

PELATIHAN DAN PENYEGARAN KADER MALARIA MELALUI PETUGAS KESEHATAN TENTANG SKRINING PEMERIKSAAN MALARIA MELALUI PEMERIKSAAN *RAPID DIAGNOSTIC TEST* (RDT) DAN SLIDE MALARIA

Bahrah Bahrah^{1*}, Deasy Erawati²

¹⁻²Jurusan Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Sorong

Email Korespondensi: rha_poe@yahoo.co.id

Disubmit: 09 Mei 2024

Diterima: 24 Juni 2024

Diterbitkan: 25 Juni 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i7.15163>

ABSTRAK

Pada beberapa Puskesmas di daerah endemis dengan jumlah penderita malaria yang tinggi, seringkali dilakukan skrining malaria pada masyarakat yang melibatkan kader dari masyarakat setempat untuk pemeriksaan RDT dan membuat sediaan apusan darah. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh pengabdian Puskesmas Amban pada Tahun 2024 Puskesmas Amban belum memiliki kader Malaria dan studi wawancara pada petugas penanggung jawab program malaria, sebagian besar mengatakan bahwa belum pernah mendapatkan pelatihan tentang cara pembuatan hapusan darah. Tujuan dari pelatihan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petugas kesehatan dalam melakukan diagnosis malaria menggunakan RDT dan pembuatan hapusan darah tepi. Metode dalam pengabdian ini adalah dengan melakukan pelatihan dan penyegaran kader malaria melalui petugas kesehatan dengan kegiatan penyuluhan dan pendampingan pemeriksaan RDT dan pembuatan slide malaria atau hapusan darah menggunakan media bantu media audiovisual yang dilakukan selama 3 hari. Setelah dilakukan pelatihan dan penyegaran akan dievaluasi hasil pelatihan yang telah diberikan dengan menggunakan lembar observasi atau lembar checklist cara melakukan pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah. Hasil nilai rata-rata skor keterampilan petugas kesehatan tentang pemeriksaan RDT sebelum diberikan pelatihan yaitu 85,3 dan meningkat menjadi 97,2 sedangkan skor keterampilan petugas kesehatan tentang pengambilan hapusan darah tepi sebelum pelatihan yaitu 75 dan setelah pelatihan meningkat menjadi 93,7 setelah diberikan pelatihan. Kesimpulan penyegaran dan pelatihan petugas kesehatan efektif menggunakan media bantu video dan demonstrasi dapat meningkatkan keterampilan petugas kesehatan dalam melakukan pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah tepi.

Kata Kunci: Kader Malaria, Petugas Kesehatan, Skrining Pemeriksaan Malaria, *Rapid Diagnostic Test* (RDT) dan Slide Malaria

ABSTRACT

In several Community Health Centers in endemic areas with a high number of malaria sufferers, malaria screening is often carried out in the community involving cadres from the local community for RDT examinations and making blood smear preparations. Based on a preliminary study conducted by Amban Community Health Center staff in 2024, Amban Community Health Center does

not yet have Malaria cadres and interview studies of officers in charge of the malaria program, the majority said that they had never received training on how to make blood smears. The aim of this training is to increase the knowledge and skills of health workers in diagnosing malaria using RDT and making peripheral blood smears. The method of this service is to carry out training and refreshment of malaria cadres through health workers with outreach activities and assistance with RDT examinations and making malaria slides or blood smears using audiovisual media which is carried out for 3 days. After training and refreshment, the results of the training provided will be evaluated using an observation sheet or checklist on how to carry out RDT examinations and make blood smears. The average value of the skill score of health workers regarding RDT examination before being given training was 85.3 and increased to 97.2, while the skill score of health workers regarding taking peripheral blood smears before training was 75 and after training increased to 93.7 after being given training . Conclusion: Refreshing and training health workers effectively using video media and demonstrations can improve the skills of health workers in carrying out RDT examinations and making peripheral blood smears.

Keywords: Malaria Cadres, Health Workers, Malaria Screening, Rapid Diagnostic Test (RDT) and Malaria Slides

1. PENDAHULUAN

Menurut laporan Organisasi Kesehatan Dunia setiap tahun jumlah penyakit malaria telah mencapai lebih dari 200 juta. Dari data Organisasi Kesehatan Dunia menyebutkan, ada sekitar 219 juta kasus penyakit malaria diseluruh dunia pada tahun 2019. Meskipun, angka kematian akibat penyakit malaria telah mengalami penurunan sejak tahun 2014. Dari 759 ribu menjadi 409 ribu kematian pada tahun 2019. Dengan demikian jumlah angka kematian akibat malaria mengalami penurunan sekitar 46,1 % dalam kurun waktu 15 tahun (Pusparisa, 2020).

Indonesia adalah negara dengan peringkat kedua tertinggi (setelah India) di Asia Tenggara untuk jumlah kasus malaria tertinggi, berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO) dalam *World Malaria Report 2020*. Di Indonesia tren kasus positif malaria dan jumlah penderita malaria menunjukkan sekitar 94.610 total kasus pada tahun 2021, jumlah kasus malaria terus mengalami penurunan dari tahun ke tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022).

Di wilayah Indonesia bagian timur khususnya Provinsi Papua Barat jumlah kasus penyakit malaria sekitar 5280 kasus dan angka API (*Annual Parasite Inciden*) sebesar 5,64 per 100 penduduk pada tahun 2021, yang sebelumnya ada sekitar 9626 kasus dan API sebesar 9,8 per 100 penduduk pada tahun 2020. Pada akhir tahun 2020 di Kabupaten Manokwari tercatat sebanyak 4860 kasus dengan API sekitar 27,1 per 100 penduduk, sedangkan pada tahun 2021 mengalami penurunan kasus penyakit malaria yaitu sekitar 2528 kasus dengan API sekitar 15,33 per 100 penduduk. Kabupaten Manokwari memiliki kasus tertinggi dibandingkan dengan Kabupaten-kabupaten lain yang berada di Provinsi Papua Barat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

Puskesmas Amban merupakan salah satu puskesmas dengan angka kasus malaria tertinggi di Kabupaten Manokwari. Pada tahun 2018, kasus malaria di wilayah Puskesmas Amban berjumlah 234 kasus dengan kasus

tertinggi kedua di Kabupaten Manokwari setelah Puskesmas Sanggeng (Dinkes Kabupaten Manokwari, 2018). Pada tahun 2022 terdapat lebih dari 80 kasus malaria yang dilaporkan. Wilayah kerja Puskesmas Amban salah satunya yaitu pada Wilayah Amban pantai yang merupakan wilayah dengan kasus malaria yang paling tinggi. Tingginya kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Amban tersebut antara lain letaknya yang dekat dengan pantai.

