

ABSTRAK

Arista Day Atajama

PERBANDINGAN KUALITAS VISUALISASI *Plasmodium Falciparum* PADA PREPARAT DARAH TEPI YANG DIWARNAI DENGAN GIEMSA DAN *FIELD*

XIII+78 halaman + 7 tabel + 16 lampiran

Malaria merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* dan masih menjadi masalah kesehatan di daerah endemis, termasuk Kabupaten Sumba Timur. Pemeriksaan mikroskopis menggunakan pewarnaan Giemsa merupakan standar emas diagnosis malaria, namun membutuhkan waktu pengerjaan yang relatif lama. Pewarnaan *Field* menjadi alternatif karena lebih cepat dan praktis digunakan di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kualitas visualisasi *Plasmodium falciparum* pada preparat darah tepi yang diwarnai menggunakan pewarna Giemsa dan *Field*.

Metode penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dengan rancangan *paired cross-sectional*. Sampel penelitian terdiri dari 30 pasien. Setiap sampel dibuat dua preparat yang diwarnai menggunakan Giemsa dan *Field*. Penilaian dilakukan secara mikroskopis terhadap kejelasan inti parasit, kontras parasit, dan kejelasan morfologi menggunakan lembar skor oleh dua pemeriksa mikroskopis independen malaria yang diperiksa di Puskesmas Baing, Kabupaten Sumba Timur.

Hasil pemeriksaan menunjukkan 11 sampel positif *Plasmodium falciparum* diwarnai Giemsa memberikan kualitas visualisasi yang lebih baik dibandingkan pewarnaan *Field* pada seluruh parameter penilaian. Sebagian besar preparat dengan pewarnaan Giemsa menunjukkan inti parasit yang lebih jelas, kontras warna yang lebih baik, dan morfologi parasit yang lebih tegas, sedangkan pewarnaan *Field* menunjukkan kualitas visualisasi yang cukup baik hingga kurang jelas. Hasil analisis statistik menunjukkan terdapat perbedaan bermakna antara kualitas visualisasi preparat yang diwarnai menggunakan Giemsa dan *Field* ($p < 0,05$).

Kesimpulan pewarnaan Giemsa lebih efektif dalam menghasilkan kualitas visualisasi *Plasmodium falciparum* yang optimal dibandingkan pewarnaan *Field*, sehingga lebih direkomendasikan untuk diagnosis mikroskopis malaria.

Kata kunci: malaria, *Plasmodium falciparum*, pewarnaan Giemsa, pewarnaan *Field*, visualisasi parasit.

Daftar Bacaan: 32 jurnal (2016-2025) dan 4 Buku (2018-2023)

ABSTRACT

Arista Day Atajama

COMPARISON OF *Plasmodium Falciparum* VISUALIZATION QUALITY IN
GIEMSA-STUFFED AND FIELD-STUFFED PERIPHERAL BLOOD
PREPARATIONS

XIII + 78 pages + 7 tables + 16 appendices

Malaria is an infectious disease caused by the *Plasmodium* parasite and remains a health problem in endemic areas, including East Sumba Regency. Microscopic examination using Giemsa staining is the gold standard for malaria diagnosis, but it is relatively time-consuming. Field staining is an alternative because it is faster and more practical for use in the Field. This study aims to compare the visualization quality of *Plasmodium falciparum* in Giemsa-stuffy and Field-stuffy peripheral blood preparations.

This study used a laboratory experiment with a paired cross-sectional design. The study sample consisted of 30 patients. Each sample had two slides stained with Giemsa and Field-stuffy. Microscopic assessments of parasite nucleus clarity, parasite contrast, and morphological clarity were performed using a scoring sheet by two independent malaria microscopists at the Baing Community Health Center in East Sumba Regency.

The results showed that 11 positive *Plasmodium falciparum* samples stained with Giemsa provided better visualization quality than Field staining across all assessment parameters. Most Giemsa-stained slides showed clearer parasite nuclei, better color contrast, and more distinct parasite morphology, while Field staining showed fair to poor visualization quality. Statistical analysis revealed a significant difference between the visualization quality of Giemsa-stained and Field-stained slides ($p < 0.05$).

Conclusion: Giemsa staining is more effective in producing optimal visualization quality of *Plasmodium falciparum* than Field staining, making it more recommended for the microscopic diagnosis of malaria.

Keywords: malaria, *Plasmodium falciparum*, Giemsa staining, Field staining, parasite visualization.

Reading List: 32 journals (2016-2025) and 4 books (2018-2023)