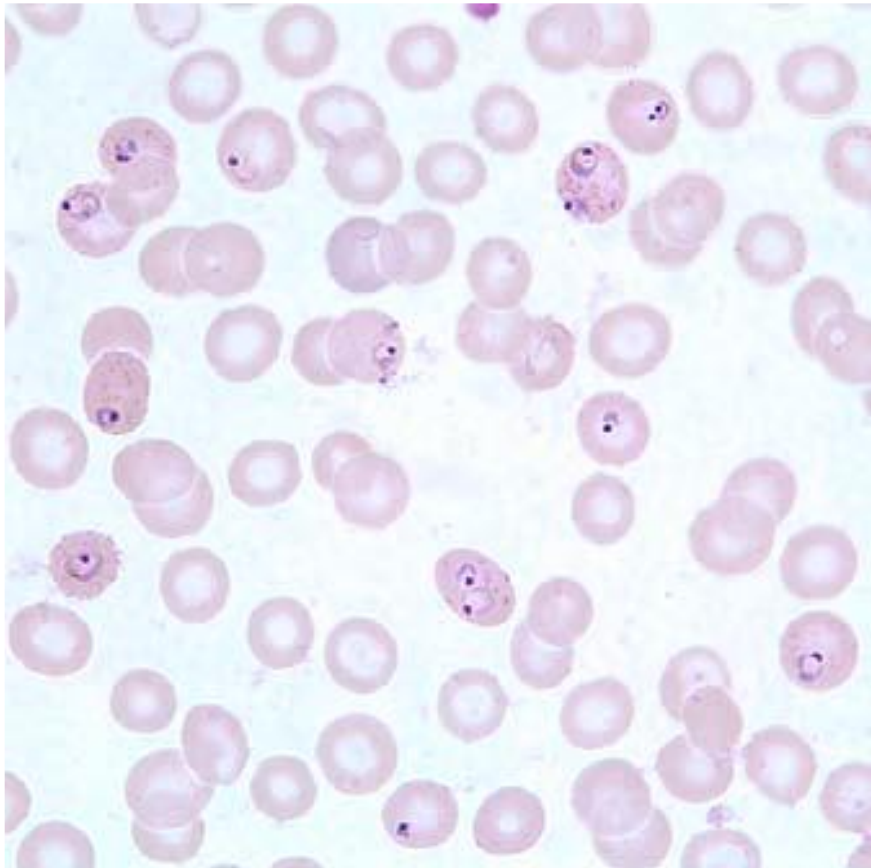
*Lecture prepared by Sodikin Kurniawan, Muhammadiyah University of Semarang*

# Plasmodium falciparum ring (tropozoit muda)



Sitoplasma halus, 1 – 2 titik kromatin kecil. RBC normal, multipel infeksi. Bentuk *applique* sesekali (cincin di pinggiran RBC).

