

SKRIPSI

**KORELASI KADAR HEMOGLOBIN DENGAN JENIS
PARASIT YANG MENGINFEKSI PASIEN MALARIA DI
PUSKESMAS SARITANI**



**RIA LESTARI A. LAIYA
NIM. 2410263713**

**PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2025**

	No Alumni Universitas	Ria Lestari A. Laiya	No Alumni
	a). tempat/tgl: Kab.Gorontalo/09 Maret 1995; b). Nama orang tua: (Ayah) Agus R. Laiya (Ibu) Rosita R. Manaku; c). Program studi: Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis (TLM); d). Fakultas: Ilmu Kesehatan; e). NIM: 2410263713. F). Tgl Lulus: 10 Maret 2026; G). Predikat Lulus: ...; h). IPK:....; i). Lama Studi: 1 Tahun; j). Alamat: Desa Saritani, Kec. Wonosari, Kab. Boalemo, Provinsi Gorontalo		

KORELASI KADAR HEMOGLOBIN DENGAN JENIS PARASIT YANG MENGINFEKSI PASIEN MALARIA DI PUSKESMAS SARITANI

SKRIPSI

Oleh : Ria Lestari A. Laiya

Pembimbing : 1. Dra. Suraini, M.Si. 2. Anggun Sophia, M.Pd

Abstrak

Malaria merupakan penyakit infeksi menular yang ditransmisikan melalui gigitan nyamuk *Anopheles sp* betina yang terinfeksi parasit *Plasmodium sp*. Infeksi malaria dapat mengakibatkan anemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara kadar hemoglobin dengan jenis parasit yang menginfeksi pasien malaria. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif analitik dengan menggunakan metode atau desain penelitian *cross sectional* untuk mengetahui korelasi kadar hemoglobin dengan jenis parasit yang menginfeksi. Sampel penelitian ini adalah pasien terinfeksi parasit malaria yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 50 sampel. Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan nilai signifikansi yang diperoleh yaitu 0,000 yang berarti $p\text{-value} < 0,05$, hal ini menunjukkan terdapat korelasi yang signifikan antara jenis parasit dengan kadar hemoglobin. Hasil penelitian menunjukkan kadar hemoglobin pada infeksi campuran *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium falciparum* cenderung lebih rendah dibandingkan dengan infeksi *Plasmodium falciparum*, sedangkan kadar hemoglobin pada infeksi *Plasmodium falciparum* lebih rendah dibandingkan dengan infeksi *Plasmodium vivax*. Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat korelasi yang signifikan antara kadar hemoglobin dengan jenis parasit yang menginfeksi pasien di Puskesmas Saritani. Oleh karena itu, tenaga kesehatan diharapkan dapat melakukan pemeriksaan laboratorium secara lengkap pada pasien malaria.

Kata Kunci : Hemoglobin, Parasit *Plasmodium*, Anemia.

Skripsi ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada ... 2026.
Abstrak telah disetujui oleh penguji

Tanda Tangan	1	2	3
Nama Terang	Dra. Suraini, M.Si	Anggun Sophia, M.Pd	dr. Donaliazarti, M.Kes., Sp.PK (K)

Mengetahui

Ketua Program Studi : Endang Suriani, SKM.,M.Kes

.....

Abstract

Malaria is a contagious infectious disease transmitted through the bite of a female Anopheles sp. mosquito infected with the Plasmodium sp. parasite. Malaria infection may lead to anemia. This study aims to determine the correlation between hemoglobin levels and the specific types of parasites infecting malaria patients. This research is a quantitative descriptive-analytical study employing a cross-sectional design to identify the correlation between hemoglobin levels and the infecting parasite types. The research samples consisted of patients infected with malaria parasites who met the inclusion and exclusion criteria. The total sample size in study was 50 samples. The results of the Kruskal-Wallis test showed a significance value of 0,000, indicating that p-value was <0,05. This result demonstrated a significant correlation between the parasite type and hemoglobin levels. The results indicated that hemoglobin levels in mixed infections of Plasmodium vivax and Plasmodium falciparum tended to be lower than in Plasmodium falciparum infections, while hemoglobin levels in Plasmodium falciparum infections were lower than in Plasmodium vivax infections. This study concludes that there is a significant correlation between hemoglobin levels and the type of parasite infecting patients at the Saritani Community Health Center. Consequently, healthcare professionals are expected to perform comprehensive laboratory examinations for malaria patients.

