

Edukasi dan Screening Infeksi *Plasmodium* Penyebab Penyakit Malaria di SMP Negeri 20 Sigi

Nelky Suriawanto¹, Matius Paundanan*²,

^{1,2}Program Studi D4 Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Kesehatan, Universitas Widya Nusantara

*corresponding author: m.paundanan89@gmail.com²

Abstrak

Malaria merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan di wilayah endemis, termasuk Sulawesi Tengah. Anak usia sekolah rentan terinfeksi karena aktivitas di luar rumah serta kurangnya pemahaman tentang pencegahan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan pengetahuan siswa dan melakukan screening malaria di SMP Negeri 20 Sigi. Metode yang digunakan meliputi edukasi kesehatan dengan ceramah, diskusi, dan leaflet, serta pemeriksaan laboratorium melalui apusan darah tebal dan tipis. Kegiatan dilaksanakan pada 20 Juni 2025 dengan jumlah responden 30 siswa. Hasil pemeriksaan menunjukkan pada apusan darah tipis terdapat 26 siswa (86,7%) positif dan 4 siswa (13,3%) negatif, sedangkan pada apusan darah tebal ditemukan 27 siswa (90%) positif dan 3 siswa (10%) negatif. Tingginya angka positif menunjukkan malaria masih menjadi masalah serius di kalangan siswa. Edukasi terbukti meningkatkan pemahaman siswa mengenai penyebab, gejala, dan pencegahan malaria. Kesimpulannya, kegiatan edukasi dan screening efektif meningkatkan kesadaran serta mendeteksi dini infeksi malaria, sehingga dapat mendukung upaya pengendalian malaria di wilayah endemis.

Kata kunci: Malaria, edukasi, apusan darah, screening, siswa SMP

Abstract

Malaria remains a significant public health problem in endemic regions, including Central Sulawesi. School-age children are particularly vulnerable due to outdoor activities and limited knowledge of prevention. This community service activity aimed to improve students' knowledge and conduct malaria screening at SMP Negeri 20 Sigi. The methods included health education through lectures, discussions, and leaflets, as well as laboratory examinations using thick and thin blood smears. The activity was conducted on June 20, 2025, involving 30 students as respondents. The results showed that thin blood smear examinations identified 26 students (86.7%) as positive and 4 students (13.3%) as negative, while thick blood smear examinations revealed 27 students (90%) positive and 3 students (10%) negative. The high number of positive cases indicated that malaria remains a serious health problem among students. Educational activities were effective in enhancing students' understanding of malaria transmission, symptoms, and prevention. In conclusion, the combination of education and blood smear screening was effective in raising awareness and detecting malaria infections early, thereby supporting malaria prevention and control efforts in endemic areas.

Keywords: Malaria, health education, blood smear, screening, junior high school students

1. PENDAHULUAN

Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Penyakit ini masih menjadi masalah kesehatan global terutama di daerah tropis dan subtropis termasuk Indonesia (WHO, 2023). Laporan *World Malaria Report* menyebutkan bahwa pada tahun 2023 terdapat sekitar 249 juta kasus malaria di seluruh dunia dengan lebih dari 600 ribu kematian, sebagian besar terjadi di Asia Tenggara dan Afrika (WHO, 2023). Di Indonesia, malaria masih endemis di Papua, Papua Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku, dan sebagian wilayah Sulawesi (Kemenkes RI, 2023). Kondisi tersebut menjadikan malaria sebagai ancaman serius yang memerlukan intervensi kesehatan masyarakat yang berkesinambungan (Andirwana et al., 2025).

