



**PENYULUHAN DAN PELATIHAN PENCEGAHAN MALARIA SERTA
DETEKSI DINI MALARIA DAN ANEMIA DENGAN PEMERIKSAAN
LABORATORIUM PADA PEKERJA PROYEK PENGHIJAUAN DI
KECAMATAN ARANIO KABUPATEN BANJAR**

Rifqoh¹, Jujuk Anton Cahyono¹, dan Yayuk Kustiningsih¹

¹Poltekkes Kemenkes Banjarmasin, Jurusan Teknologi Laboratorium Medis,
Banjarbaru

rif.mayasin@gmail.com

ABSTRACT

Malaria remains a problem in Indonesia and in the world with morbidity and mortality rates quite high, caused by Anopheles mosquitoes which carry the Plasmodium sp parasite. Malaria has an impact on reducing hemoglobin levels in the blood which causes anemia. Forest workers are vulnerable to malaria and anemia. Lack of knowledge can be a factor in increasing the incidence of malaria and anemia. This community service activity aims to increase knowledge about malaria, improve malaria prevention attitudes and behavior, detect malaria and anemia in workers by laboratory examination. Implementation methods include counseling, questionnaires, observations, and laboratory examinations for malaria detection by Rapid Diagnostic Test (RDT) and Microscopic technique, Determine hemoglobin (Hb) levels using Point of Care Testing (POCT) method as an indicator of anemia in blood specimens of 50 forest workers in Aranio District. The results of this activity increased the knowledge, attitudes, and behavior of respondents regarding malaria prevention to 100%, malaria laboratory examinations both RDT and microscopic results were 100% negative. The Hb levels obtained ranged from 8.4 gr/dl to 15.2 g/dl which 35 respondents (70%) were normal and 15 respondents (30%) were below normal or anemia. Another outcome was the formation of the community group "Kelaan Block and Prevent Malaria Transmission". It is recommended for further community service to continue with other programs based on the Healthy Village concept to prevent and maintain malaria elimination status in the Aranio area that supports the realization of health transformation in Indonesia.

Keywords: Counseling, Knowledge, Malaria, Anemia, Forest Worker

ABSTRAK

Malaria masih menjadi masalah di Indonesia maupun di dunia dan angkakesakitan dan kematiannya yang cukup tinggi, disebabkan oleh gigitan nyamuk *Anopheles* yang membawa parasit *Plasmodium.sp*. Malaria berdampak pada penurunan kadar hemoglobin dalam darah yang menjadi penyebab terjadinya anemia. Pekerja hutan merupakan individu rentan terhadap malaria dan anemia. Keterbatasan pengetahuan tentang pencegahan malaria dan anemia dapat menjadi faktor peningkatan kejadian malaria dan anemia. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk

meningkatkan pengetahuan tentang penyakit malaria, meningkatkan sikap dan perilaku pencegahan malaria, mendeteksi malaria dan anemia pada pekerja dengan pemeriksaan laboratorium. Metode pelaksanaan berupa penyuluhan dan pelatihan, kuesioner, observasi, pemeriksaan laboratorium untuk deteksi malaria yaitu Rapid Diagnostic Test (RDT) dan Mikroskopis malaria, serta pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) metode Point of Care Testing (POCT) sebagai indikator anemia pada spesimen darah 50 pekerja hutan proyek penghijauan di Kecamatan Aranio. Hasil kegiatan ini meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku responden terhadap pencegahan malaria menjadi 100% baik setelah kegiatan penyuluhan, pemeriksaan laboratorium malaria baik RDT maupun mikroskopis 100% negatif malaria. Kadar Hb didapatkan berkisar dari 8,4 gr/dl sampai dengan 15,2 g/dl dimana 35 orang (70%) normal dan 15 orang (30%) di bawah batas normal. Luaran lain dari kegiatan ini adalah dibentuknya kelompok masyarakat (pokmas) “Kelaan Tangkal dan Cegah Penularan (Tanggap) Malaria”. Disarankan untuk pengabdian masyarakat selanjutnya agar melanjutkan dengan program lainnya berbasis konsep desa sehat yang mendukung terwujudnya transformasi kesehatan di Indonesia.