Keywords: Hemoglobin, Plasmodium Parasite, Anemia

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Malaria merupakan penyakit infeksi menular yang disebarkan kepada manusia lewat gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang telah terinfeksi oleh parasit *Plasmodium*.. Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO), prevalensi penyakit ini secara global pada tahun 2019 mencapai kurang lebih 229 juta kasus dengan estimasi jumlah kematian sebanyak 409.000 jiwa (WHO, 2020).

Program eliminasi malaria menjadi salah satu fokus strategis Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dalam mengendalikan penyakit infeksi di tanah air. Pemetaan pada 514 kabupaten/kota di Indonesia menunjukkan bahwa 266 wilayah telah dinyatakan bebas malaria, sementara daerah endemisitas terbagi menjadi 172 berkategori rendah, 37 berkategori sedang, dan 39 berkategori tinggi. Ditinjau dari parameter kependudukan, sebanyak 4,9 juta jiwa dari keseluruhan 262 juta total populasi nasional dilaporkan masih bermukim di daerah dengan tingkat endemisitas tinggi tersebut (Kemenkes RI, 2018). Data terbaru Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2024 menunjukkan kasus positif malaria di Indonesia yaitu 418,546 kasus dari total 3,464,738 yang dilakukan pemeriksaan, dari data kasus positif tersebut, terdapat 377,662 kasus yang diobati sesuai standard tatalaksana pengobatan malaria, dan ditemukan kasus meninggal sebanyak 120 kasus. Berdasarkan peta endemisitas malaria Kementerian RI, Provinsi Gorontalo berada pada status endemis sedang.

Kasus malaria di Provinsi Gorontalo khususnya di Kabupaten Boalemo ditetapkan sebagai status Kejadian Luar Biasa (KLB) oleh pemerintah kabupaten Boalemo setelah mencatat 188 kasus hingga pertengahan maret 2025. Dengan estimasi jumlah penduduk mencapai 152.851 jiwa, tingkat kejadian malaria di wilayah Boalemo dilaporkan berada pada angka 1,23 per 1.000 komonitas sepanjang kuartal pertama tahun sebelumnya (Dinkes, 2025).

Dampak klinis dari infeksi malaria umumnya ditandai dengan timbulnya anemia yang disebabkan oleh penghancuran sel darah merah dalam skala besar oleh parasit *Plasmodium*. Adanya penurunan kadar darah ini berkontribusi pada melemahnya kekebalan tubuh, yang pada gilirannya meningkatkan kerentanan pasien terhadap penyakit infeksi lainnya (Kemenkes RI, 2019). Komplikasi lebih lanjut dari rusaknya eritrosit dapat memicu kondisi malaria berat yang berujung pada koma, disfungsi organ multipel, hingga kematian. Selain itu, apabila terjadi pada wanita hamil tanpa penanganan yang tepat, infeksi ini berisiko menimbulkan gangguan kehamilan seperti keguguran, kelahiran prematur, berat badan lahir rendah (BBLR), maupun kematian perinatal. Secara biologis, eritrosit memiliki kandungan hemoglobin berupa protein kaya besi yang bertanggung jawab dalam transportasi oksigen. Reduksi pada massa sel darah merah yang memicu penurunan konsentrasi hemoglobin inilah yang dikenal sebagai anemia, suatu kondisi yang menyebabkan suplai oksigen menuju jaringan perifer menjadi tidak memadai. Mekanisme terjadinya anemia pada penderita malaria secara garis besar disebabkan oleh hambatan pada proses pembentukan eritrosit di dalam sumsum

tulang serta lisisnya sel darah merah yang telah terinfeksi oleh parasit *Plasmodium* (Manihuruk & Nuryana, 2022).

