



Penguatan Kapasitas Kader Malaria dalam Pemeriksaan *Rapid Diagnostic Tests* sebagai Upaya Deteksi Dini Berbasis Komunitas

Hamdiah Ahmar^{1*}, Yanti Pesurnay¹, Amin Mbusango²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Papua, Sorong, Papua, Indonesia

²Fakultas Pertanian, Universitas Papua, Manokwari, Papua, Indonesia

*E-mail: h.ahmar@unipa.ac.id

Received: 19 September 2025

Accepted: 28 Januari 2026

Published: 28 Januari 2025

Abstract

Malaria remains a major public health problem in Indonesia, particularly in Papua. Early detection is a key strategy in malaria control, one of which can be conducted through the use of Rapid Diagnostic Tests (RDTs). This community service program aimed to strengthen the capacity of malaria cadres in conducting malaria examinations using RDTs. The one-day training involved 23 cadres and was implemented through interactive lectures, demonstrations, and supervised practical sessions. Knowledge was assessed using pre- and post-tests, while practical skills were evaluated through structured observation based on WHO and Ministry of Health guidelines. The results demonstrated descriptive improvements in participants' knowledge and practical skills, with 87% of cadres categorized as having good practical competence, particularly in result interpretation. This program highlights the strategic role of malaria cadres as frontline actors in community-based early detection and demonstrates the contribution of structured training to strengthening local malaria control efforts.

Keywords: Malaria, Rapid Diagnostic Test, Health Cadres, Training.

Abstrak

Malaria masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Indonesia, khususnya di wilayah Papua. Deteksi dini merupakan strategi penting dalam pengendalian malaria, salah satunya melalui penggunaan Rapid Diagnostic Test (RDT). Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas Kader Malaria dalam melakukan pemeriksaan malaria menggunakan RDT. Pelatihan dilaksanakan selama satu hari dengan melibatkan 23 kader malaria melalui metode ceramah interaktif, demonstrasi, dan praktik lapangan yang didampingi fasilitator. Evaluasi dilakukan sebagai bagian dari pemantauan kegiatan menggunakan pre-test dan post-test untuk menilai pengetahuan, serta observasi terstruktur untuk menilai keterampilan praktik berdasarkan pedoman WHO dan Kementerian Kesehatan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kapasitas kader secara deskriptif, dengan 87% peserta berada pada kategori keterampilan praktik baik, terutama pada aspek interpretasi hasil. Kegiatan ini menegaskan peran kader sebagai garda terdepan dalam deteksi dini malaria berbasis komunitas serta menunjukkan kontribusi pelatihan terstruktur terhadap penguatan upaya pengendalian malaria di tingkat lokal.

Kata Kunci: Malaria, Rapid Diagnostic Test, Kader Kesehatan, Pelatihan.

A. PENDAHULUAN

Malaria merupakan penyakit infeksi menular yang berpotensi fatal, terutama di daerah tropis. Penyakit ini disebabkan oleh parasit *Plasmodium* dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina, serta dapat menyebar melalui transfusi darah atau penggunaan jarum yang terkontaminasi. Meskipun tidak menular secara langsung antarmanusia, malaria dapat dicegah dan diobati. Gejala klinis bervariasi, mulai dari demam dan menggigil hingga komplikasi berat yang mengancam jiwa, terutama pada kelompok rentan. Lima spesies *Plasmodium* diketahui menginfeksi manusia, dengan *P. falciparum* sebagai spesies paling mematikan (World Health Organization, 2024).