Penyakit malaria akan berdampak fatal bila tidak segera diobati karena akan menjadi malaria berat yang dapat mengakibatkan kematian (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Upaya yang dapat dilakukan dalam pengendalian penyakit malaria adalah dilakukannya penegakan diagnosis dengan tepat (Alydrus & Marlin, 2020). Penderita malaria dapat didiagnosis dengan dilakukannya pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan laboratorium dapat dilakukan dengan cara *Rapid Diagnostic Test* (RDT). Berdasarkan panduan *World Health Organization* menganjurkan semua pasien harus dilakukan pemeriksaan menggunakan hapusan darah tipis atau hapusan darah tebal dengan mikroskop. Pemakaian RDT dengan pasien yang hasil tes positif akan menerima pengobatan anti malaria (Kurniawan, 2019).

Alat pemeriksaan laboratorium RDT dipakai dalam mendiagnosis penyakit malaria yang bersumber dari deteksi antigen parasit malaria pada darah melalui dasar imunokromatografi, yang selalu dipakai adalah *dipstick* (*test strip*) yang dikerjakan untuk pengujian antibodi monoklonal yang segera menyerang target antigen dari parasit tersebut. Pemeriksaan menggunakan alat RDT merupakan deteksi yang terpercaya dan tercepat dalam mendeteksi infeksi penyakit malaria pada daerah pelosok dengan akses yang kurang pada layanan mikroskop yang berkualitas (Ritung et al., 2018). Penegakan diagnosis malaria yang cepat dan tepat, merupakan langkah awal yang perlu dilakukan untuk menentukan terapi yang paling sesuai untuk penderita malaria (Huda et al., 2022).

Hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh (Huda dkk, 2022), kegiatan pengabdian kepada Masyarakat di Wilayah kerja Puskesmas Maja menghasilkan peningkatan pengetahuan masyarakat dan kader tentang malaria dan penyakit yang ditimbulkannya. Kader juga dapat memperoleh ilmu cara pembuatan preparat, dibuktikan dengan antusias kader dalam melakukan pelatihan dan melakukan pengambilan sampel dan membuat preparat tebal dan tipis, serta dapat melakukan pemeriksaan rapid tes. Peningkatan pengetahuan bagi masyarakat dalam upaya pencegahan eliminasi kejadian malaria (Huda et al., 2022).

Puskesmas Amban pada Tahun 2024 belum membentuk kader malaria untuk membantu upaya pencegahan malaria. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh pengabdian di Puskesmas Amban Kabupaten Manokwari, Puskesmas Amban telah membentuk petugas kesehatan yang membantu kegiatan program malaria. Studi wawancara studi wawancara pada petugas penanggung jawab program malaria, sebagian besar mengatakan bahwa belum pernah mendapatkan pelatihan tentang cara pembuatan hapusan darah.

Berdasarkan uraian di atas, maka kami melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat yaitu Pelatihan dan Penyegaran Kader Malaria Melalui Petugas Kesehatan Tentang Skrining Pemeriksaan Malaria Melalui Pemeriksaan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) dan Slide Malaria. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan kader malaria nantinya yang sebelumnya petugas kesehatan yang akan dilatih mengenai pemeriksaan RDT

dan pembuatan hapusan darah tepi sebagai upaya percepatan penemuan kasus baru pada masyarakat guna mereduksi kasus malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Amban.

2. MASALAH, TUJUAN, RUMUSAN PERTANYAAN DAN MANFAAT

a. Masalah

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan Puskesmas Amban tersebut telah dibentuk kader untuk membantu upaya pencegahan malaria namun pada pelaksanaannya upaya yang dilakukan belum optimal, karena minimnya pengetahuan kader mengenai malaria.. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh pengabdian di Puskesmas Amban Kabupaten Manokwari, Puskesmas Amban telah membentuk kader malaria untuk membantu upaya pencegahan malaria namun pada pelaksanaannya upaya yang dilakukan belum optimal. Studi wawancara pada 10 kader malaria, sebagian besar mengatakan bahwa masih minimnya pengetahuan kader mengenai malaria. Upaya penyuluhan yang dilakukan pun belum rutin. Tugas pokok dari kader hanya sebatas penyemprotan ke rumah masyarakat yang terkena malaria.



Gambar 1. Lokasi Puskesmas Amban Manokwari

b. Tujuan

- 1) Meningkatkan pengetahuan petugas kesehatan tentang pencegahan penyakit malaria
- 2) Memberdayakan kader malaria untuk mendiagnosis malaria menggunakan RDT dan membuat Hapusan Darah melalui pelatihan oleh petugas kesehatan yang telah dilatih
- 3) Pemberdayaan kader dalam mendiagnosis malaria melalui pelatihan oleh petugas kesehatan yang telah dilatih
- 4) Menghasilkan panduan pembuatan hapusan darah atau slide malaria berupa media Vidio

c. Rumusan pertanyaan

Berdasarkan masalah diatas maka pengabdian merumuskan pertanyaan dalam pengabdian masyarakat ini berdasarkan tujuan yaitu : apakah Pelatihan dan Penyegaran Kader Malaria Melalui Petugas Kesehatan dapat meningkatkan keterampilan Skrining Pemeriksaan Malaria Melalui Pemeriksaan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) dan Slide Malaria di Puskesmas Amban Tahun 2024?

d. Manfaat Kegiatan

- 1) Bagi masyarakat dan Puskesmas Amban

- a) Dapat memberdayakan petugas kesehatan secara mandiri untuk melakukan pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah atau slide malaria sebagai upaya penegakan diagnosis malaria yang cepat dan tepat.
 - b) Dapat meningkatkan pengetahuan petugas kesehatan di Wilayah kerja Puskesmas Amban dalam melakukan diagnosis malaria
- 2) Bagi institusi
- Media audiovisual yang digunakan dapat menjadi media bantu untuk mempraktikkan cara melakukan pemeriksaan RDT dan membuat hapusan darah sebagai bentuk penegakan diagnosis malaria yang cepat dan tepat media pembelajaran bagi institusi pendidikan
- 3) Bagi pengusul
- Menghasilkan suatu tridharma perguruan tinggi melalui kegiatan pengabdian masyarakat yang dapat memberikan manfaat tentang pemeriksaan RDT dan membuat hapusan darah sebagai bentuk penegakan diagnosis malaria yang cepat dan tepat.