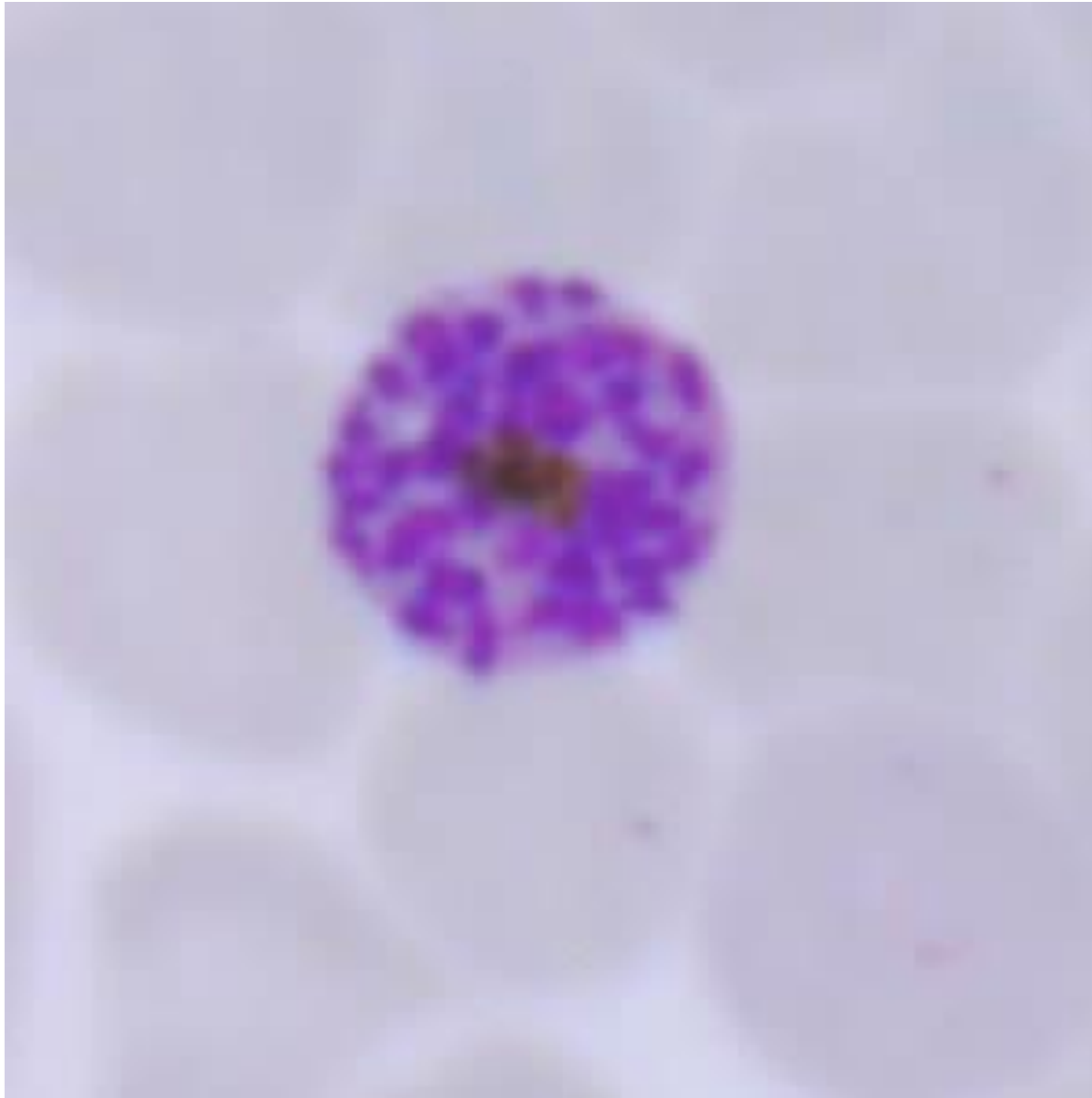
# Plasmodium falciparum ring (tropozoit tua)



*Maurer's clefts*, yang sering terlihat pada bentuk cincin yang lebih tua.

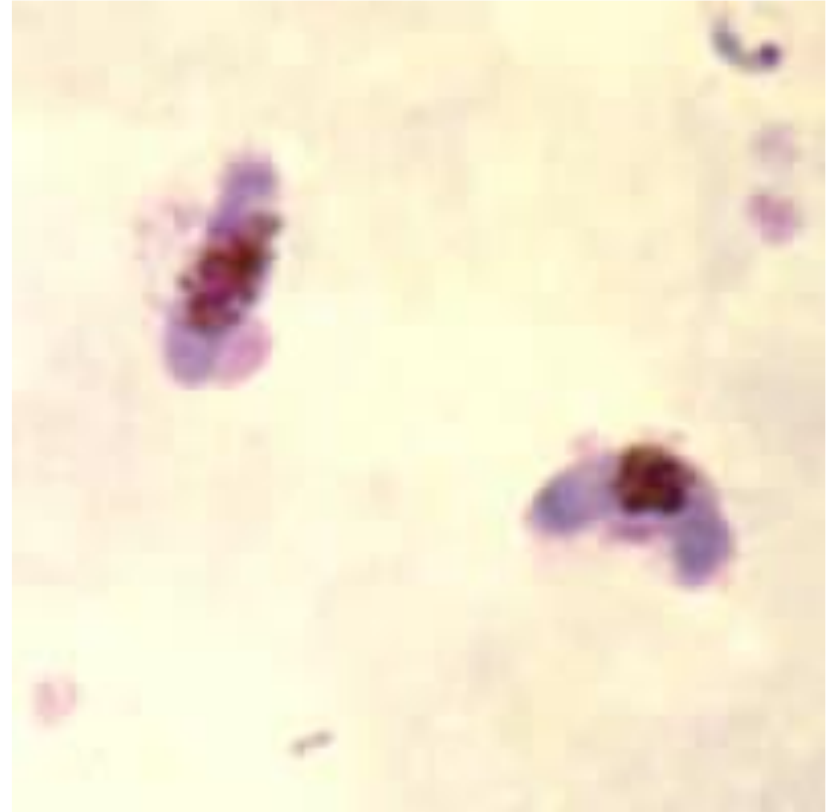
*Maurer's clefts* paling baik dengan pH basa 7,2-7,6.