Secara global, pada tahun 2023 diperkirakan terjadi 263 juta kasus malaria dengan insidensi 60,4 per 1.000 penduduk berisiko serta 597.000 kematian (World Health Organization, 2024). Indonesia termasuk negara dengan beban malaria tertinggi di Asia Tenggara, menyumbang proporsi

kasus terbesar di kawasan, namun belum mencapai target *Global Technical Strategy (GTS) 2025* untuk menurunkan kasus sebesar $\geq 75\%$ dibandingkan tahun 2015. Selain itu, angka kematian akibat malaria meningkat sebesar 6% sejak 2015, dengan *Plasmodium falciparum* sebagai spesies dominan (World Health Organization, 2024). Di tingkat nasional, Provinsi Papua Barat Daya merupakan salah satu wilayah dengan beban malaria tertinggi. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Papua Barat Daya (2024), pada tahun 2024 tercatat 7.219 kasus malaria, dengan lebih dari separuh kasus berasal dari Kota Sorong, dan Puskesmas Tanjung Kasuari sebagai penyumbang kasus terbanyak. Tingginya angka kasus ini menegaskan urgensi penguatan kapasitas diagnostik malaria sebagai strategi kunci dalam pengendalian penyakit.

Berbagai faktor, termasuk resistensi obat dan insektisida, keterbatasan fasilitas kesehatan, kemiskinan, serta perubahan iklim, berkontribusi terhadap peningkatan penularan malaria (Alghamdi, 2024; Ahmad et al., 2024). Berbagai strategi pengendalian telah diterapkan, seperti penggunaan kelambu berinsektisida, penyemprotan residu dalam ruangan, serta pengembangan vaksin RTS,S/AS01 dan R21/Matrix-M, namun efektivitasnya masih menghadapi berbagai tantangan (Sallam et al., 2024). Oleh karena itu, diagnosis dini dan akurat menjadi komponen kunci dalam manajemen malaria. Meskipun mikroskopi tetap menjadi standar emas, *Rapid Diagnostic Test (RDT)* merupakan alternatif yang praktis dan sensitif di wilayah dengan keterbatasan sumber daya (Mora, 2024; Murray et al., 2008). Namun, keterbatasan RDT, terutama pada parasitemia rendah dan perbedaan spesies, menegaskan pentingnya kompetensi petugas kesehatan dalam melakukan pemeriksaan dan interpretasi hasil secara tepat (Tjitra et al., 1999; Madamet et al., 2024).

Sejak 1992, pengendalian malaria berfokus pada diagnosis dan pengobatan dini, pencegahan selektif, kesiapsiagaan epidemi, serta penguatan kapasitas lokal (Kager, 2002). Dalam konteks ini, Kader Malaria memiliki peran strategis dalam skrining kasus demam, pelaksanaan tes diagnostik, pemberian pengobatan awal, dan rujukan kasus berat. Berbagai studi menunjukkan bahwa kader mampu memberikan layanan diagnosis dan pengobatan awal malaria dengan kualitas yang sebanding dengan tenaga kesehatan formal apabila didukung oleh pelatihan, pedoman yang jelas, dan supervisi berkelanjutan (Paintain et al., 2014; Linn et al., 2018).

Pelatihan terstruktur terbukti meningkatkan keterampilan dan ketepatan pemeriksaan RDT. Studi di Indonesia menunjukkan peningkatan signifikan kompetensi kader setelah pelatihan berbasis demonstrasi dan media audiovisual. Selain meningkatkan kemampuan teknis, pelatihan juga memperkuat kesadaran akan pentingnya diagnosis dini sebagai upaya pengendalian malaria (Sahli et al., 2024; Tondok et al., 2024).

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi Kader Malaria di wilayah kerja Puskesmas Tanjung Kasuari, Kota Sorong, dalam melakukan pemeriksaan malaria menggunakan RDT secara tepat dan akurat. Peningkatan keterampilan ini diharapkan dapat mempercepat diagnosis, meningkatkan kualitas pelayanan, serta mendukung upaya eliminasi malaria di tingkat lokal.

B. METODE DAN PELAKSANAAN

1. Persiapan Kegiatan

Tahap persiapan dilaksanakan melalui koordinasi dengan Dinas Kesehatan Kota Sorong dan Puskesmas Tanjung Kasuari untuk menetapkan jadwal, lokasi, serta sasaran peserta kegiatan. Peserta pelatihan merupakan kader malaria yang aktif di wilayah kerja Puskesmas Tanjung Kasuari. Materi pelatihan disusun mengacu pada pedoman *World Health Organization (WHO), How to Use a Rapid Diagnostic Test (Generic Pf): A Guide for Training at a Village and Clinic Level*, yang digunakan sebagai acuan dalam pelatihan penggunaan dan interpretasi Rapid Diagnostic Test (RDT) malaria di tingkat komunitas dan pelayanan kesehatan dasar. Tim pelaksana menyiapkan modul pelatihan, perangkat RDT, video edukasi, leaflet, serta instrumen evaluasi pengetahuan dan keterampilan peserta.