3. KAJIAN PUSTAKA

Malaria merupakan penyakit infeksi parasit yang diakibatkan oleh parasit protozoa dari genus *Plasmodium* kemudian ditularkan oleh nyamuk. Penyakit malaria ini ditandai dengan gejala menggigil, demam, dan nyeri tubuh yang berulang. Terdapat lima spesies *Plasmodium* dari malaria manusia diantaranya ialah: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae*, dan *P. knowlesi*. *P. knowlesi* dikabarkan dapat menginfeksi ke manusia dari monyet di kawasan Asia tenggara (Budijanto et al., 2021).

Penyakit malaria akan berdampak fatal bila tidak segera diobati karena akan menjadi malaria berat yang dapat mengakibatkan kematian. Penyakit malaria juga dapat menimbulkan penyakit anemia yang dapat berpengaruh pada penurunan kualitas sumber daya manusia. Sedangkan pada ibu hamil jika tidak mendapat penanganan segera maka dapat mengakibatkan keguguran, lahir dengan kurang bulan (prematuur), berat badan lahir rendah (BBLR) dan lahir mati (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).

Alat pemeriksaan laboratorium RDT dipakai dalam mendiagnosis penyakit malaria yang bersumber dari deteksi antigen parasit malaria pada darah melalui dasar imunokromatografi, yang selalu dipakai adalah *dipstick* (*test strip*) yang dikerjakan untuk pengujian antibodi monoklonal yang segera menyerang target antigen dari parasit tersebut. Pemeriksaan menggunakan alat RDT merupakan deteksi yang terpercaya dan tercepat dalam mendeteksi infeksi penyakit malaria pada daerah pelosok dengan akses yang kurang pada layanan mikroskop yang berkualitas (Ritung et al., 2018). Penegakan diagnosis malaria yang cepat dan tepat, merupakan langkah awal yang perlu dilakukan untuk menentukan terapi yang paling sesuai untuk penderita malaria (Huda et al., 2022).

Pemeriksaan malaria dengan menggunakan *rapid diagnostic test* (RDT) ini dideteksi berdasarkan antigen dari parasit malaria yang lisis pada darah menggunakan metode imunokromatografi. Prinsip uji imunokrom ialah cairan akan mengalami perpindahan pada permukaan membran nitroselulosa. Uji ini didasarkan dari pengikatan antigen pada darah perifer dari antibodi manoklonal yang dikonjugasika melalui zat pewarna (*gold particles*) pada *fase mobile*.

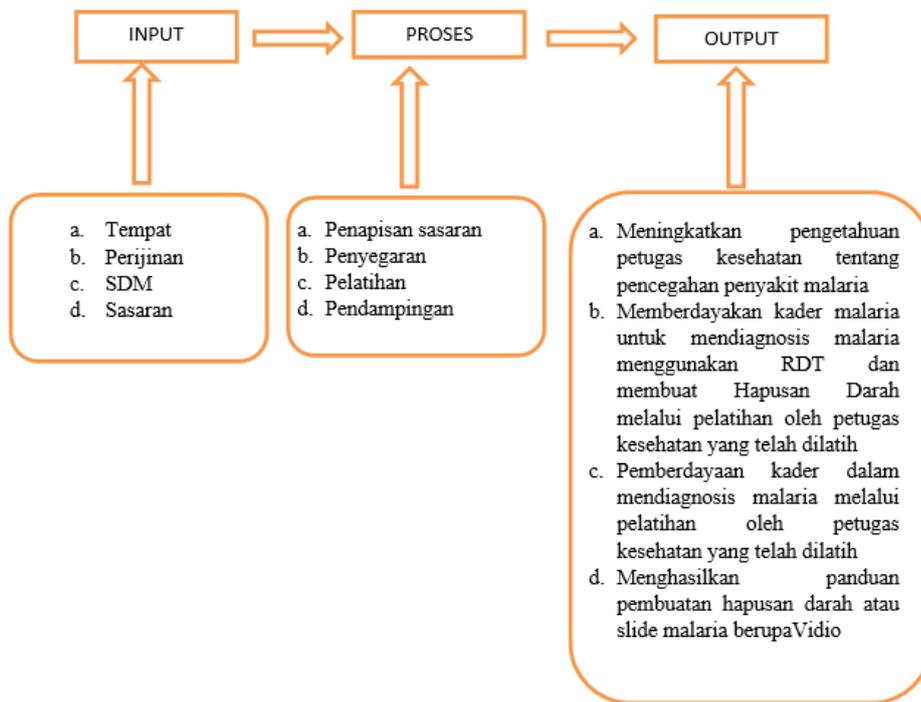
Hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh (Huda dkk, 2022), kegiatan pengabdian kepada Masyarakat di Wilayah kerja Puskesmas Maja menghasilkan peningkatan pengetahuan masyarakat dan kader tentang malaria dan penyakit yang ditimbulkannya. Kader juga dapat memperoleh ilmu cara pembuatan preparat, dibuktikan dengan antusias kader dalam melakukan pelatihan dan melakukan pengambilan sampel dan membuat preparat tebal dan tipis, serta dapat melakukan pemeriksaan rapid tes. Peningkatan pengetahuan bagi masyarakat dalam upaya pencegahan eliminasi kejadian malaria(Huda et al., 2022).

Penegakan diagnosis malaria yang cepat dan tepat, merupakan langkah awal yang perlu dilakukan untuk menentukan terapi yang paling sesuai untuk penderita malaria. Penegakan diagnosis yang cepat dan tepat juga dapat menghentikan laju penularan malaria di suatu daerah. Penegakan diagnosis malaria dapat dilakukan dengan memperhatikan gejala klinis yang timbul dan berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium. (Thongdee et al., 2014).