# Plasmodium falciparum schizont



- Jarang terlihat pada darah tepi.
- Memiliki 8 - 24 merozoit kecil
- Pigmen gelap, mengelompok.

# Plasmodium falciparum makrogametosit



Berbentuk bulan sabit atau sosis. Kromatin mengumpul (makrogamet) atau menyebar (mikrogamet).

# Plasmodium falciparum mikrogametosit







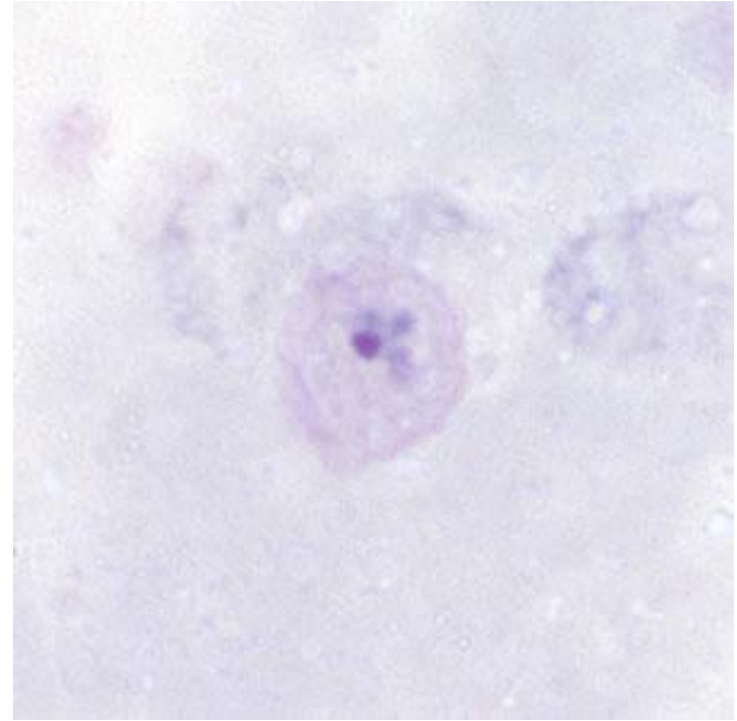
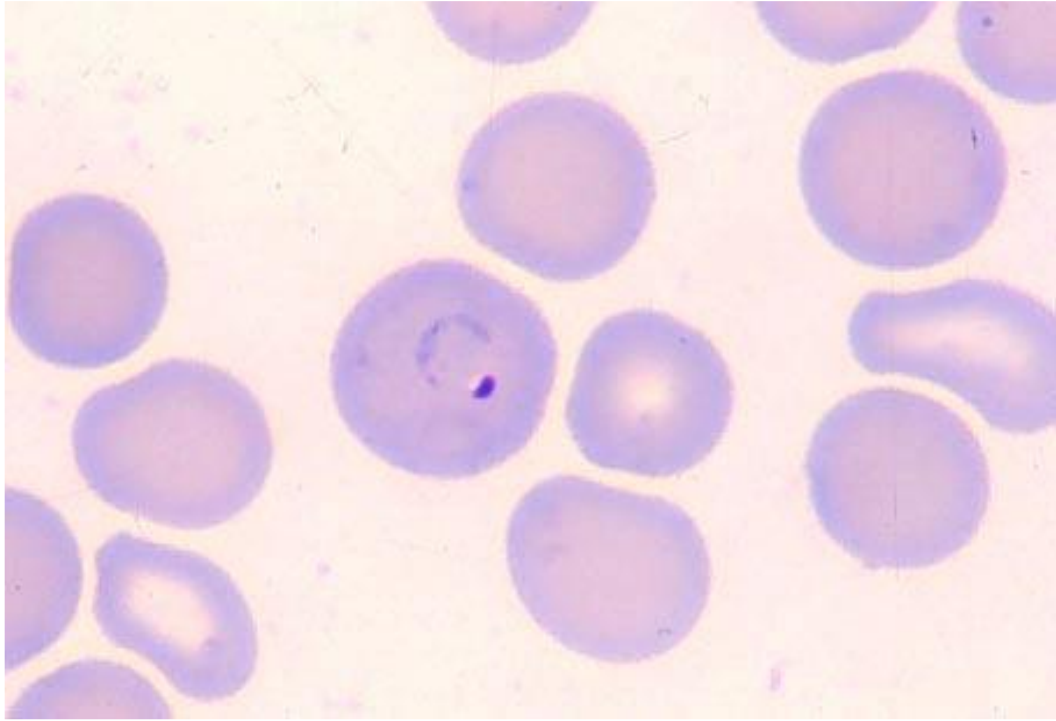
# *Plasmodium vivax*