Data nasional menunjukkan bahwa meskipun angka malaria di Indonesia cenderung menurun, prevalensi di wilayah timur Indonesia masih tinggi. Berdasarkan *Riset Kesehatan Dasar* tahun 2018, prevalensi malaria di Sulawesi Tengah mencapai 5,1% dengan insiden sebesar 12,5%, menjadikannya salah satu provinsi dengan kasus tertinggi di Indonesia (Djamanmona & Anggreini, 2023). Faktor lingkungan, curah hujan tinggi, dan kondisi sosial ekonomi turut berperan dalam tingginya angka kejadian malaria (Arisjulyanto et al., 2025). Kelompok yang paling rentan adalah anak-anak usia sekolah, balita, dan ibu hamil yang sering kali memiliki daya tahan tubuh rendah (Rahmandani & Watunglawar, 2021). Pengetahuan masyarakat yang masih terbatas mengenai pencegahan malaria menjadi faktor yang memperberat tingginya angka kejadian penyakit ini (Lestari et al., 2022).

Remaja khususnya siswa sekolah menengah merupakan kelompok yang rawan terpapar malaria. Aktivitas luar rumah pada sore hingga malam hari serta kebiasaan tidak menggunakan pelindung diri seperti kelambu atau repelan meningkatkan risiko infeksi (Rahmandani & Watunglawar, 2021). Studi di SMP Negeri 2 Nimboran Kabupaten Jayapura menemukan bahwa sebagian besar siswa memiliki pengetahuan cukup tentang malaria, namun masih kurang dalam memahami gejala dan langkah pencegahan (Rahmandani & Watunglawar, 2021). Kondisi ini menegaskan perlunya intervensi edukasi kesehatan di sekolah untuk meningkatkan kesadaran siswa akan bahaya malaria dan pentingnya deteksi dini.

Upaya pengendalian malaria tidak hanya mengandalkan pengobatan, tetapi juga menekankan pada pencegahan dan deteksi dini. Diagnosis cepat melalui *Rapid Diagnostic Test* (RDT) terbukti efektif untuk mengetahui adanya infeksi malaria pada individu tanpa harus menunggu pemeriksaan laboratorium mikroskopis (Andirwana et al., 2025). RDT merupakan metode sederhana, cepat, dan praktis yang dapat digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat di sekolah maupun komunitas (Andirwana et al., 2025). Deteksi dini dengan RDT berperan penting dalam mencegah perkembangan malaria menjadi berat, sekaligus mengurangi reservoir penularan di masyarakat (Arisjulyanto et al., 2025).

Selain pemeriksaan, edukasi kesehatan menjadi aspek penting dalam strategi eliminasi malaria. Pemberian penyuluhan menggunakan media edukatif, seperti ceramah, leaflet, atau diskusi kelompok, terbukti mampu meningkatkan pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap pencegahan malaria (Arisjulyanto et al., 2025; Dlamini, 2007). Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media cetak dalam edukasi kesehatan efektif meningkatkan pemahaman siswa maupun masyarakat umum mengenai penyakit menular termasuk malaria (Nasution et al., 2019). Hal ini menggarisbawahi pentingnya edukasi terpadu di sekolah untuk memperkuat pemahaman siswa mengenai malaria dan penerapan perilaku pencegahan.

SMP Negeri 20 Sigi terletak di wilayah dengan kondisi geografis dan lingkungan yang mendukung berkembangnya nyamuk *Anopheles*. Tingginya curah hujan, keberadaan genangan air, serta aktivitas masyarakat yang sering berinteraksi dengan lingkungan terbuka meningkatkan risiko penularan malaria. Siswa sekolah menjadi salah satu kelompok yang sangat rentan karena tingkat pengetahuan yang belum optimal serta keterbatasan akses informasi kesehatan (Rahmandani & Watunglawar, 2021). Oleh karena itu, kegiatan pengabdian berupa edukasi dan screening infeksi *Plasmodium* di sekolah ini menjadi langkah strategis untuk menurunkan risiko penularan malaria serta meningkatkan kesadaran siswa akan pentingnya pencegahan dan deteksi dini.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMP Negeri 20 Sigi pada tanggal 20 bulan Juni 2025. Sasaran kegiatan adalah siswa kelas 7 dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang. Metode pelaksanaan dilakukan melalui dua pendekatan utama yaitu edukasi Kesehatan (Gambar 1) dan screening malaria menggunakan Pemeriksaan Darah dengan metode Apusan Darah Tebal dan Apusan Darah Tipis.