4. METODE

a. Kerangka pemecahan masalah

Kerangka pemecahan masalah ditunjukkan pada gambar 3.1 yaitu :



Gambar 2. Kerangka Pemecahan Masalah

b. Khalayak sasaran

Khalayak sasaran yang sesuai dan dilibatkan dalam pengabdian masyarakat ini adalah Petugas Kesehatan sebagai Penanggung Jawab Program Malaria di Wilayah kerja Puskesmas Amban

c. Metode pengabdian

Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah dengan cara penyegaran dan pelatihan bagi petugas kesehatan tentang praktik pemeriksaan RDT dan pembuatan slide malaria. Adapun metodenya yaitu :

1. Persiapan Materi

Materi yang disiapkan saat akan dilakukan pengabdian masyarakat adalah persiapan materi edukasi pencegahan penyakit malaria dan cara mendiagnosis malaria menggunakan RDT dan slide malaria meliputi persiapan materi yang akan dipresentasikan melalui metode ceramah dan tanya jawab pada petugas kesehatan penanggung jawab program kegiatan malaria. Adapun materi yang akan diberikan yaitu terkait :

- a) Pengertian Malaria
- b) Penyebab malaria
- c) Pencegahan malaria
- d) Peran kader dalam pencegahan penyakit malaria
- e) Pemeriksaan RDT
- f) Pembuatan slide malaria

Persiapan materi dilakukan sesuai dengan jadwal kegiatan, selain itu persiapan role play video cara atau teknik pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah dengan benar dilakukan sebagai media bantu saat dilaksanakannya pelatihan sehingga saat pelaksanaan pelatihan yang diberikan bukan hanya melalui ceramah, namun dibantu dengan media audiovisual langkah-langkah pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah dengan benar.

2. Persiapan Sarana

Persiapan sarana yang dipersiapkan sebelum pelaksanaan kegiatan yaitu dengan menyiapkan berbagai sarana keperluan saat dilakukannya penyegaran dan pelatihan. Adapun persiapan sarana yaitu dilakukan oleh tim dosen pengabmas dan dibantu oleh tim mahasiswi yang terlibat dalam pengabmas ini. Adapun sarana yang dibutuhkan dalam pelatihan ini adalah :

- a) Layar LCD
- b) LCD
- c) Speaker
- d) Video cara praktik pemeriksaan RDT dan Pembuatan Slide malaria
- e) Lembar checklist pemeriksaan RDT dan Slide malaria
- f) Alat test pemeriksa RDT
- g) Cairan buffer
- h) Sarung tangan
- i) Lancet
- j) Kapas alkohol
- k) Objek glass
- l) Tissue

3. Proses

Pelaksanaan kegiatan dalam pengabdian masyarakat ini adalah dengan penyegaran dan pelatihan praktik pemeriksaan RDT dan slide malaria yaitu :

- a) Penyuluhan dan penyegaran tentang pencegahan penyakit malaria Kegiatan penyuluhan melalui penyegaran pemahaman petugas kesehatan tentang pencegahan penyakit malaria dilaksanakan di

Wilayah Kerja Puskesmas Amban Kabupaten Manokwari. Kegiatan ini dibagi menjadi tiga bagian, yaitu yang pertama penyuluhan terkait, Pengertian Malaria, Penyebab malaria, Pencegahan malaria, Peran kader dalam pencegahan penyakit malaria, yang kedua sesi tanya jawab tentang materi yang telah diberikan, yang ketiga yaitu memberikan edukasi dan pelatihan tentang Pemeriksaan RDT dan Pembuatan slide malaria menggunakan media audiovisual.

b) Pelatihan dan Pendampingan praktik pemeriksaan RDT

Kegiatan pelatihan dan pendampingan praktik pemeriksaan RDT dan pembuatan slide malaria dilakukan di dalam ruangan dengan mempraktikkan langsung cara pemeriksaan RDT dan slide malaria dengan benar yang akan dipandu langsung oleh pengabdian dan petugas kesehatan juga dapat melihat video cara pemeriksaan RDT dan pembuatan slide malaria. Setelah itu petugas kesehatan dapat mempraktikkan langsung bagaimana cara pemeriksaan RDT dan pembuatan slide malaria. Saat melakukan tindakan cara pemeriksaan RDT dan pembuatan slide malaria petugas kesehatan didampingi oleh tim pengabdian.

Berikut langkah-langkah cara melakukan pemeriksaan RDT yaitu:

- 1) Siapkan ruangan dan tempat pemeriksaan yang nyaman, bersih, dan mendapatkan penerangan yang cukup.
- 2) Beritahukan kepada pasien bahwa akan dilakukan pemeriksaan malaria menggunakan *rapid diagnostic test* (RDT).
- 3) Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam pemeriksaan RDT.
- 4) Periksa silica gel (periksa warnanya biru) kemudian tulis identitas ; catat : nama, kode, tanggal dan waktu dengan lengkap).
- 5) Kemudian gunakan Handscoon pada kedua tangan.
- 6) Jari manis/ tengah penderita dibersihkan/disterilkan dengan menggunakan kapas alkohol 70% (atau dengan disposable alcohol swab).
- 7) Kemudian jari dilap kembali dengan menggunakan kasa steril agar dapat membersihkan kemungkinan masih ada sisa alkohol pada jari.
- 8) Tusuk jari manis/tengah penderita dengan menggunakan lanset steril.
- 9) Lap darah yang pertama kali keluar dengan menggunakan kapas/kasa kering.
- 10) Ambil darah dengan menggunakan loop/ micro capiler tube. Jumlah darah yang diambil harus tepat sekitar 5 μ . Pastikan loop terisi penuh oleh darah.
- 11) Teteskan darah yang telah diambil pada kotak tempat sampel darah. Tempelkan loop sampai menyentuh pada kotak tempat darah (posisi loop harus vertikal/ tegak lurus)
- 12) Selanjutnya teteskan cairan buffer pada kotak buffer. Jumlah tetesan tergantung dengan jenis RDT (umumnya 4-6 tetes). Posisi botol buffer tegak lurus.
- 13) Diamkan dan biarkan darah tercampur dan meresap pada kotak tes (T).