2. Metode Pelatihan

Pelatihan dilaksanakan menggunakan pendekatan ceramah interaktif, demonstrasi, dan praktik lapangan yang mengintegrasikan penyampaian materi dengan penguatan keterampilan teknis. Ceramah interaktif digunakan untuk menyampaikan konsep dasar malaria, siklus hidup

Plasmodium, prinsip kerja RDT, serta pentingnya diagnosis dini, sekaligus mendorong partisipasi aktif peserta. Demonstrasi dilakukan oleh fasilitator untuk memperlihatkan tahapan pemeriksaan RDT malaria secara benar, mulai dari persiapan alat, prosedur pemeriksaan, hingga interpretasi hasil. Selanjutnya, peserta melakukan praktik mandiri dengan pendampingan instruktur guna memperkuat keterampilan teknis. Praktik lapangan dirancang dalam bentuk simulasi terkontrol agar peserta dapat mempraktikkan seluruh tahapan pemeriksaan RDT secara sistematis dan aman.

3. Pelaksanaan Kegiatan

Pelatihan dilaksanakan selama satu hari di aula Puskesmas Tanjung Kasuari. Kegiatan diawali dengan pelaksanaan pre-test untuk memperoleh gambaran awal pengetahuan peserta, dilanjutkan dengan penyampaian materi teori, simulasi pemeriksaan RDT malaria, praktik pemeriksaan secara langsung, interpretasi hasil, serta diskusi kasus. Peserta dibagi ke dalam kelompok kecil untuk memaksimalkan proses pendampingan serta observasi keterampilan oleh fasilitator selama kegiatan berlangsung.

4. Instrumen dan Prosedur Evaluasi

Evaluasi pengetahuan dilakukan menggunakan instrumen pre-test dan post-test yang disusun berdasarkan materi pelatihan dan pedoman WHO. Instrumen evaluasi terdiri atas 10 soal pilihan ganda yang mencakup konsep dasar malaria, prinsip kerja RDT, prosedur pemeriksaan, serta interpretasi hasil pemeriksaan.

5. Penilaian Keterampilan Praktik Pemeriksaan RDT Malaria

Penilaian keterampilan praktik pemeriksaan Rapid Diagnostic Test (RDT) malaria dilakukan melalui observasi langsung menggunakan lembar checklist terstruktur yang disusun berdasarkan pedoman World Health Organization (WHO). Observasi keterampilan peserta dilakukan oleh dua orang fasilitator, yang terdiri atas satu praktisi kesehatan yang berpengalaman dalam diagnosis malaria dan satu akademisi, guna memastikan objektivitas penilaian. Penilaian keterampilan difokuskan pada tiga komponen utama, yaitu persiapan alat, prosedur pemeriksaan, dan interpretasi hasil. Komponen persiapan alat mencakup kesiapan dan kelengkapan alat, penggunaan alat pelindung diri, kebersihan serta sterilisasi alat, dan penyiapan perangkat RDT sesuai standar. Komponen prosedur pemeriksaan meliputi teknik pengambilan darah kapiler, penetesan sampel dan reagen, ketepatan urutan langkah pemeriksaan, serta ketepatan waktu selama proses pemeriksaan. Sementara itu, komponen interpretasi hasil mencakup kemampuan peserta dalam membaca hasil RDT secara benar, membedakan hasil negatif, positif, dan tidak valid, serta ketepatan dalam menafsirkan hasil pemeriksaan. Setiap komponen dinilai menggunakan skala skor dengan nilai maksimum 5, sehingga total skor maksimum keterampilan praktik adalah 15. Hasil penilaian keterampilan selanjutnya diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu kategori Baik apabila peserta melaksanakan $\geq 80\%$ langkah pemeriksaan dengan benar, kategori Cukup apabila peserta melaksanakan 60–79% langkah dengan benar, dan kategori Kurang apabila peserta melaksanakan $< 60\%$ langkah pemeriksaan dengan benar.