---

*Lecture prepared by Sodikin Kurniawan, Muhammadiyah University of Semarang*



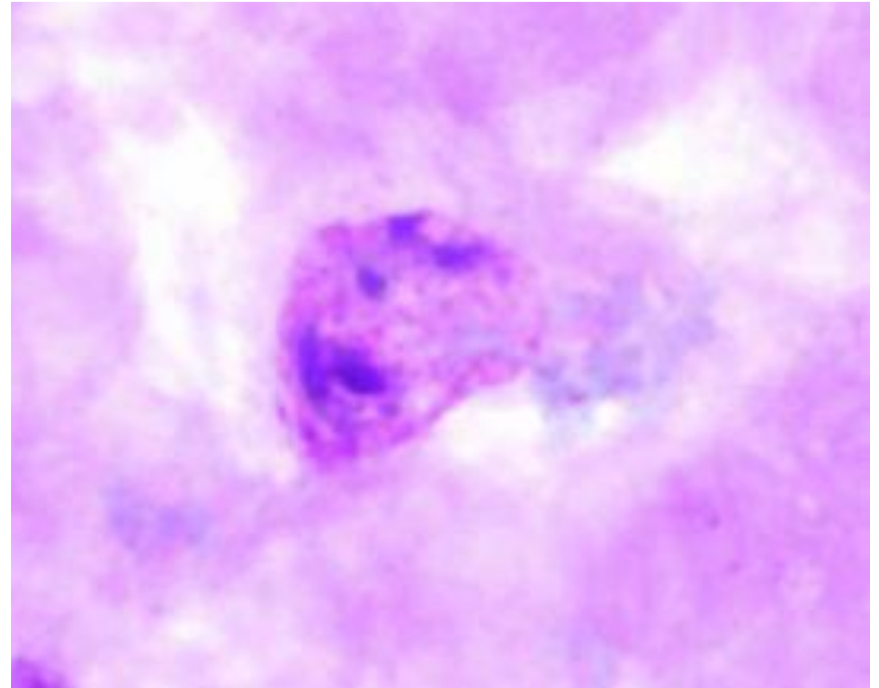
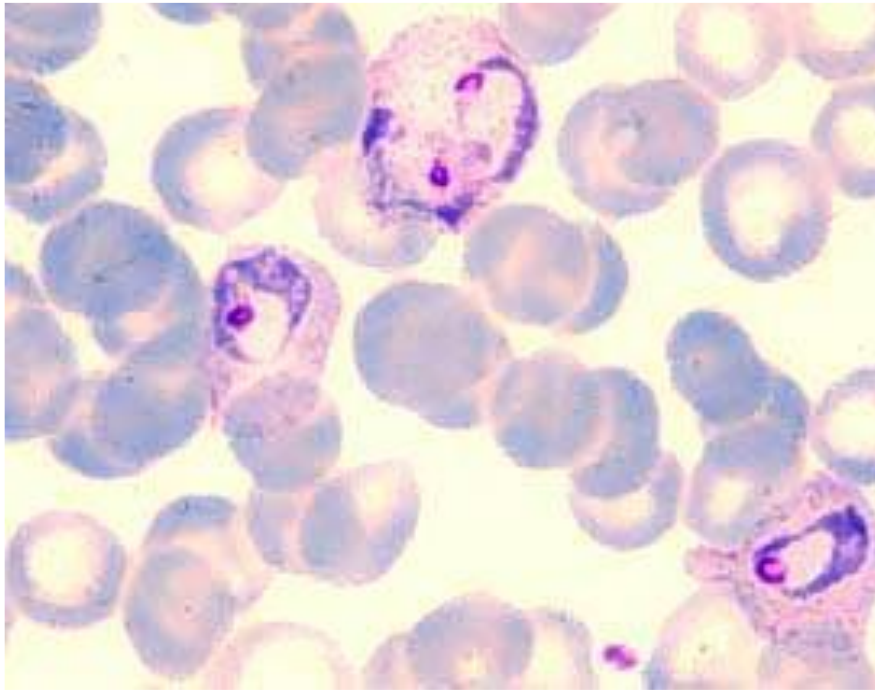
# Plasmodium vivax ring (tropozoit muda)