- 14) Hasil pemeriksaan dapat dibaca setelah 15 menit (maksimal sampai 30 menit) .Untuk membaca hasil harus berada di tempat yang terang.
 - 15) Tulis hasil pemeriksaan pada tes dekat kotak T (tes/hasil) dan pada buku laporan pemeriksaan.
 - 16) Bila garis kontrol tidak terbaca artinya tidak valid, dan harus dilakukan pemeriksaan ulang dengan menggunakan RDT yang baru.
 - 17) Bila sudah lebih dari 30 menit , maka hasil pemeriksaan sudah tidak bisa dibaca lagi karena sudah tidak *valid* (Kementerian Kesehatan, Dirjen P2PL, 2017a).
- a. Cara Membaca hasil tes menggunakan RDT jenis *Single* (contoh Paracheck P.f)
- 1) Jika terlihat 1 (satu) garis berwarna pada jendela Tes (T) dan 1 (satu) garis pada jendela kontrol (C) maka hasil pemeriksaan menunjukkan positif malaria dengan infeksi *P. Falciparum*.
 - 2) Jika tidak terlihat garis warna pada jendela kontrol (C) maka hasil pemeriksaan menunjukkan adanya kesalahan/invalid pada pemeriksaan RDT dan tes harus dilakukan lagi.
 - 3) Jika terlihat garis pada jendela kontrol (C) maka hasil pemeriksaan menunjukkan negatif *P. Falsiparum* (Kementerian Kesehatan, Dirjen P2PL, 2017a)
- b. Cara membaca hasil pemeriksaan menggunakan RDT jenis *Combo/Pan* (Contoh : Parascreen combo)
- 1) Jika terbaca 2 garis berwarna pada jendela test (T) dan 1 garis pada jendela kontrol (C) maka hasil pemeriksaan menunjukkan infeksi *P. Falsiparum* atau infeksi campur, (HRP-2, pan LDH, Aldolase).
 - 2) Jika terbaca 1 garis berwarna pada jendela T (HRP-2) dan 1 garis pada jendela C, maka hasil pemeriksaan menunjukkan adanya infeksi non *falsiparum*.
 - 3) Jika terbaca 1 garis berwarna pada jendela C maka hasil pemeriksaan menunjukkan negatif.
 - 4) Jika tidak terbaca 1 garis berwarna pada jendela C maka hasil pemeriksaan menunjukkan adanya kesalahan pada RDT/ Test harus diulang/*Invalid* (Kementerian Kesehatan, Dirjen P2PL, 2017a).
- Berikut langkah-langkah cara melakukan pembuatan slide darah atau hapusan darah yaitu(Kementerian Kesehatan, Dirjen P2PL, 2017b) :
- 1) Disiapkan semua peralatan dan bahan yang akan digunakan dalam pengambilan sampel darah
 - 2) Ujung jari yang akan diambil darahnya hendaknya diremas atau diurut lebih dahulu untuk mengumpulkan darah ke ujung jari
 - 3) Usaplah ujung jari yang akan ditusuk menggunakan kapas alkohol 70% dan biarkan kering (jangan ditiup)
 - 4) Tusuklah ujung jari tersebut menggunakan blood lancet steril

- 5) Teteskan darah yang keluar pada obyek glass. Upayakan pada minimal 2 buah obyek glass, satu untuk sediaan tetes tipis dan satu untuk sediaan tetes tebal
- 6) Usaplah bekas tusukan lancet menggunakan kapas kering
- 7) Untuk sediaan darah tipis lakukan penggeseran darah pada obyek glass tersebut. Menggunakan deck glass atau obyek glass lain, sedangkan untuk sediaan darah tebal, lebarkanlah sampel darah kira-kira 1,5 cm.
- 8) Keringkanlah diudara.

4. Evaluasi

Setelah dilakukan penyegaran dan pelatihan dan pendampingan serta mengevaluasi hasil pelatihan yang telah diberikan dengan menggunakan lembar observasi atau lembar checklist kemampuan petugas kesehatan melakukan pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah yang benar dan mengevaluasi kembali keterampilan pemeriksaan RDT dan slide malaria setelah dilatih selama 3 hari. Kemudian akan di follow up keterampilan petugas kesehatan melakukan pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah setelah 3 hari diberikan pelatihan dan pada hari ke 3 kembali melakukan evaluasi keterampilan pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah apakah petugas kesehatan sudah dapat melakukan pemeriksaan RDT dan Hapusan Darah dengan benar menggunakan lembar checklist.

d. Sarana dan Alat Yang Digunakan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan lembar checklist pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah, alat bahan untuk praktik pemeriksaan RDT dan Pembuatan hapusan darah, dan video cara pemeriksaan RDT dan hapusan darah.

e. Pihak Yang Terlibat

Pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah Dosen sebagai tim pengabdian, mahasiswa, dan petugas kesehatan yang menjadi sasaran dalam penyegaran dan pelatihan praktik pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah di Wilayah Kerja Puskesmas Amban Kabupaten Manokwari.

f. Keterkaitan

Kegiatan ini dilakukan oleh dosen Prodi Kebidanan Manokwari Poltekkes Sorong dengan melibatkan mahasiswa dengan sasaran petugas kesehatan penanggung jawab program kegiatan malaria yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Amban Kabupaten Manokwari. Dosen akan melakukan pengabdian kepada masyarakat sebagai bentuk aplikasi ilmu dan sebagai salah satu kegiatan tri dharma perguruan tinggi, serta melibatkan mahasiswa terlibat dalam kegiatan ini agar mengajarkan mahasiswa untuk lebih terpapar dengan masyarakat dan dapat mengimplementasikan teori yang telah diperoleh dimasyarakat. Sasaran adalah petugas kesehatan penanggung jawab program kegiatan malaria yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Amban Kabupaten Manokwari dengan memberikan pelatihan ini, maka diharapkan dapat meningkatkan keterampilan kader melalui pelatihan yang diberikan kepada petugas kesehatan tentang Skrining Pemeriksaan Malaria Melalui Pemeriksaan