6. Evaluasi dan Tindak Lanjut

Hasil pre-test, post-test, dan penilaian keterampilan praktik dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran perubahan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti pelatihan. Umpan balik disampaikan kepada peserta sebagai bahan perbaikan dan penguatan kompetensi, khususnya pada aspek persiapan alat dan konsistensi prosedur pemeriksaan. Sebagai tindak lanjut, kader malaria yang telah mengikuti pelatihan diharapkan dapat berperan aktif dalam kegiatan deteksi dini malaria di tingkat masyarakat serta memberikan edukasi mengenai pencegahan malaria dan pentingnya pemeriksaan menggunakan RDT, dengan dukungan supervisi berkala dari Puskesmas Tanjung Kasuari.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan pemeriksaan malaria menggunakan Rapid Diagnostic Test (RDT) diikuti oleh 23 kader malaria yang berasal dari wilayah kerja Puskesmas Tanjung Kasuari, Kota Sorong.

Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan secara lengkap, mulai dari evaluasi awal pengetahuan melalui pre-test, pelaksanaan pelatihan, hingga evaluasi akhir berupa post-test dan observasi keterampilan praktik pemeriksaan RDT malaria.

Tabel 1. Skor Pre-test dan Post-test Pengetahuan Peserta.

Statistik	Pre-test	Post-test
Rata-rata	6,41	7,95
Median	6,5	8,0
Minimum	4	5
Maksimum	10	10

Berdasarkan Tabel 1, kegiatan pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta. Rata-rata skor pengetahuan meningkat dari 6,41 pada pre-test menjadi 7,95 pada post-test, atau mengalami kenaikan sebesar 1,54 poin (sekitar 24%). Peningkatan ini juga terlihat pada nilai median yang naik dari 6,5 menjadi 8,0, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta memperoleh pemahaman yang lebih baik setelah mengikuti pelatihan. Nilai minimum meningkat dari 4 menjadi 5, sementara nilai maksimum tetap berada pada angka 10, menunjukkan bahwa peserta dengan tingkat pengetahuan awal tinggi mampu mempertahankan capaian pengetahuannya. Secara keseluruhan, sebanyak 19 peserta (86%) mengalami peningkatan skor pengetahuan, tiga peserta menunjukkan skor yang relatif tetap, dan satu peserta mengalami penurunan sebesar satu poin. Peserta dengan nilai awal yang lebih rendah cenderung mengalami peningkatan skor yang lebih besar, dengan kenaikan hingga tiga poin. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan mampu menjangkau kader dengan latar belakang kemampuan awal yang beragam dan memberikan manfaat terutama bagi peserta yang sebelumnya memiliki pemahaman terbatas.



Gambar 1. Pengisian Lembar Pre-test dan Post-test bagi Kader Malaria.

Tabel 2. Hasil Observasi Praktik Pemeriksaan RDT Malaria.

Statistik	Persiapan Alat	Prosedur Pemeriksaan	Interpretasi Hasil	Total
Rata-rata (Mean)	3,78	4,17	4,48	12,4
Median	4	4	5	13
Minimum	3	2	3	10
Maksimum	4	5	5	14

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah memiliki keterampilan yang baik dalam melakukan pemeriksaan RDT malaria. Sebanyak 20 peserta (87%) berada pada kategori Baik dengan total skor ≥ 12 , sedangkan 3 peserta (13%) berada pada kategori Cukup dengan total skor 10–11. Tidak terdapat peserta yang masuk dalam kategori Kurang. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan yang dilaksanakan mampu meningkatkan keterampilan praktik kader malaria sesuai dengan standar pemeriksaan RDT. Jika ditinjau berdasarkan masing-masing komponen, komponen interpretasi hasil memperoleh nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,48 dengan median 5. Hal ini menunjukkan bahwa peserta telah memiliki kemampuan yang sangat baik dalam membaca dan