Kata kunci: Penyuluhan, Pengetahuan, Malaria, Anemia, Pekerja Hutan

I. PENDAHULUAN

Malaria merupakan salah satu penyakit berbahaya yang disebabkan oleh gigitan nyamuk Anopheles yang membawa parasit Plasmodium.sp. Ada 4 spesies malaria yang sudah dikenali diantaranya Plasmodium falciparum, Plasmodium ovale, Plasmodium malariae, dan Plasmodium vivax. Namun, spesies yang paling banyak ditemukan dan penyebab malaria berat adalah P. falciparum dan P. vivax (Kemenkes, 2020).

Malaria merupakan salah satu penyebab kematian tertinggi di dunia. Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2020, malaria masih menjadi masalah kesehatan bagi masyarakat di berbagai belahan dunia. World Malaria Report 2020 menyatakan tercatat ada 241 juta kasus malaria di seluruh dunia, dimana hampir setengah dari populasi dunia beresiko terkena malaria. Sejumlah besar kasus dan kematian infeksi malaria sering terjadi di sub-Sahara Afrika, Asia Tenggara, Mediterania Timur, Pasifik Barat, dan Amerika.

Pravelensi malaria di Indonesia pada tahun 2020 tercatat ada 235 ribu kasus positif malaria diikuti Annual Parasite Incidence (API) mencapai 0,87 per 1000 penduduk (Kemenkes, 2021). Namun pada tahun 2021 terjadi penurunan angka positif malaria di Indonesia menjadi 94 ribu kasus Sedangkan di Kalimantan Selatan pada tahun 2022 terdapat 481 kasus positif malaria dengan pravelensi API 0,01 per 1000 penduduk (Malaria.id, 2022).

Walaupun tahun 2023 Kabupaten Banjar telah dinyatakan sebagai daerah eliminasi malaria, namun keadaan geografis dan individu rentan malaria salah satunya pekerja hutan masih perlu perhatian serius. Menurut Profil Kesehatan Kabupaten Banjar tahun 2021 sebanyak 15 kasus dengan Annual Parasite Incidence (API) 0,03 per 1000 penduduk.

Masih adanya penularan malaria di daerah ini berkaitan dengan faktor lingkungan, hospes dan faktor agen penyakit. Banyaknya daerah pertambangan serta pembukaan hutan untuk perkebunan karet dan kelapa sawit mempengaruhi transmisi malaria di daerah tersebut. Lahan pertambangan menyebabkan genangan air pada bekas galian sehingga menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk Anopheles yang menjadi vektor malaria. Pembukaan hutan akan mengubah habitat alami flora dan fauna hutan. Selain faktor lingkungan, faktor hospes yaitu faktor demografi manusia seperti usia, jenis kelamin, pendidikan dan suku mempengaruhi kepekaan manusia terhadap penyakit. Faktor tersebut mempengaruhi perilaku manusia yang dapat meningkatkan atau mengurangi penularan (Kemenkes, 2018).

Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar secara geografis lokasi desa sebagian besar hutan tersebar di pulau-pulau kecil di wilayah bendungan riam kanan. Kondisi geografis dan transportasi menyebabkan akses informasi kesehatan bagi masyarakat terutama pengetahuan tentang malaria

sangat terbatas. Kurangnya pengetahuan tentang penyakit malaria, baik gejala, dampak, maupun pencegahan serta pengobatannya dapat menyebabkan penularan pada individu rentan yaitu pekerja hutan. Seringkali para pekerja baru ke fasyankes ketika sudah terinfeksi malaria dengan gejala berat, sehingga pengobatan sulit dilakukan.

Penderita malaria cenderung mengalami anemiayang mengakibatkan gejala letih lemah lesu sehingga mengurangi produktivitas pekerja. Menurut Kemenkes (2016) Infeksi malaria dapat menimbulkan perubahan dalam darah seperti anemia. Anemia terjadi ketika kadar hemoglobin dalam darah di bawah normal. Hemoglobin (Hb) merupakan komponen dalam sel darah merah yang berfungsi mengikat dan menghantarkan Oksigen keseluruh tubuh.