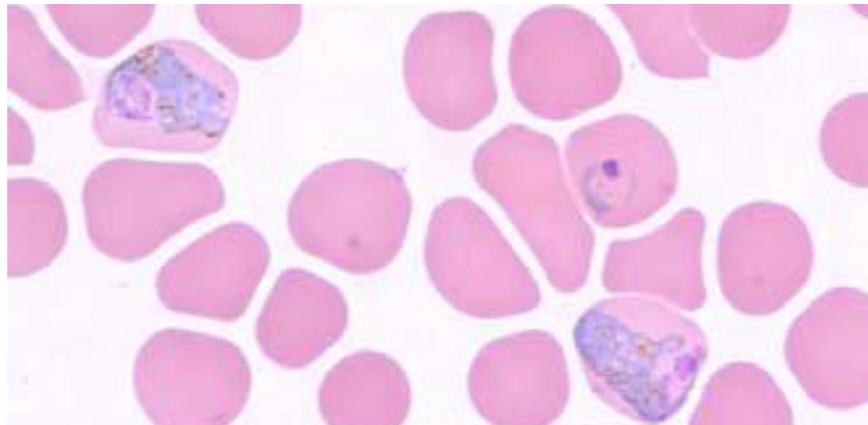
RBC normal - membesar ( $1\frac{1}{2} \times - 2 \times$ ) dan dapat terdistorsi. Titik *Schüffner* dapat terlihat pada slide bernoda Giemsa.

Titik kromatin besar dan sitoplasma ameboid saat berkembang.