Pertama, tahap persiapan meliputi koordinasi dengan pihak sekolah dan Puskesmas setempat, penentuan jadwal, penyusunan materi edukasi, serta penyediaan alat pemeriksaan. Materi edukasi mencakup pengetahuan dasar tentang malaria, penyebab, cara penularan, gejala, pencegahan, serta pentingnya deteksi dini. Media yang digunakan berupa presentasi, leaflet, dan diskusi interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa (Arisjulyanto et al., 2025). Selain itu, dilakukan persiapan peralatan pemeriksaan laboratorium, antara lain kaca objek, lancet steril, kapas alkohol, mikroskop cahaya, pewarna Giemsa, serta alat pelindung diri (APD) (Andirwana et al., 2025).



Gambar 1. Dokumentasi saat edukasi selesai dilaksanakan

Kedua, tahap pelaksanaan edukasi dilakukan dengan metode ceramah interaktif dan diskusi kelompok. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai malaria, kemudian dilakukan evaluasi singkat melalui tanya jawab untuk menilai tingkat pemahaman. Edukasi bertujuan meningkatkan kesadaran siswa terhadap bahaya malaria dan mendorong perubahan perilaku pencegahan (Djamanmona & Anggreini, 2023).

Ketiga, tahap screening malaria dilakukan dengan metode pemeriksaan apusan darah tepi tebal dan tipis yang dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Widya Nusantara. Sampel darah kapiler diambil dari ujung jari siswa menggunakan lancet steril setelah dilakukan desinfeksi dengan kapas alkohol. Darah kemudian ditetaskan di atas kaca objek, dibuat preparat apusan tebal dan tipis, dikeringkan, difiksasi dengan metanol (untuk apusan tipis), lalu diwarnai dengan larutan Giemsa 10% selama 10–15 menit. Preparat yang sudah kering kemudian diperiksa di bawah

mikroskop cahaya dengan perbesaran 1000x menggunakan minyak imersi untuk mengidentifikasi adanya *Plasmodium* (WHO, 2023; Kemenkes RI, 2023).



Gambar 2. Pengambilan sampel darah kapiler dari ujung jari siswa

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang disajikan dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan usia didominasi oleh kelompok umur 13 tahun yaitu sebanyak 26 siswa (53,3%). Kelompok umur 14 tahun berjumlah 11 siswa (36,7%), sedangkan yang berusia 12 tahun hanya 3 siswa (10%). Hal ini memperlihatkan bahwa sebagian besar peserta kegiatan berada pada usia remaja awal. Usia ini merupakan fase yang rentan terhadap penyakit menular termasuk malaria karena aktivitas luar rumah yang tinggi. Faktor lingkungan dan kebiasaan siswa di daerah endemis dapat memperbesar kemungkinan terpapar malaria. Studi sebelumnya di Papua juga menunjukkan bahwa usia remaja memiliki kerentanan tinggi akibat rendahnya praktik pencegahan (Rahmandani & Watunglawar, 2021). Temuan ini menguatkan perlunya intervensi edukasi kesehatan di tingkat sekolah menengah pertama.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Usia

No	Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentasi (%)
1	12 Tahun	3	10
2	13 Tahun	26	53,3
3	14 Tahun	11	36,7
Total		30	100

Berdasarkan hasil pemeriksaan apusan darah tipis (Tabel 2), ditemukan 26 siswa (86,7%) positif malaria dan hanya 4 siswa (13,3%) yang negatif. Data ini menunjukkan tingginya prevalensi malaria pada siswa SMP Negeri 20 Sigi yang berada di wilayah endemis. Tingginya angka positif mengindikasikan bahwa paparan terhadap gigitan nyamuk *Anopheles* masih sangat tinggi di lingkungan tempat tinggal siswa. Kondisi ini

sejalan dengan laporan Kementerian Kesehatan bahwa kasus malaria di Indonesia bagian timur, termasuk Sulawesi Tengah, masih cukup tinggi hingga tahun 2023 (Kemenkes RI, 2023). Hasil ini juga mendukung studi Andirwana et al. (2025) yang menemukan bahwa kasus positif malaria masih terdeteksi dalam jumlah signifikan melalui kegiatan screening berbasis sekolah. Oleh karena itu, deteksi dini di sekolah menjadi langkah penting untuk mencegah perkembangan kasus menjadi berat.