Hasil studi yang dilaksanakan di Papua Selatan menunjukkan bahwa infeksi malaria disebabkan oleh *Plasmodium Falciparum*, *Plasmodium Vivax*, dan *Plasmodium malariae* juga dapat menyebabkan peningkatan risiko anemia (Wardhani & Taqiyyah, 2023)

Infeksi *Plasmodium falciparum* dan spesies malaria lainnya dapat menyebabkan penurunan jumlah eritrosit dan hemoglobin melalui penghancuran sel langsung, respon imun terhadap sel terinfeksi dan tidak terinfeksi, serta gangguan produksi eritrosit di sumsum tulang. Kondisi ini dikenal sebagai anemia malarial. Anemia yang mencapai tingkat berat menjadi faktor penentu prognosis yang penting, bukan sekedar manifestasi penyakit, tetapi juga penyebab kemunduran klinis yang dapat mendorong perkembangan menjadi malaria berat dan meningkatkan risiko kematian (Winskill, et al., 2023). Hasil studi yang dilakukan oleh (Winskill, et al., 2023) menjelaskan bahwa anemia malarial berat (sering didefinisikan sebagai Hb kurang dari 5 g/dL) dalam konteks malaria merupakan penyebab utama rawat inap di banyak daerah endemik.

Banyak kematian yang berkaitan dengan anemia terjadi di komunitas karena akses keperawatan yang terbatas termasuk transfusi darah. Analisis menunjukkan bahwa tingkat mortalitas meningkat tajam pada pasien malaria dengan kadar hemoglobin yang sangat rendah (contoh : kurang dari 3 g/dL) (Kamija S. Phiri, 2024). Dengan demikian, anemia bukan hanya indikator tingkat

keparahan tetapi juga pemicu langsung yang dapat mempercepat kegagalan organ akibat hipoksia (WHO, 2020).

Patogenesis anemia malarial melibatkan beberapa mekanisme utama : hemolisis eritrosit terinfeksi parasit, penghancuran eritrosit tidak terinfeksi akibat aktivasi imun, penurunan produksi eritrosit akibat inflamasi sitokin, *hipersplenisme* yang mempercepat destruksi sel darah merah. Gabungan mekanisme ini menyebabkan penurunan kapasitas oksigen darah dan meningkatkan risiko hipoksi jaringan serta kegagalan multi-organ (Nicholas, 2018).

Pemeriksaan kadar hemoglobin harus menjadi bagian dari evaluasi awal pasien malaria (WHO, 2020). Keterlambatan transfusi darah menjadi penyebab utama kematian pasien anemia berat di daerah endemik (Kamija S. Phiri, 2024). Selain itu, pencegahan kekambuhan pasca perawatan dan deteksi dini anemia terbukti menurunkan mortalitas (Winskill, et al., 2023).

Berbagai penelitian terdahulu telah memberikan gambaran klinis mengenai dampak infeksi parasit terhadap status hematologi pasien. Studi yang dilakukan oleh (Manihuruk & Nuryana, 2022) serta (Wulandari, et al., 2023) secara konsisten menunjukkan bahwa infeksi *Plasmodium falciparum* cenderung mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin yang lebih signifikan dibandingkan dengan *Plasmodium vivax*. Lebih lanjut, temuan dari meta-analisis oleh Kotepui dkk. Menegaskan bahwa risiko anemia berat meningkat drastis pada kasus infeksi campuran.