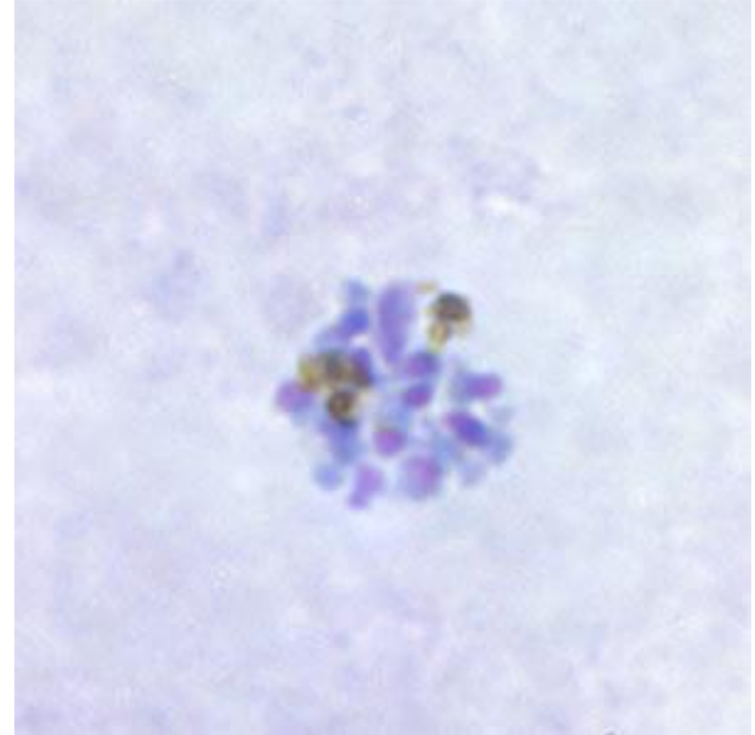
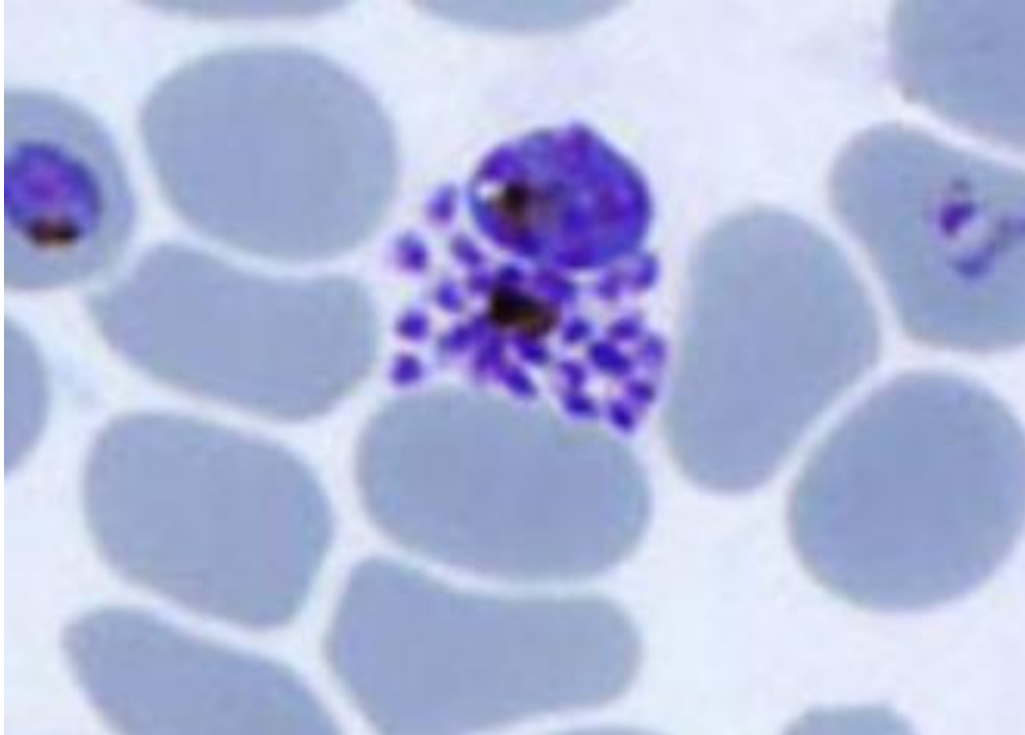
# Plasmodium vivax ring (tropozoit tua)