Gejala anemia pada infeksi malaria ditandai dengan kadar Hb dibawah normal, mudah lelah, fatigue, sesak napas, denyut nadi meningkat, dan jantung berdebar (Finel, 2021). Pada pemeriksaan darah, kadar hemoglobin dapat digunakan sebagai parameter untuk menilai infeksi malaria dalam darah (Akhtar, 2012).

Salah satu faktor perubahan kadar hemoglobin dalam darah dipengaruhi oleh jumlah parasit. Siklus aseksual yang dilakukan oleh parasit secara terus-menerus di dalam tubuh mengakibatkan hancurnya sel darah merah berlebihan yang berdampak pada penurunan kadar hemoglobin dalam darah (Setyaningrum, 2020). Berat infeksi parasit malaria dapat diketahui dengan pemeriksaan secara mikroskopis atau menggunakan alat diagnostik cepat (Rapid Diagnostic Test/RDT) maupun menggunakan Polymerase Chain Reaction (PCR) (Kemenkes, 2020).

Pada tahun 2023 seiring dengan selesainya proyek penghijauan di Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar, para pekerja telah beralih profesi menjadi pekerja penyadap karet atau bekerja di kebun atau keramba sendiri. Walaupun telah beralih profesi namun pekerjaannya tetap berada di daerah hutan sehingga kondisi geografis dan waktu bekerja antara malam sampai dini hari sangat mendukung penularan malaria, sehingga para pekerja ini masih tergolong sebagai individu rentan.

Berdasarkan uraian diatas maka tim pengabdian masyarakat menawarkan solusi untuk menangani permasalahan pada mitra dengan melakukan upaya preventif melalui kegiatan penyuluhan penyuluhan dan pelatihan pencegahan malaria serta deteksi dini malaria dan anemia dengan pemeriksaan laboratorium pada pekerja proyek penghijauan di Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar.

II. METODE

Metode pelaksanaan berupa penyuluhan dan pelatihan, kuesioner, observasi serta pemeriksaan laboratorium untuk deteksi malaria dan anemia pada 50 pekerja hutan proyek penghijauan di Desa Kelaan Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar. Kegiatan Pengabdian Masyarakat dimulai dengan penjelasan dan *informed consent* kepada responden sebelum pengabdian. Kuesioner awal (pre test) tentang pengetahuan, sikap dan perilaku dilakukan sebelum penyuluhan. Kegiatan dilanjutkan dengan penyuluhan tentang malaria dan anemia dan pelatihan sikap dan perilaku pencegahan malaria.

Kuesioner pengetahuan terdiri dari pengetahuan penyakit malaria, gejala, mencegah, penularan, pengobatan, dan vektor malaria. Kuesioner sikap dinyatakan dalam skala likert: Sangat setuju, Setuju, Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju terhadap pernyataan: 1) Malaria penyakit berbahaya dan menular; 2) Penyakit malaria dapat dicegah, 3) Membersihkan lingkungan untuk penanggulangan malaria, 4) Memakai baju tertutup pada malam hari, 5) Menggunakan kelambu saat tidur, 6) Tidak membiarkan pakaian tergantung di ruangan tertutup dan 7) Jika gejala demam segera memeriksakan diri ke dokter.

Kuesioner perilaku meliputi perilaku 1) Aktif menyimak dan menghadiri kegiatan penyuluhan kesehatan, 2) Mencegah gigitan nyamuk secara rutin (obat nyamuk, kelambu, dan lain-lain), 3) Membersihkan lingkungan sekitar, 4) Menggunakan pakaian tertutup, dan 5) Memeriksakan orang terdekat yang demam menggil ke dokter atau laboratorium kesehatan.