Berdasarkan data dari berbagai penelitian sebelumnya serta mengingat wilayah Provinsi Gorontalo memiliki karakteristik lingkungan yang spesifik bagi perkembangbiakan vektor *Anopheles sp.*, dan belum adanya penelitian serupa di Kabupaten Boalemo khususnya di Puskesmas Saritani, maka diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui korelasi antara kadar hemoglobin dengan jenis parasit yang menginfeksi pasien malaria di Puskesmas Saritani, oleh karena itu peneliti mengangkat judul Korelasi Kadar Hemoglobin dengan Jenis Parasit yang Menginfeksi Pasien Malaria di Puskesmas Saritani.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat korelasi antara kadar hemoglobin dengan jenis parasit yang menginfeksi pasien malaria di Puskesmas Saritani ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui korelasi antara kadar hemoglobin dengan jenis parasit yang menginfeksi pasien malaria di Puskesmas Saritani.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur kadar hemoglobin pada pasien yang terdiagnosis malaria di Puskesmas Saritani
2. Mengidentifikasi jenis parasit malaria yang menginfeksi pasien di Puskesmas Saritani

3. Untuk Menganalisis korelasi antara kadar hemoglobin dengan jenis parasit yang menginfeksi pasien malaria di Puskesmas Saritani.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang parasitologi dan hematologi mengenai korelasi kadar hemoglobin dengan infeksi parasit malaria.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi masyarakat : dapat membantu mengatasi masalah kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan pencegahan dan penanganan anemia akibat malaria
2. Bagi pengambil kebijakan : menjadi masukan dalam penyusunan program pengendalian malaria serta deteksi dini anemia pada penderita malaria
3. Bagi almamater : menambah khazanah ilmu pengetahuan dan menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya
4. Bagi peneliti : menambah pengalaman, pengetahuan, serta keterampilan dalam melakukan penelitian mengenai korelasi kadar hemoglobin dengan infeksi parasite malaria.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Karakteristik Subjek Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui korelasi antara kadar hemoglobin dengan infeksi parasit penyebab malaria pada pasien yang terinfeksi parasit penyebab malaria di Puskesmas Saritani, Kec. Wonosari, Kab. Boalemo, Provinsi Gorontalo. Berdasarkan hasil analisis statistik yang telah dilakukan terhadap 50 responden laki-laki, diperoleh beberapa temuan penting yang berkaitan dengan gambaran kadar hemoglobin dan jenis infeksi *Plasmodium*.

Pemeriksaan kadar hemoglobin pada penelitian ini dengan metode POCT menggunakan alat merek Accupro yang telah dilakukan uji banding dengan alat hematology analyzer di RSUD dr. Hasri Ainun Habibie.

1. Distribusi Jenis Parasit pada Responden

Berdasarkan hasil analisis univariat terhadap variabel jenis parasit pada responden penelitian ini, diketahui bahwa jenis parasit yang ditemukam terdiri dari beberapa kelompok, temuan ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa di daerah endemis malaria sering ditemukan lebih dari satu spesies *Plasmodium* yang menginfeksi manusia secara bersamaan. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Susanto et al. (2021) yang menyatakan bahwa berbagai spesies *Plasmodium*, seperti *Plasmodium falciparum*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae* dan

Plasmodium ovale dapat menginfeksi manusia baik secara tunggal maupun bersamaan (infeksi campuran). Keberadaan infeksi campuran ini dapat memperberat kondisi klinis pasien karena masing-masing spesies parasit memiliki karakteristik patogenesis yang berbeda.

Selain itu, temuan bahwa infeksi campuran merupakan jenis infeksi yang paling banyak ditemukan juga sejalan dengan hasil meta-analisis yang dilaporkan oleh Kotepui et al., yang menyatakan bahwa kasus infeksi campuran *Plasmodium* cukup sering ditemukan di daerah endemis malaria dan dapat meningkatkan risiko komplikasi seperti anemia. Hal ini terjadi karena infeksi oleh lebih dari satu spesies parasit dapat meningkatkan tingkat penghancuran eritrosit sehingga berdampak pada penurunan kadar hemoglobin.

Hasil analisis univariat dalam penelitian ini mendukung teori-teori sebelumnya yang menyatakan bahwa infeksi malaria di daerah endemis dapat terjadi pada beberapa kelompok jenis parasit dan dalam bentuk infeksi tunggal maupun infeksi campuran, dimana infeksi infeksi campuran *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium falciparum* dapat menjadi bentuk infeksi yang cukup dominan pada populasi tertentu.