menafsirkan hasil RDT, termasuk membedakan hasil negatif, positif, dan tidak valid. Komponen prosedur pemeriksaan memperoleh rata-rata skor 4,17, yang mengindikasikan bahwa secara umum peserta telah mampu melaksanakan tahapan pemeriksaan dengan benar, meskipun masih diperlukan pendampingan lanjutan pada beberapa aspek teknis, seperti teknik pengambilan darah kapiler dan ketepatan peneteskan reagen. Sementara itu, komponen persiapan alat memiliki rata-rata skor 3,78, yang menunjukkan bahwa ketelitian pada tahap awal pemeriksaan, seperti kesiapan alat dan sterilisasi, masih perlu ditingkatkan agar pemeriksaan dapat dilakukan secara optimal dan aman.



Gambar 2. Penyampaian Materi Teoretis Mengenai Pengenalan Dasar Malaria dan Prosedur Standar Operasional (SPO) Penggunaan RDT.



Gambar 3. Simulasi Praktik Mandiri Pemeriksaan RDT oleh Kader, Meliputi Tahap Pengambilan Darah Kapiler hingga Interpretasi Hasil Uji.

Integrasi Hasil dan Dampak Pelatihan

Hasil evaluasi pengetahuan dan keterampilan praktik menunjukkan bahwa pelatihan pemeriksaan malaria menggunakan Rapid Diagnostic Test (RDT) memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kapasitas Kader Malaria. Rata-rata skor pengetahuan peserta mengalami peningkatan sebesar 1,54 poin setelah pelatihan. Dari aspek keterampilan praktik, sebagian besar peserta (87%) berada pada kategori Baik, yang mencerminkan kemampuan kader dalam melaksanakan tahapan pemeriksaan RDT, mulai dari pengambilan sampel darah kapiler, penggunaan alat uji, hingga pembacaan dan interpretasi hasil. Selain itu, kegiatan pelatihan turut membangun rasa percaya diri kader dalam menjalankan prosedur pemeriksaan serta memperkuat pemahaman mengenai pentingnya deteksi dini malaria dan upaya pencegahan penularan di tingkat masyarakat.

Secara keseluruhan, pelaksanaan pelatihan pemeriksaan malaria menggunakan RDT di Puskesmas Tanjung Kasuari memberikan gambaran peningkatan kompetensi kader, baik dari sisi pengetahuan maupun keterampilan praktik. Pendekatan pelatihan yang memadukan ceramah interaktif, demonstrasi, dan praktik lapangan membantu kader memahami materi secara bertahap dan aplikatif, sehingga mendukung pelaksanaan deteksi dini malaria sebagai bagian dari penguatan program eliminasi malaria di tingkat komunitas.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan laporan sebelumnya yang menggambarkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan kader setelah mengikuti pelatihan RDT, yang ditunjukkan melalui perbedaan skor pre-test dan post-test (Tetteh et al., 2021; Kyabayinze et al., 2012). Kondisi ini menunjukkan bahwa penggabungan pembelajaran teori dan praktik memberikan dukungan yang baik dalam meningkatkan ketepatan dan keandalan diagnosis malaria di tingkat layanan dasar.

Pada aspek keterampilan, kemampuan interpretasi hasil pemeriksaan menjadi komponen dengan capaian tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kader mampu membaca hasil RDT secara tepat, yang sangat penting mengingat kecepatan dan ketepatan diagnosis berperan dalam pencegahan komplikasi malaria. Gambaran ini sejalan dengan laporan dari Laos yang menunjukkan bahwa sukarelawan kesehatan desa tanpa latar belakang laboratorium dapat melakukan pemeriksaan RDT dengan sensitivitas dan spesifisitas yang baik setelah mengikuti pelatihan dasar (Mayxay et al., 2004). Dengan dukungan pelatihan yang sesuai, kader komunitas dapat berperan sebagai garda terdepan dalam deteksi dini malaria.