Rapid Diagnostic Test (RDT) dan Slide Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Amban Kabupaten Manokwari.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Kegiatan Pengabdian Masyarakat

1) Persiapan Materi

Materi yang disiapkan saat akan dilakukan pengabdian masyarakat adalah persiapan materi edukasi pencegahan penyakit malaria dan cara mendiagnosis malaria menggunakan RDT dan slide malaria meliputi persiapan materi yang akan dipresentasikan melalui metode ceramah dan tanya jawab pada petugas kesehatan penanggung jawab program kegiatan malaria. Adapun materi yang akan diberikan yaitu terkait :

- a) Pengertian Malaria
- b) Penyebab malaria
- c) Pencegahan malaria
- d) Peran kader dalam pencegahan penyakit malaria
- e) Pemeriksaan RDT
- f) Pembuatan slide malaria

Persiapan materi dilakukan sesuai dengan jadwal kegiatan, selain itu persiapan role play video cara atau teknik pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah dengan benar dilakukan sebagai media bantu saat dilaksanakannya pelatihan sehingga saat pelaksanaan pelatihan yang diberikan bukan hanya melalui ceramah, namun dibantu dengan media audiovisual langkah-langkah pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah dengan benar.

2) Persiapan Sarana

Persiapan sarana yang dipersiapkan sebelum pelaksanaan kegiatan yaitu dengan menyiapkan berbagai sarana keperluan saat dilakukannya penyegaran dan pelatihan. Adapun persiapan sarana yaitu dilakukan oleh tim dosen pengabmas dan dibantu oleh tim mahasiswi yang terlibat dalam pengabmas ini. Adapun sarana yang dibutuhkan dalam pelatihan ini adalah :

- a) Layar LCD
- b) LCD
- c) Speaker
- d) Video cara praktik pemeriksaan RDT dan Pembuatan Slide malaria
- e) Lembar checklist pemeriksaan RDT dan Slide malaria
- f) Alat test pemeriksaa RDT
- g) Cairan buffer
- h) Sarung tangan
- i) Lancet
- j) Kapas alkohol
- k) Objek glass
- l) Tissue

3) Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dalam pengabdian masyarakat ini adalah dengan cara penyuluhan dan role play isi dari video dan pemberian media video tentang pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah tepi untuk mendiagnosis malaria. Namun sebelum pengabdian melakukan penyegaran dan pelatihan, sebelumnya pengabdian menyebarkan

lembar checklist dan melakukan observasi untuk mengetahui keterampilan petugas kesehatan yang dilatih tentang pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah tepi. Adapun pelaksanaan kegiatan selama 3 hari pelaksanaan kegiatan yaitu pada tanggal 30 April - 02 Mei 2024 oleh tim dosen pengabmas dan dibantu oleh tim pengabmas mahasiswa prodi D.III Kebidanan Manokwari.

a) Pelaksanaan kegiatan

Pengabdian masyarakat dilakukan di Laboratorium Terpadu Kebidanan Poltekkes Sorong. Sasaran terlebih dahulu diberitahukan mengenai kegiatan pelatihan ini sebelum kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan. Sebelumnya melapor ke Puskesmas terkait ijin yang telah diberikan kepada petugas kesehatan yang akan dilatih dan mempersiapkan tempat pelaksanaan kegiatan serta menginformasikan kepada petugas penanggung jawab bahwa akan dilaksanakan kegiatan pengabdian dengan sasaran petugas kesehatan penanggung jawab program malaria di Puskesmas Amban. Pengabdian ini akan dilakukan selama 3 hari dimana sesi pertama yaitu :

- (1) Hari pertama yaitu pemberian materi atau edukasi tentang pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah tepi menggunakan media audio visual dimana petugas kesehatan yang akan dilatih akan menonton video dan petugas kesehatan akan dipersilahkan untuk bertanya saat sesi tanya jawab setelah menonton video.
- (2) hari kedua yaitu sesi role play bagaimana cara melakukan pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah tepi menggunakan alat dan bahan yang sudah disiapkan dan dibantu oleh mahasiswi kebidanan.
- (3) hari ketiga yaitu petugas kesehatan yang dilatih untuk langsung mempraktikkan cara pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah tepi sesuai dengan prosedur pemeriksaan yang benar.

b) Evaluasi keterampilan petugas kesehatan yang dilatih dalam melakukan pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah tepi.

Pengabdi menjelaskan kepada petugas kesehatan yang dilatih bahwa, setelah memperoleh pelatihan ini selama 3 hari pengabdi akan kembali mengevaluasi keterampilan petugas kesehatan dalam melakukan pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah tepi dengan benar sesuai lembar checklist sebagai bentuk post test keterampilan petugas kesehatan yang dilatih.

4) Evaluasi Kegiatan

Evaluasi yang dilakukan adalah dengan melakukan evaluasi setelah pemberian pelatihan yaitu :

- a) Melakukan post test terhadap hasil kegiatan pengabmas pada sasaran dengan mengevaluasi keterampilan petugas kesehatan yang dilatih selama 3 hari dalam melakukan pemeriksaan RDT menggunakan media bantu media video yang dapat ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1
Skor keterampilan petugas kesehatan yang dilatih melakukan pemeriksaan RDT sebelum dan setelah diberikan pelatihan

No	Keterampilan Pemeriksaan RDT	n	Skor Mean Keterampilan
1	Pre_test	4	7,75
2	Post_test	4	9,62

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa dari 4 orang petugas kesehatan penanggung jawab program kegiatan malaria di Puskesmas Amban yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan terjadi peningkatan keterampilan pemeriksaan RDT setelah diberikan pelatihan selama 3 hari, dimana terjadi peningkatan skor keterampilan sebelum diberikan pelatihan dengan rata-rata nilai keterampilan 85,3 sedangkan setelah diberikan pelatihan selama 3 hari terjadi peningkatan keterampilan dengan nilai rata-rata 97,2 dari 17 langkah prosedur pemeriksaan RDT. Observasi keterampilan petugas kesehatan dalam melakukan pemeriksaan RDT secara langsung diobservasi dan diisi oleh tim pengabdian menggunakan daftar tilik atau checklist pemeriksaan RDT.