2. Distribusi Kadar hemoglobin pada Pasien Malaria

Kadar hemoglobin merupakan salah satu parameter penting dalam menilai kondisi hematologis pasien malaria. Infeksi malaria diketahui dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin akibat kerusakan eritrosit yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium*.

Hasil analisis univariat terhadap kadar hemoglobin menunjukkan adanya penurunan kadar hemoglobin pada responden penelitian, hal ini sesuai dengan teori Kementerian Kesehatan RI (2012) yang menyatakan bahwa infeksi malaria dapat menyebabkan anemia karena parasit malaria menyerang dan merusak sel darah merah sehingga jumlah eritrosit dalam darah berkurang. Penurunan jumlah eritrosit tersebut akan menyebabkan penurunan kadar hemoglobin dalam darah. Fenomena klinis ini berkesesuaian dengan laporan ilmiah dari Manihuruk dan Nuryana (2022), yang menyatakan bahwa etiologi anemia pada pasien malaria melibatkan jalur patofisiologi ganda. Mekanisme tersebut meliputi destruksi litik secara prematur terhadap eritrosit yang mengekspresikan parasit, yang simultan dengan terjadinya disfungsi destruktif berupa supresi aktivitas eritropoiesis di dalam kompartemen sumsum tulang. Proses tersebut menyebabkan kadar hemoglobin pada pasien malaria dapat mengalami penurunan dengan tingkat keparahan yang berbeda-beda.

Rivera-Correa dan Rodriguez (2020) juga menjelaskan bahwa anemia pada malaria juga dipengaruhi oleh diseritropoiesis di sumsum tulang serta penghancuran eritrosit yang tidak terinfeksi akibat respon imun tubuh. Kondisi tersebut dapat menyebabkan variasi kadar hemoglobin pada pasien malaria.

Hasil analisis univariat terhadap distribusi kadar hemoglobin pada penelitian ini mendukung teori-teori sebelumnya yang menyatakan infeksi malaria dapat berpengaruh pada penurunan kadar hemoglobin penderita.

1. Uji normalitas data kadar hemoglobin

Berdasarkan hasil uji normalitas data, diketahui bahwa kadar hemoglobin pada kelompok infeksi *Plasmodium falciparum*, infeksi campuran *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium falciparum*, serta infeksi *Plasmodium vivax* memiliki distribusi data yang tidak normal, hasil menunjukkan bahwa nilai kadar hemoglobin pada setiap kelompok parasit memiliki pola penyebaran data yang tidak seimbang dan tidak mengalami penyimpangan yang signifikan, hal ini sesuai dengan teori yang dijelaskan oleh Winskill et al. (2023) yang menyatakan bahwa infeksi malaria dapat menyebabkan perubahan kadar hemoglobin melalui berbagai mekanisme biologis yang mempengaruhi eritrosit. Variasi tersebut menyebabkan kadar hemoglobin pada pasien malaria dapat berbeda-beda.

1.1 Korelasi kadar hemoglobin dengan jenis parasit yang menginfeksi

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa infeksi malaria dapat menyebabkan anemia akibat penghancuran eritrosit oleh parasit *Plasmodium*. Penurunan kadar hemoglobin terjadi karena eritrosit yang terinfeksi mengalami hemolisis, penghancuran eritrosit non-terinfeksi, serta gangguan pembentukan eritrosit di sumsum tulang. Semakin berat infeksi yang terjadi, maka semakin besar pula kemungkinan terjadinya penurunan kadar hemoglobin, hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Winskill et al. (2023) yang menyatakan bahwa infeksi oleh berbagai spesies *Plasmodium* dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin melalui hemolisis eritrosit yang terinfeksi, penghancuran eritrosit yang tidak

terinfeksi akibat respon imun, serta gangguan produksi eritrosit di sumsum tulang. Susanto et al. (2021) juga menjelaskan bahwa tingkat keparahan anemia pada malaria dapat dipengaruhi oleh spesies parasit yang menginfeksi. *Plasmodium falciparum* diketahui mampu menginfeksi eritrosit muda maupun eritrosit matang sehingga menyebabkan penghancuran eritrosit yang lebih cepat dibandingkan spesies lainnya.