Perhatikan titik-titik *Schüffner*  
dan ukuran eritrosit

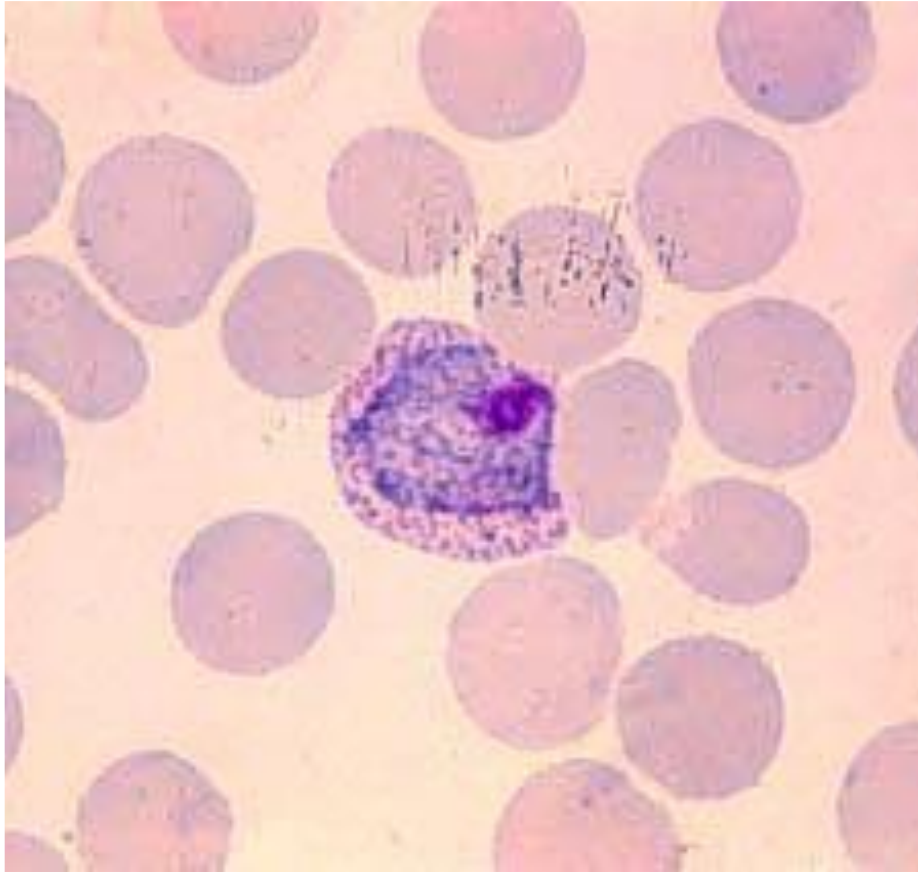


# Plasmodium vivax schizont



Berukuran besar, memiliki 12 – 24 merozoit, pigmen coklat kekuningan dan mengumpul.