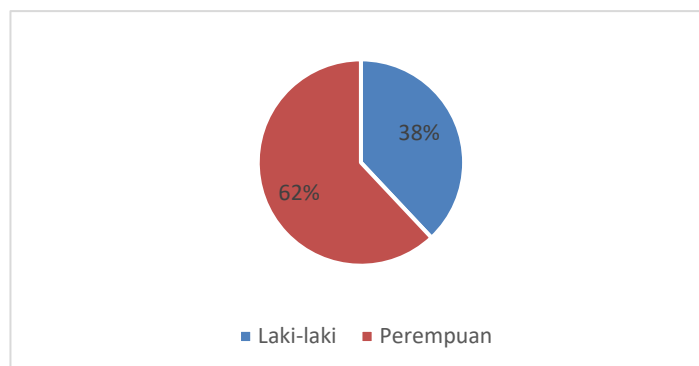
Selanjutnya dilakukan pengambilan spesimen darah dan pemeriksaan laboratorium oleh Tenaga Teknologi Laboratorium Medis (TTLM) pada 50 pekerja hutan proyek penghijauan di Desa Kelaan Kecamatan Aranio. Pemeriksaan laboratorium yang dilakukan berupa deteksi malaria dengan metode Rapid Diagnostic Test (RDT) dan Mikroskopis malaria menggunakan mikroskop Olympus CX33. Deteksi anemia dilakukan dengan pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) metode Point of Care Testing (POCT). Pengisian kuesioner setelah kegiatan (Posttest) dilakukan untuk menilai pengetahuan, sikap dan perilaku setelah penyuluhan dan pelatihan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini juga memberdayakan masyarakat dengan membentuk kelompok masyarakat (pokmas) “Kelaan Tangkal dan Cegah Penularan (Tanggap) Malaria”. Kegiatan Monitoring dan Evaluasi dilaksanakan 1 bulan setelah kegiatan oleh Reviewer dan Tim Pengabdian Masyarakat Poltekkes Banjarmasin untuk menilai keberhasilan dan keberlanjutan program.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum dari 50 pekerja hutan proyek penghijauan di Desa Kelaan Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar:

a. Jenis Kelamin

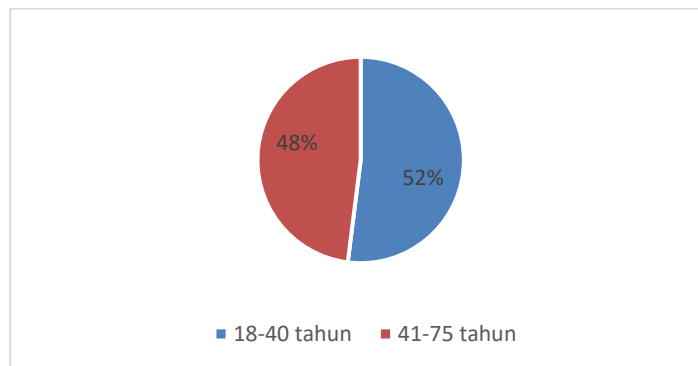
Pekerja hutan proyek penghijauan di Desa Kelaan Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar terdiri dari laki laki sebanyak 19 orang (38%) dan perempuan sebanyak 31 orang (62%)



Gambar 1. Distribusi Jenis Kelamin Pekerja

b. Kelompok Umur

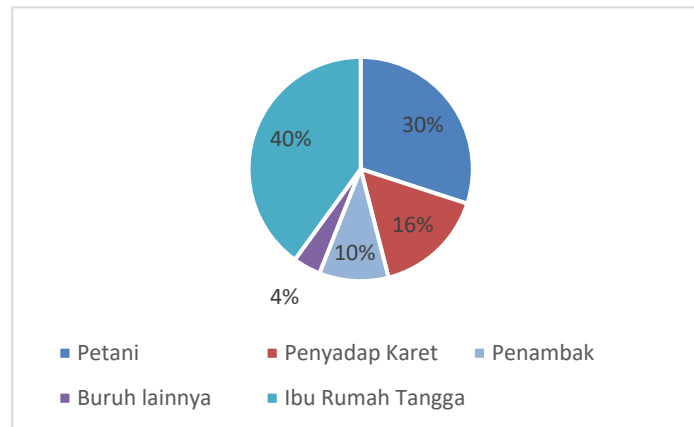
Pekerja hutan proyek penghijauan di Desa Kelaan Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar terdiri dari kelompok umur 18-40 tahun sebanyak 26 orang (52%) dan kelompok umur 41-75 sebanyak 24 orang (48%).