Plasmodium vivax umumnya menginfeksi eritrosit muda (retikulosit), sehingga tingkat penghancuran eritrosit cenderung lebih rendah dibandingkan *Plasmodium falciparum*. Hal ini dapat menjelaskan mengapa pada penelitian ini kelompok infeksi *Plasmodium vivax* memiliki kecenderungan kadar hemoglobin lebih tinggi dibandingkan kelompok lainnya. Meskipun demikian, infeksi *Plasmodium vivax* tetap dapat menyebabkan anemia apabila infeksi berlangsung berulang atau kronis. Hasil penelitian ini juga mendukung beberapa teori yang menyatakan adanya hubungan antara jenis plasmodium dengan kadar hemoglobin penderita malaria. Pasien dengan infeksi *Plasmodium falciparum* maupun infeksi campuran cenderung mengalami anemia yang lebih berat dibandingkan infeksi *Plasmodium vivax*. Hal ini berkaitan dengan perbedaan mekanisme patogenesis masing-masing spesies plasmodium dalam merusak eritrosit dan memengaruhi proses eritropoiesis. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Kotepui et al bahwa infeksi campuran dapat meningkatkan risiko komplikasi karena masing-masing spesies parasit memiliki karakteristik patogenesis yang berbeda dalam menginfeksi eritrosit.

1.2 Mekanisme patofisiologis terjadinya anemia pada pasien terinfeksi parasit

Infeksi campuran diketahui dapat menyebabkan tingkat parasitemia yang lebih tinggi dibandingkan infeksi tunggal. Ketika dua spesies *Plasmodium* meninfeksi secara bersamaan, jumlah eritrosit yang terinfeksi dapat meningkat sehingga mempercepat proses hemolisis. Selain itu, respon imun tubuh terhadap infeksi ganda dapat menyebabkan peningkatan proses penghancuran eritrosit baik yang terinfeksi maupun yang tidak terinfeksi. Kondisi ini akhirnya menyebabkan penurunan kadar hemoglobin yang lebih signifikan.

Infeksi *Plasmodium falciparum* juga dikenal sebagai jenis malaria yang paling patogen dibandingkan spesies *Plasmodium vivax*. Parasit ini mampu menginfeksi eritrosit pada semua tahap usia sel darah merah, sehingga jumlah eritrosit yang terinfeksi dapat lebih banyak. Selain itu, *Plasmodium falciparum* memiliki kemampuan untuk menyebabkan adhesi eritrosit yang terinfeksi pada dinding pembuluh darah kecil (*sequestration*), yang dapat memperburuk kerusakan sel darah merah dan meningkatkan risiko anemia.

Sementara itu, kelompok *Plasmodium vivax* cenderung menunjukkan kadar hemoglobin yang relatif lebih tinggi dibandingkan kedua kelompok sebelumnya. Hal ini kemungkinan disebabkan karena beberapa spesies

Plasmodium seperti *Plasmodium vivax* hanya menginfeksi eritrosit muda (retikulosit) sehingga jumlah eritrosit yang terinfeksi relatif lebih sedikit dibandingkan *Plasmodium falciparum*.

Mekanisme terjadinya anemia pada malaria cukup kompleks dan melibatkan beberapa faktor. Salah satu mekanisme utama adalah hemolisis eritrosit yang terinfeksi oleh parasit *Plasmodium* selama siklus hidupnya di dalam sel darah merah. Ketika parasit berkembang biak, eritrosit yang terinfeksi akan pecah dan melepaskan merozoit yang kemudian menginfeksi eritrosit lainnya. Setelah itu, eritrosit yang tidak terinfeksi juga dapat mengalami destruksi akibat respon imun tubuh. Infeksi malaria juga dapat menekan proses pembentukan eritrosit di sumsum tulang (eritropoiesis), sehingga produksi sel darah merah menjadi berkurang.