Meskipun demikian, hasil observasi praktik masih menunjukkan adanya keterbatasan pada beberapa aspek teknis, khususnya pada tahap persiapan alat dan konsistensi prosedur. Kondisi ini sesuai dengan laporan Rennie et al. (2007) yang menyebutkan bahwa kesalahan teknis dalam penggunaan RDT dapat terjadi, terutama apabila tidak disertai supervisi berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan tindak lanjut berupa pelatihan penyegaran, supervisi rutin, dan pendampingan lapangan untuk menjaga keberlanjutan peningkatan keterampilan kader. Pemanfaatan teknologi pendukung, seperti Deki Reader, juga dilaporkan dapat membantu mengurangi kesalahan interpretasi hasil, meskipun penerapannya masih menghadapi tantangan teknis dan logistik (Karemere et al., 2024; Frade et al., 2024).

Lebih lanjut, pelaksanaan pelatihan diagnostik cepat tidak hanya berkaitan dengan peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga dipengaruhi oleh motivasi kader, dukungan lingkungan kerja, serta kesinambungan program. Kader yang memperoleh pelatihan lanjutan dan supervisi rutin menunjukkan kinerja yang lebih konsisten dibandingkan dengan kader yang hanya mengikuti pelatihan awal. Hal ini menunjukkan pentingnya perencanaan jangka panjang dalam pengembangan kapasitas kader malaria.

Selain faktor sumber daya manusia, ketersediaan sarana dan prasarana juga berperan penting dalam pelaksanaan RDT di tingkat komunitas. Distribusi alat yang merata, penyimpanan sesuai standar, serta rantai pasok yang terjaga menjadi faktor pendukung utama pemanfaatan RDT secara optimal. Tanpa dukungan logistik yang memadai, peningkatan keterampilan kader tidak dapat diterapkan secara maksimal di lapangan.

Secara lokal, kegiatan pelatihan ini memiliki relevansi yang tinggi mengingat Puskesmas Tanjung Kasuari merupakan salah satu penyumbang kasus malaria terbanyak di Kota Sorong. Dengan meningkatnya kapasitas kader, diharapkan upaya deteksi dini malaria di masyarakat dapat

berjalan lebih optimal. Hal ini menjadi penting mengingat Indonesia masih termasuk negara dengan beban malaria tinggi di Asia Tenggara, sementara tren kematian akibat malaria belum menunjukkan penurunan yang konsisten (World Health Organization, 2024). Dalam konteks ini, penguatan kapasitas kader melalui pelatihan diagnostik cepat dapat menjadi bagian dari strategi pendukung percepatan eliminasi malaria.

Implikasi praktis dari pelaksanaan kegiatan ini adalah perlunya penguatan mekanisme pemantauan dan evaluasi berkelanjutan di Puskesmas Tanjung Kasuari. Kader yang telah mengikuti pelatihan perlu difasilitasi untuk melakukan praktik lapangan secara rutin, didukung oleh supervisi tenaga kesehatan, serta dilibatkan dalam pencatatan dan pelaporan kasus di tingkat RT/RW. Selain itu, dukungan anggaran untuk pengadaan alat RDT dan kebutuhan logistik lainnya perlu dipertimbangkan agar kader dapat menjalankan perannya secara optimal. Dengan langkah tersebut, pelatihan tidak hanya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kader, tetapi juga memberikan dampak berkelanjutan dalam upaya pengendalian malaria di wilayah kerja puskesmas.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa pelatihan pemeriksaan malaria menggunakan Rapid Diagnostic Test (RDT) di wilayah kerja Puskesmas Tanjung Kasuari memberikan kontribusi dalam penguatan peran Kader Malaria pada kegiatan deteksi dini di tingkat komunitas. Melalui pelatihan yang memadukan ceramah interaktif, demonstrasi, dan praktik lapangan, kader memperoleh pemahaman mengenai prosedur pemeriksaan RDT serta pengalaman langsung dalam pelaksanaannya sesuai standar. Kegiatan ini mendukung keterlibatan kader sebagai bagian dari layanan kesehatan berbasis masyarakat, khususnya di wilayah dengan beban kasus malaria yang tinggi, dan menjadi salah satu bentuk dukungan terhadap program pengendalian dan eliminasi malaria daerah.