- b) Melakukan post test terhadap hasil kegiatan pengabdian pada sasaran dengan mengevaluasi keterampilan petugas kesehatan yang dilatih selama 3 hari dalam pembuatan hapusan darah tepi menggunakan media bantu media video yang dapat ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

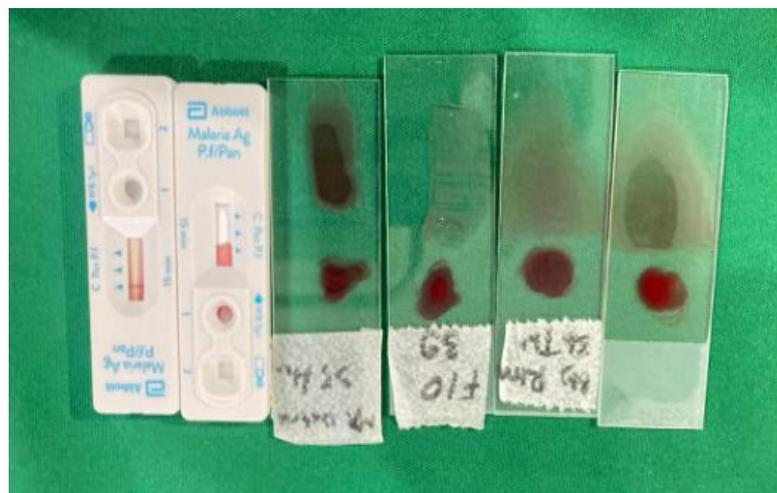
Tabel 2
Skor keterampilan petugas kesehatan yang dilatih melakukan pembuatan hapusan darah tepi sebelum dan setelah diberikan pelatihan

No	Keterampilan Pembuatan Hapusan Darah Tepi	n	Skor Mean Keterampilan
1	Pre_test	4	7,75
2	Post_test	4	9,62

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa Dari 4 orang petugas kesehatan penanggung jawab program kegiatan malaria di Puskesmas Amban yang mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan terjadi peningkatan keterampilan pembuatan hapusan darah tepi setelah diberikan pelatihan selama 3 hari, dimana terjadi peningkatan skor keterampilan sebelum diberikan pelatihan dengan rata-rata nilai keterampilan 75 sedangkan setelah diberikan pelatihan selama 3 hari terjadi peningkatan keterampilan dengan nilai rata-rata 97,293,7 dari 8 langkah prosedur pembuatan hapusan darah tepi. Observasi keterampilan petugas kesehatan dalam melakukan pembuatan hapusan darah tepi secara langsung diobservasi dan

diisi oleh tim pengabdian menggunakan daftar tilik atau cheklist pembuatan hapusan darah tepi.

- c) Melakukan follow up ke Puskesmas Amban untuk melihat apakah bentuk pengabdian masyarakat yang telah dilakukan dapat tetap diaplikasikan dalam kegiatan di Puskesmas seperti petugas kesehatan telah terlatih melakukan pengambilan hapusan darah tepi di masyarakat dan petugas kesehatan yang telah dilatih akan melatih kader malaria di Puskesmas Amban.



Gambar 3. Foto Kegiatan PKM

b. Pembahasan

Penyakit malaria adalah suatu penyakit menular yang sering dijumpai pada daerah tropis dan sub tropis (Kurniawan, 2019). Penyakit malaria yang tidak diobati akan berdampak fatal dan menyebabkan terjadinya malaria berat yang dapat mengakibatkan kematian (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Di wilayah Indonesia Bagian Timur khususnya Provinsi Papua Barat jumlah kasus penyakit malaria sekitar 5280 kasus dan angka API (Anual Parasite Inciden) sebesar 5,64 per 100 penduduk pada tahun 2021 dan Kabupaten Manokwari memiliki kasus tertinggi dibandingkan dengan Kabupaten - kabupaten lain yang berada di Provinsi Papua Barat (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2021).

Upaya yang dapat dilakukan dalam pengendalian penyakit malaria adalah dilakukannya penegakan diagnosis dengan tepat (Alydrus & Marlin, 2020) melalui pemeriksaan laboratorium yang dapat dilakukan dengan cara Rapid Diagnostic Test (RDT). Berdasarkan panduan *World Health Organization* menganjurkan semua pasien harus dilakukan pemeriksaan menggunakan hapusan darah tipis atau hapusan darah tebal dengan mikroskop. Salah satu kelebihan pemeriksaan malaria menggunakan (RDT) adalah tidak dibutuhkan analis yang mahir yang berarti bahwa setiap orang dapat melakukan pemeriksaan malaria menggunakan RDT (Mulat, 2016).

Alat pemeriksaan laboratorium RDT dipakai dalam mendiagnosis penyakit malaria yang bersumber dari deteksi antigen parasit malaria pada darah melalui dasar imunokromatografi, yang selalu dipakai adalah *dipstik (test strip)* yang dikerjakan untuk pengujian antibodi monoklonal yang segera menyerang target antigen dari parasit tersebut. Pemeriksaan menggunakan alat RDT merupakan deteksi yang terpercaya dan tercepat dalam mendeteksi infeksi penyakit malaria pada daerah pelosok dengan akses yang kurang pada layanan mikroskop yang berkualitas (Ritung et al., 2018). Penegakan diagnosis malaria yang cepat dan tepat, merupakan langkah awal yang perlu dilakukan untuk menentukan terapi yang paling sesuai untuk penderita malaria (Huda et al., 2022).

Hasil pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh (Huda dkk, 2022), kegiatan pengabdian kepada Masyarakat di Wilayah kerja Puskesmas Maja menghasilkan peningkatan pengetahuan masyarakat dan kader tentang malaria dan penyakit yang ditimbulkannya. Kader juga dapat memperoleh ilmu cara pembuatan preparat, dibuktikan dengan antusias kader dalam melakukan pelatihan dan melakukan pengambilan sampel dan membuat preparat tebal dan tipis, serta dapat melakukan pemeriksaan rapid tes. Peningkatan pengetahuan bagi masyarakat dalam upaya pencegahan eliminasi kejadian malaria (Huda et al., 2022).