Gambar 2. Distribusi Kelompok Umur Pekerja

c. Pekerjaan

Pekerja hutan proyek penghijauan di Desa Kelaan Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar kemudian berganti profesi menjadi Petani sebanyak 15 orang (30%), Penyadap Karet sebanyak 8 orang (16%), Penambak ikan sebanyak 5 orang (10%), buruh lainnya sebanyak 2 orang (4%) serta Ibu Rumah tangga sebanyak 20 orang (40%)



Gambar 3. Distribusi Jenis Pekerjaan

Adapun gambaran khusus hasil kuesioner dan observasi serta pemeriksaan laboratorium dari 50 pekerja hutan proyek penghijauan di Desa Kelaan Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar:

a. Pengetahuan tentang Malaria dan Anemia

Pengetahuan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam angka kejadian malaria. Hasil kuisisioner pada 50 pekerja hutan proyek penghijauan di Desa Kelaan Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar sebelum penyuluhan (Pretest) hanya 17 responden (34%) dengan pengetahuan baik tentang penyakit malaria. Pengetahuan terdiri dari pengetahuan penyakit malaria, gejala, mencegah, penularan, pengobatan, dan vektor malaria. Penelitian Triana (2017) di Kelurahan Sukarami Kota Bengkulu menyatakan bahwa tingkat pengetahuan berhubungan dengan praktek pencegahan kejadian malaria pada masyarakat.

Setelah dilaksanakan penyuluhan, dari hasil kuesioner sesudah penyuluhan (posttest) pengetahuan seluruh responden meningkat menjadi 100% baik. Faktor penularan terjadinya penyakit ini dipengaruhi oleh faktor biologi, iklim, curah hujan, tempat perindukan, tempat istirahat nyamuk, jarak dari tempat tinggal manusia. Sedangkan faktor sosial-ekonomi berdampak penting terhadap penyakit malaria adalah pendapatan, pendidikan, penggunaan kelambu, dan aktivitas keluar malam. Ada beberapa faktor instrinsik yang mempengaruhi kerentanan manusia terhadap *Plasmodium* seperti usia, jenis, kelamin, ras, sosial, ekonomi, status perkawinan, riwayat penyakit, perilaku, keturunan, status gizi, dan tingkat imunitas (Setyaningrum, 2020).

Pengetahuan tentang anemia sebagai dampak dari infeksi malaria. Malaria yang disebabkan parasit *Plasmodium sp* yang hidup dalam sel darah merah manusia dapat memberikan resiko yang besar terhadap kejadian penyakit seperti anemia berat. Anemia berat terjadi ketika kadar hemoglobin dibawah 8 g/dl. Ketika Plasmodium yang dibawa nyamuk *Anopheles* menginfeksi individu, parasit akan menginvasi dan menyerap nutrisi eritrosit sehingga mengakibatkan rusaknya sel darah merah terus berlangsung dan menyebabkan penurunan nilai hemoglobin. Kondisi ini diperberat oleh umur eritrosit yang pendek dan terhambatnya regenerasi sel darah merah baru (Agustin dkk, 2022).

b. Sikap dan Perilaku Pencegahan Malaria

Sikap dan perilaku pencegahan malaria merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam angka kejadian malaria. Hasil kuisioner pada 50 pekerja hutan proyek penghijauan di Desa Kelaan Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar sebelum pelatihan (Pretest) 38 responden (76%) mempunyai sikap dan perilaku pencegahan terhadap gigitan nyamuk yang baik. Dengan dilakukan pelatihan terjadi peningkatan sikap dan perilaku pencegahan terhadap gigitan nyamuk menjadi 100% baik pada hasil kuesioner sesudah pelatihan (posttest).