Model pelatihan pemeriksaan malaria menggunakan RDT yang dilaksanakan pada kegiatan ini disarankan untuk direplikasi di puskesmas lain dengan karakteristik wilayah endemis malaria yang serupa. Diperlukan dukungan kebijakan dari puskesmas dan dinas kesehatan setempat agar pelatihan kader RDT dapat diintegrasikan ke dalam program rutin pengendalian malaria, disertai dengan supervisi lapangan secara berkala serta pemenuhan sarana dan prasarana diagnostik. Pendekatan berbasis komunitas ini diharapkan dapat memperkuat sistem deteksi dini, meningkatkan kualitas pelayanan malaria di tingkat masyarakat, dan berkontribusi terhadap pencapaian target eliminasi malaria di daerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi atas dukungan dan fasilitasi dalam pelaksanaan kegiatan ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi yang telah mendanai kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini melalui BIMA Skema Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat pada Tahun Pendanaan 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, T., Alhammadi, B. A., Almaazmi, S. Y., Arafa, S., Blatch, G. L., Dutta, T., Gestwicki, J. E., Keyzers, R. A., Shonhai, A., & Singh, H. (2024). Plasmodium falciparum heat shock proteins as antimalarial drug targets: An update. *Cell stress & chaperones*, 29(2), 326–337. <https://doi.org/10.1016/j.cstres.2024.03.007>
- Alghamdi, R. (2024). Bridging the gaps: prioritizing research strategies for enhanced malaria control and elimination. *Journal of Vector Borne Diseases*, 62(1), 24-38. https://doi.org/10.4103/JVBD.JVBD_45_24
- Dinas Kesehatan Provinsi Papua Barat Daya. (2024). *Data Kasus Malaria Provinsi Papua Barat Daya Tahun 2024*. Sorong: Dinas Kesehatan Provinsi Papua Barat Daya.
- Frade, S., Cooper, S., Smedinghoff, S., Hattery, D., Ruan, Y., Isabelli, P., ... & Finette, B. (2025). Malaria RDT (mRDT) interpretation accuracy by frontline health workers compared to AI in Kano state, Nigeria. *BMC Digital Health*, 3(1), 50. <https://doi.org/10.12688/verixiv.27.1>