Penegakan diagnosis malaria yang cepat dan tepat, merupakan langkah awal yang perlu dilakukan untuk menentukan terapi yang paling sesuai untuk penderita malaria. Penegakan diagnosis yang cepat dan tepat juga dapat menghentikan laju penularan malaria di suatu daerah. Penegakan diagnosis malaria dapat dilakukan dengan memperhatikan gejala klinis yang timbul dan berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium. Diagnosis klinis malaria dilakukan dengan memperhatikan gejala klinis khas malaria pada pasien, seperti durasi demam, pusing, dan tingkat kesadaran. Namun demikian, gejala khas ini terkadang tidak sama antara satu daerah dengan daerah yang lain. Oleh karena itu, pengalaman

tenaga medis yang melakukan pemeriksaan sangat diperlukan dalam membuat diagnosis secara klinis. Diagnosis malaria secara laboratorium dapat dilakukan melalui berbagai pemeriksaan, diantaranya pemeriksaan mikroskopis melalui apusan tebal maupun tipis, pemeriksaan antibodi anti Plasmodium menggunakan metode imunochromatography (rapid test) dan enzyme linked immunosorbent assays (ELISA), serta melalui deteksi antigen plasmodium menggunakan polymerase chain reaction (PCR) (Thongdee et al., 2014).

Sampai saat ini, pemeriksaan mikroskopis malaria, masih digunakan sebagai metode standar untuk penegakan diagnosis malaria. Pemeriksaan ini murah, cepat dan tidak memerlukan peralatan maupun sarana yang canggih. Selain itu, pemeriksaan ini juga bisa menentukan dengan tepat jenis plasmodium dan kepadatan plasmodium (Fitriany & Sabiq, 2018). Namun demikian, pemeriksaan ini membutuhkan pengalaman dan ketelitian petugas yang melakukan pemeriksaan mikroskopis. Selain itu, kualitas sediaan apus darah, seperti sediaan yang terlalu tebal atau tidak terwarnai dengan baik, juga sangat menentukan hasil pemeriksaan (Kementerian Kesehatan, Dirjen P2PL, 2017).

Pembuatan sediaan apusan darah untuk pemeriksaan malaria yang baik, sangat dipengaruhi oleh keterampilan dan pengalaman tenaga yang mengerjakan. Pada beberapa Puskesmas di daerah endemis dengan jumlah penderita malaria yang tinggi, seringkali dilakukan skrining malaria pada masyarakat yang melibatkan kader dari masyarakat setempat untuk membuat sediaan apusan darah. Oleh karena itu, untuk menjamin kualitas sediaan yang akan diperiksa, tenaga kesehatan tersebut seharusnya diberi pelatihan pembuatan sediaan terlebih dahulu.

6. KESIMPULAN

- 1) Adanya peningkatan skor keterampilan pemeriksaan RDT petugas kesehatan yang dilatih sebelum diberikan pelatihan dengan rata-rata nilai keterampilan pemeriksaan RDT 85,3 sedangkan setelah diberikan pelatihan selama 3 hari terjadi peningkatan skor keterampilan dengan nilai rata-rata 97,2.
- 2) Adanya peningkatan skor keterampilan pembuatan hapusan darah petugas kesehatan yang dilatih sebelum diberikan pelatihan dengan rata-rata nilai keterampilan 75 sedangkan setelah diberikan pelatihan selama 3 hari terjadi peningkatan skor keterampilan dengan nilai rata-rata 93,7.
- 3) Petugas kesehatan yang dilatih telah terampil melakukan pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah tepi.
- 4) Hasil follow pelatihan yang dilakukan, petugas kesehatan yang dilatih akan melakukan pelatihan bagi kader malaria yang telah ada agar kader malaria juga terampil dalam melakukan pemeriksaan RDT dan pembuatan hapusan darah.
- 5) Pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan sesuai dengan jadwal kegiatan.

Saran

- 1) Sebagai tindak lanjut dalam pengabdian masyarakat ini, perlunya pelatihan juga bagi kader malaria Puskesmas Amban.

- 2) Kepada para penanggung jawab program kegiatan malaria di Puskesmas Amban dapat meningkatkan keterampilannya lagi dalam mendiagnosis malaria melalui pengembangan kompetensi.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Alydrus, N. L., & Marlin, M. (2020). Perbandingan Metode Mikroskopik dan Rapid Diagnostic Test Deteksi Plasmodium Penderita Malaria di Kota Ambon. *J-HEST Journal of Health, Education ...*, 3, 38-42.
- Hidayatullah, P., Dan, P., Kota, U., & Tahun, K. (2017). *No Title*. 2(6), 1-11.
- Huda, M., Marhamah, M., & Yuniza, F. (2022). Edukasi Masyarakat dan Pelatihan Kader dalam Pencegahan Serta Pemeriksaan Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Maja Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, 5(9), 2829-2842. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i9.6782>
- Kementerian Kesehatan, Dirjen P2PL, S. M. (2017a). Pedoman Teknis Pemeriksaan Malaria. In *Buku Pedoman*.
- Kementerian Kesehatan, Dirjen P2PL, S. M. (2017b). *Pedoman Teknis Pemeriksaan Parasit Malaria*.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Tatalaksana Kasus Malaria. In *Direktorat Jenderal P2P Kementerian Kesehatan*.
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Perbandingan Kasus dan API 2019, 2020, 2021 2019*. 2021.
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Data Malaria Di Indonesia*.
- Kurniawan, R. P. (2019). Gambaran Pemeriksaan Malaria Menggunakan Rapid Diagnostic Test (RDT) Di Puskesmas Tanjung Kasuari dan Remu Kota Sorong. *Jurnal Inovasi Kesehatan*, 1(Oktober), 63-69.
- Pusparisa, Y. (2020). *Rata-rata Jumlah Penderita Malaria di Dunia di Atas 200 Juta Setiap Tahun*. November, 2020.
- Ritung, N., Pijoh, V. D., & Bernadus, J. B. B. (2018). Perbandingan Efektifitas Rapid Diagnostic Test (Rdt) Dengan Pemeriksaan Mikroskop Pada Penderita Malaria Klinis di Puskesmas Mubune Kecamatan Likupang Barat. *Berkala Kedokteran Unlam*, 6(2), 84-89.