Pencegahan malaria tidak hanya pemberian obat profilaksis, karena tidak ada satupun obat malaria yang dapat melindungi secara mutlak terhadap infeksi malaria. Prinsip pencegahan malaria adalah 1)*Awareness*: kewaspadaan terhadap risiko malaria, 2)*Bites prevention*: mencegah gigitan nyamuk, 3)*Chemoprophylaxis*: pemberian obat profilaksis serta 4)*Diagnosis dan treatment*. Meskipun upaya pencegahan (1, 2 dan 3) telah dilakukan, risiko tertular malaria masih mungkin terjadi. Oleh karena itu jika muncul gejala malaria segera berkonsultasi ke fasilitas kesehatan untuk memastikan apakah tertular atau tidak. Diagnosis malaria secara dini dan pengobatan yang tepat sangat penting. Pencegahan gigitan nyamuk dapat dilakukan dengan menggunakan kelambu berinsektisida, repelen, kawat kasa nyamuk dan lain – lain. Obat yang digunakan untuk kemoprofilaksis adalah doksisiklin dengan dosis 100 mg/hari. Obat ini diminum 1 hari sebelum bepergian, selama berada di daerah tersebut sampai 4 minggu setelah kembali. Tidak boleh diberikan pada ibu hamil dan anak dibawah umur 8 tahun dan tidak boleh diberikan lebih dari 3 (tiga) bulan. Pemberian obat kemoprofilaksis diutamakan pada orang dengan risiko tinggi terkena malaria karena pekerjaan dan perjalanan ke daerah endemis tinggi dengan tetap mempertimbangkan keamanan dan lama dari obat yang digunakan tersebut (Faqih, 2020).

c. Deteksi Malaria

Deteksi malaria dilakukan dengan pemeriksaan laboratorium menggunakan metode Rapid Diagnostic Test (RDT) dan Mikroskopis malaria. Hasil pemeriksaan malaria pada 50 pekerja hutan proyek penghijauan di Desa Kelaan Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar baik dengan metode RDT maupun mikroskopis didapatkan 100% negatif malaria. Hal ini sejalan dengan status Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar yang merupakan daerah Eliminasi malaria. Menurut Dirjen P2PL (2014) eliminasi malaria sudah tercapai yaitu penderita dengan penularan setempat sudah dapat diturunkan sampai nol dalam periode satu tahun terakhir dan kegiatan surveilans di unit pelayanan kesehatan pemerintah dan swasta mampu mendeteksi dan menghentikan bila terjadi penularan malaria.

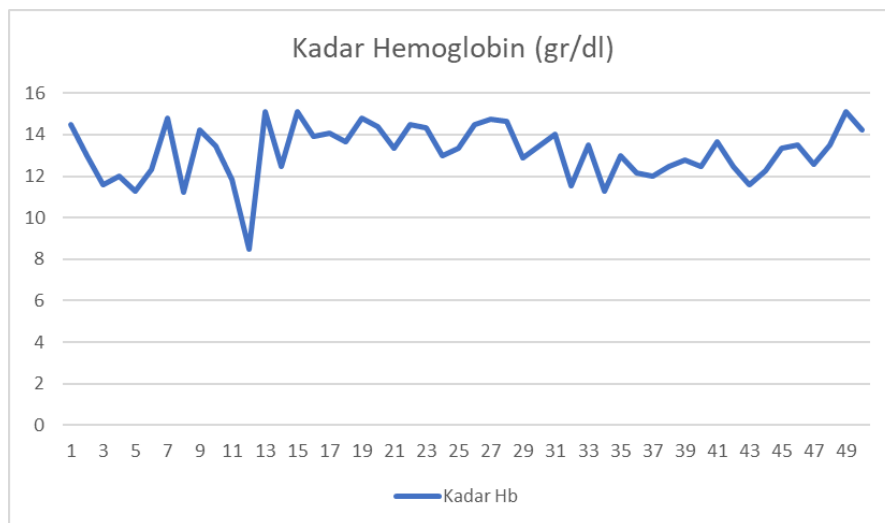
Uji Diagnostik Cepat atau Rapid Diagnostic Test (RDT) ini menggunakan metoda imunokromatografi. Prinsip uji imunokromatografi adalah teknik untuk memisahkan dan mengidentifikasi antigen atau antibodi yang terlarut dalam sampel. Pada uji RDT malaria, antigen dari parasit malaria yang lisis dalam darah akan terdeteksi. Pada strip RDT terdapat antibodi yang mampu menangkap antigen yang akan membedakan garis kontrol (goat anti – mouse monoclonal antibody) yang akan memastikan fase bergerak uji RDT bermigrasi dengan benar, garis umum yang dimiliki semua spesies Plasmodium, dan garis spesifik Plasmodium falciparum. Jenis RDT dapat berupa dipstik ataupun strip. Test ini biasanya memerlukan waktu sekitar 15 menit (untuk jenis tertentu sampai 30 menit). Ada 3 jenis antigen yang dipakai sebagai target, yaitu: 1)HRP – 2 (Histidine Rich Protein – 2), yaitu antigen yang disekresi ke sirkulasi darah penderita oleh stadium trofozoit dan gametosit muda Plasmodium falciparum; 2)pLDH (pan Lactate Dehydrogenase) stadium seksual dan aseksual parasit malaria dari keempat spesies plasmodium yang menginfeksi manusia menghasilkan enzim pLDH. Isomer enzim ini dapat membedakan spesies Plasmodium falciparum dan Plasmodium vivax; dan 3)Aldolase yaitu enzim yang dihasilkan ke empat spesies Plasmodium yang menginfeksi manusia (Agus dkk, 2020).