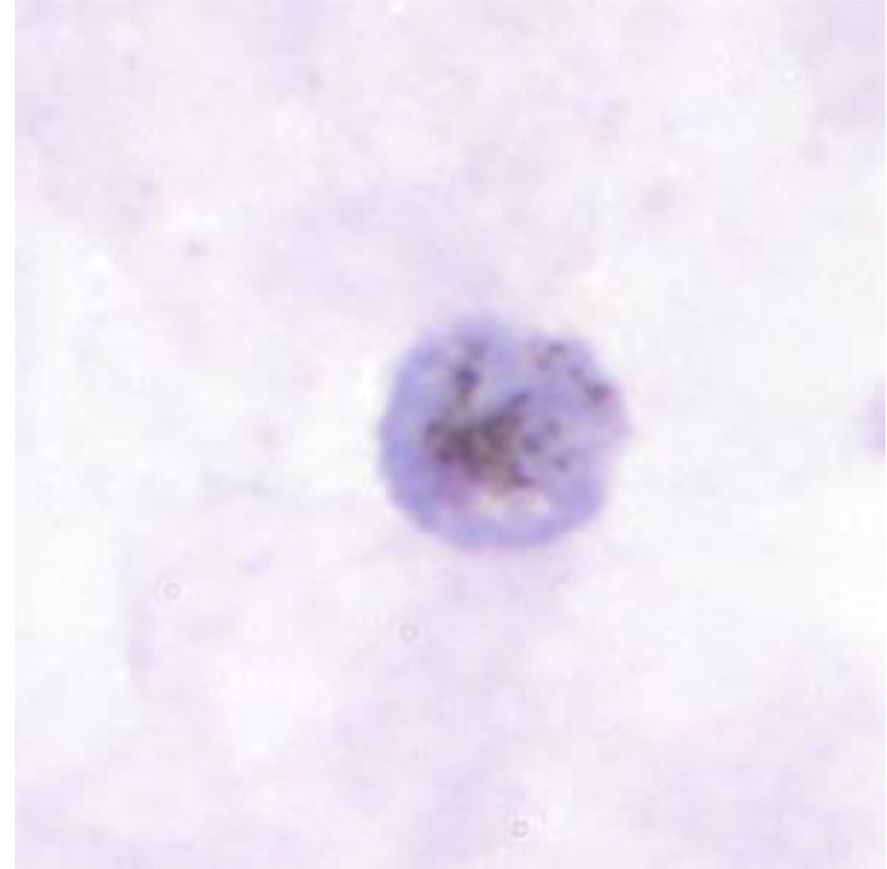
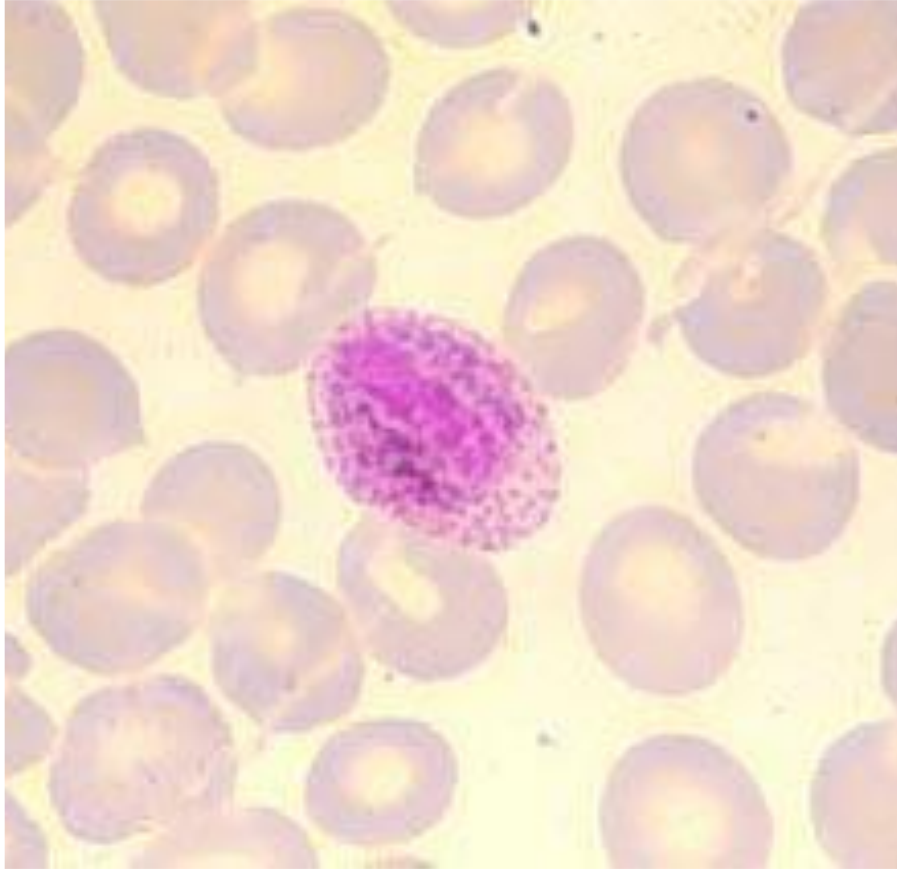
# Plasmodium vivax makrogametosit



Berbentuk bulat – oval, pigmen coklat tersebar dan hampir memenuhi RBC.

Titik *Schüffner* halus

# Plasmodium vivax mikrogametosit







# TERIMA KASIH

Sodikin Kurniawan

[www.sodiy.com.id](http://www.sodiy.com.id)

## PERTEMUAN 5

*Plasmodium falciparum, Plasmodium vivax*

*Lecture prepared by Sodikin Kurniawan, Muhammadiyah University of Semarang*