Tabel 2. Data Hasil Pemeriksaan Responden Metode Darah Tipis

No	Hasil	Frekuensi	Persentasi (%)
1	Positif	26	86,7
2	Negatif	4	13,3
Total		30	100

Pemeriksaan apusan darah tebal (Tabel 3) menunjukkan hasil yang sedikit lebih tinggi dibandingkan apusan tipis. Sebanyak 27 siswa (90%) dinyatakan positif malaria dengan metode ini, sedangkan hanya 3 siswa (10%) yang negatif. Hal ini dapat dijelaskan karena pemeriksaan darah tebal lebih sensitif untuk mendeteksi parasit malaria, terutama pada kasus dengan tingkat parasitemia rendah (WHO, 2023). Teknik apusan tebal memungkinkan konsentrasi darah lebih besar sehingga meningkatkan kemungkinan ditemukannya parasit. Hasil yang konsisten antara darah tebal dan tipis memperkuat validitas temuan dalam penelitian ini. Penelitian sebelumnya menegaskan bahwa kombinasi apusan darah tipis dan tebal masih menjadi standar emas dalam diagnosis malaria di lapangan (Djamanmona & Anggreini, 2023). Dengan demikian, hasil pemeriksaan ini memberikan gambaran nyata mengenai tingginya beban malaria di kalangan siswa sekolah.

Tabel 3. Data Hasil Pemeriksaan Responden Metode Darah Tebal

No	Hasil	Frekuensi	Persentasi (%)
1	Positif	27	90
2	Negatif	3	10
Total		30	100

Hasil deteksi ini menunjukkan bahwa malaria masih merupakan masalah kesehatan serius di kalangan usia sekolah menengah di Kabupaten Sigi. Tingginya kasus positif malaria pada siswa menunjukkan adanya potensi gangguan terhadap kehadiran dan prestasi belajar. Studi Rahmandani & Watunglawar (2021) menyebutkan bahwa banyak siswa SMP di wilayah endemis malaria sering tidak masuk sekolah akibat sakit berulang karena malaria. Kondisi tersebut berimplikasi pada pencapaian akademik serta kualitas kesehatan jangka panjang. Selain itu, malaria pada usia remaja dapat meningkatkan risiko anemia, penurunan konsentrasi, hingga komplikasi berat apabila tidak segera ditangani. Oleh karena itu, sekolah dapat menjadi pintu masuk penting untuk edukasi pencegahan dan deteksi dini malaria.

Kegiatan edukasi yang dilakukan sebelum dan sesudah pemeriksaan memiliki peran penting dalam meningkatkan pengetahuan siswa tentang malaria. Edukasi memberikan pemahaman mengenai penyebab, cara penularan, gejala, dan pencegahan malaria melalui perilaku hidup bersih dan sehat. Penelitian oleh Arisjulyanto et al. (2025) menunjukkan bahwa penyuluhan berbasis media sederhana seperti leaflet mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat secara signifikan. Upaya edukasi di sekolah diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran siswa untuk menggunakan

kelambu, menjaga kebersihan lingkungan, dan segera memeriksakan diri jika mengalami gejala malaria. Kegiatan serupa di Jayapura juga terbukti efektif meningkatkan pemahaman remaja tentang penyakit menular (Rahmandani & Watunglawar, 2021). Dengan demikian, intervensi edukasi di sekolah berpotensi menurunkan angka kejadian malaria secara berkelanjutan.