- Karemere, J., Tshikamba, E., Mukomena, E., Kamwanya, C., Guech, A., Humes, M., & Yé, Y. (2024). Evaluating the Implementation of Automated Malaria Rapid Diagnostic Test Readers in Health Facilities in the Democratic Republic of Congo: Process, Challenges, and Lessons Learned. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 112(Suppl), 10–16. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.23-0670>
- Kager, P. A. (2002). Malaria control: constraints and opportunities. *Tropical Medicine & International Health*, 7(12), 1042–1046. <https://doi.org/10.1046/J.1365-3156.2002.00981.X>
- Kyabayinze, D. J., Asiimwe, C., Nakanjako, D., Nabakooza, J., Bajabaite, M., Strachan, C. E., Tibenderana, J. K., & Van Geetruyden, J. P. (2012). Programme level implementation of malaria rapid diagnostic tests (RDTs) use: outcomes and cost of training health workers at lower level health care facilities in Uganda. *BMC Public Health*, 12(1), 291. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-291>
- Linn, N. Y. Y., Kathirvel, S., Das, M., Thapa, B., Rahman, Md. M., Maung, T. M., Kyaw, A. M. M., Thi, A., & Lin, Z. (2018). Are village health volunteers as good as basic health staffs in providing malaria care? A country wide analysis from Myanmar, 2015. *Malaria Journal*, 17(1), 242. <https://doi.org/10.1186/S12936-018-2384-4>
- Madamet, M., Fonta, I., Mosnier, J., Benoit, N., Amalvict, R., Briolant, S., French National Reference Centre For Imported Malaria Study Group, & Pradines, B. (2024). Comparison of SD Bioline Malaria Ag Pf/Pan and Acro Malaria P.f./P.v./Pan with Microscopy and Real Time PCR for the Diagnosis of Human *Plasmodium* Species. *Diagnostics (Basel, Switzerland)*, 14(7), 721. <https://doi.org/10.3390/diagnostics14070721>
- Mayxay, M., Newton, P. N., Yeung, S., Pongvongsa, T., Phompida, S., Phetsouvanh, R., & White, N. J. (2004). An assessment of the use of malaria rapid tests by village health volunteers in rural Laos. *Tropical Medicine & International Health*, 9(3), 325–329. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2004.01199.x>
- Mora, S.-D. (2024). Malaria-Transmission-Diagnosis and Treatment. *IntechOpen*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.113746>
- Murray, C. K., Gasser, R. A., Magill, A. J., & Miller, R. S. (2008). Update on Rapid Diagnostic Testing for Malaria. *Clinical Microbiology Reviews*, 21(1), 97–110. <https://doi.org/10.1128/CMR.00035-07>
- Paintain, L. S., Willey, B., Kedenge, S. V., Sharkey, A., Kim, J. C., Buj, V., Webster, J., Schellenberg, D., & Ngongo, N. (2014). Community Health Workers and Stand-Alone or Integrated Case Management of Malaria: A Systematic Literature Review. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 91(3), 461–470. <https://doi.org/10.4269/AJTMH.14-0094>
- Rennie, W., Phetsouvanh, R., Lupisan, S., Vanisaveth, V., Hongvanthong, B., Phompida, S., Alday, P. P., Fulache, M., Lumagui, R., Jorgensen, P., Bell, D., & Harvey, S. A. (2007). Minimising human error in malaria rapid diagnosis: clarity of written instructions and health worker performance. *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 101(1), 9–18. <https://doi.org/10.1016/j.trstmh.2006.03.011>
- Sahli, I. T., Kosasih, K., Wirawan, C., Asrianto, A., & Kawaitouw, L. (2024). The Influence of Knowledge, Attitudes, and Skills of Malaria Microscopists on the Accuracy of Laboratory Diagnosis Results. *Tropical Health and Medical Research*, 6(2), 11–20. <https://doi.org/10.35916/thmr.v6i2.118>
- Sallam, M., Al-Khatib, A. O., Al-Mahzoum, K. S., Abdelaziz, D. H., & Sallam, M. (2025). Current Developments in Malaria Vaccination: A Concise Review on Implementation, Challenges, and Future Directions. *Clinical pharmacology : advances and applications*, 17, 29–47. <https://doi.org/10.2147/CPAA.S513282>
- Tetteh, M., Dwomoh, D., Asamoah, A., Kupeh, E. K., Malm, K., & Nonvignon, J. (2021). Impact of malaria diagnostic refresher training programme on competencies and skills in malaria diagnosis among medical laboratory professionals: evidence from Ghana 2015–2019. *Malaria Journal*, 20(1), 255. <https://doi.org/10.1186/s12936-021-03796-x>
- Tjitra, E., Suprianto, S., Dyer, M. E., Currie, B. J., & Anstey, N. M. (1999). Field evaluation of the ICT malaria P.f./P.v immunochromatographic test for detection of *Plasmodium falciparum* and *Plasmodium vivax* in patients with a presumptive clinical diagnosis of malaria in eastern

Ahmar, H., Pesurnay, Y., & Mbusango, A. (2026). Penguatan Kapasitas Kader Malaria dalam Pemeriksaan *Rapid Diagnostic Tests* sebagai Upaya Deteksi Dini Berbasis Komunitas. *Ahmar Metakarya: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5 (2), 161-169.

Indonesia. *Journal of Clinical Microbiology*, 37(8), 2412–2417.
<https://doi.org/10.1128/JCM.37.8.2412-2417.1999>

Tondok, S. B., Utami, T. F. C. T., & Sunarti, S. (2024). Pelatihan Kader Malaria Dalam Upaya Melakukan Pencegahan Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Distrik Sentani Timur. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 232–240.
<https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v2i2.311>

World Health Organization. (2024). *Malaria*. Geneva: World Health Organization. Retrieved from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malaria>

World Health Organization. (2024). *World malaria report 2024: Addressing inequity in the global malaria response*. Geneva: World Health Organization. Retrieved from: <https://www.who.int/teams/global-malaria-programme/reports/world-malaria-report-2024>