(a)

(b)

Gambar 3. (a) Metode Apusan Darah Tipis, (b) Metode Apusan Darah Tebal

Secara keseluruhan, hasil kegiatan ini memperlihatkan bahwa strategi gabungan berupa edukasi dan screening malaria di sekolah efektif dalam mengidentifikasi kasus positif dan meningkatkan pemahaman siswa. Tingginya angka positif malaria menegaskan bahwa intervensi kesehatan masyarakat masih diperlukan secara intensif di wilayah endemis. Hasil ini sejalan dengan penelitian Andirwana et al. (2025) di Papua Barat yang menunjukkan bahwa pengabdian masyarakat dengan metode edukasi dan pemeriksaan RDT memberikan dampak positif terhadap peningkatan kesadaran masyarakat. Selain itu, kegiatan ini memberikan data penting bagi pihak sekolah dan dinas kesehatan untuk melakukan tindak lanjut berupa pengobatan massal atau penguatan program pencegahan. Dengan pendekatan berkelanjutan, diharapkan angka kejadian malaria di kalangan siswa dapat ditekan.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa edukasi dan screening malaria di SMP Negeri 20 Sigi pada tanggal 20 Juni 2025 berhasil dilaksanakan dengan melibatkan 30 siswa. Hasil pemeriksaan menunjukkan prevalensi malaria yang sangat tinggi, di mana 86,7% positif pada apusan darah tipis dan 90% positif pada apusan darah tebal. Temuan ini menegaskan bahwa malaria masih menjadi masalah kesehatan serius pada usia

sekolah menengah di wilayah Sigi. Edukasi kesehatan yang diberikan mampu meningkatkan pemahaman siswa mengenai penyebab, penularan, gejala, dan upaya pencegahan malaria. Screening dengan metode apusan darah memberikan deteksi dini yang akurat sehingga siswa yang positif dapat segera dirujuk untuk mendapatkan pengobatan sesuai standar. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran siswa serta mendorong pihak sekolah dan fasilitas kesehatan setempat untuk melakukan upaya pencegahan dan penanggulangan malaria secara berkesinambungan. Dengan strategi terpadu, diharapkan angka kejadian malaria pada anak usia sekolah dapat ditekan dan kualitas kesehatan masyarakat dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Andirwana, J., Junaidin, U., Hukom, E. H., & Tupanwael, F. (2025). Edukasi dan screening malaria di wilayah Distrik Maladum Mes Kelurahan Tanjung Kasuari. *JIPMASIA*, 1(2), 63–70.
- Arisjulyanto, D., Kusuma, A. H., Lestari, D. P., & Suharmanto, S. (2025). Pengaruh penyuluhan menggunakan media leaflet terhadap tingkat pengetahuan masyarakat tentang pencegahan malaria. *Jurnal Kesehatan Tropis Indonesia*, 3(3), 174–181.
- Dlamini, S. (2007). The effectiveness of malaria education materials in KwaZulu-Natal. *South African Medical Journal*, 97(7), 472–476.
- Djamanmona, R. F., & Anggreini, Y. S. (2023). Efektivitas mikropartikel daun Afrika sebagai profilaksis malaria terhadap penurunan parasitemia malaria. *The Indonesian Journal of Infectious Disease*, 9(2), 40–46.
- Hengkelare, P. (2019). Knowledge and prevention practices of malaria among adolescents. *International Journal of Public Health Science*, 8(1), 75–83.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil kesehatan Indonesia 2023*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Lestari, D. P., Arisjulyanto, D., & Kusuma, A. H. (2022). The role of health education in malaria prevention in Papua. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 17(1), 45–52.
- Nasution, M., Simanjuntak, R., & Hutagalung, H. (2019). Leaflet-based health education and malaria prevention knowledge in North Sumatra. *Kesmas: National Public Health Journal*, 14(2), 101–108.
- Rahmandani, A. W., & Watunglawar, C. E. (2021). Gambaran pengetahuan remaja tentang penyakit malaria di SMP Negeri 2 Nimboran Kabupaten Jayapura. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 15(2), 246–254.
- World Health Organization. (2023). *World malaria report 2023*. Geneva: WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240077486>.