Pemeriksaan mikroskopis malaria dengan prinsip paparan darah di atas kaca objek, dengan pewarnaan Giemsa kemudian diperiksa di bawah mikroskop. Sediaan darah tebal digunakan untuk mencari parasit malaria, karena terdiri atas banyak lapisan sel darah merah dan sel darah

putih. Saat pewarnaan, hemoglobin di dalam sel darah merah larut (dehemoglobinisasi), sehingga spesimen darah dalam jumlah besar dapat diperiksa dengan cepat dan mudah. Pemeriksaan mikroskopis memberikan informasi tentang ada tidaknya parasit malaria, menentukan stadium dan spesies Plasmodium, serta kepadatan parasitemia. Pemeriksaan ini dapat menghabiskan waktu sekitar 20-60 menit. Kualitas hapusan mempengaruhi hasil pemeriksaan (Padoli, 2016).

d. Deteksi Anemia

Deteksi anemia dilakukan dengan pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) metode Point of Care Testing (POCT). Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah 50 pekerja hutan proyek penghijauan di Desa Kelaan Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar adalah berkisar dari 8,4 gr/dl sampai dengan 15,2 g/dl.

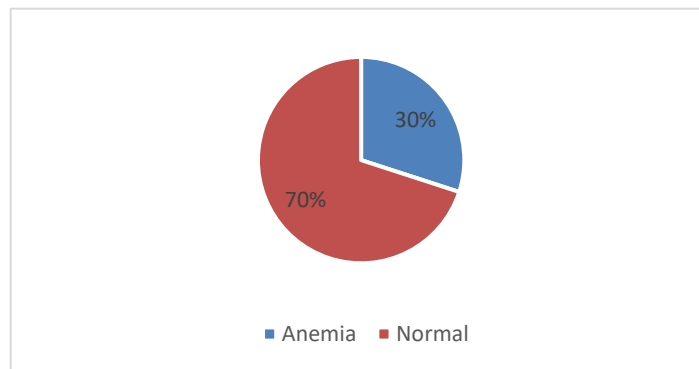


Gambar 4. Distribusi Kadar Hemoglobin (Hb) pada Pekerja

Tabel 1. Nilai Normal Kadar Hemoglobin (Hb) berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Nilai Normal (g/dl)
Laki-laki	13,5 – 17,5 g/dl
Wanita	12,1 – 15.1 g/dl

Nilai normal kadar hemoglobin adalah 13,5-17,6 g/dl pada laki laki dan 12,1- 15,1 g/dl pada perempuan. Kondisi dimana kadar Hemoglobin kurang dari normal disebut juga Anemia. Anemia dapat juga didefinisikan sebagai berkurangnya jumlah sel darah merah dan hemoglobin yang membawa oksigen untuk memenuhi kebutuhan fisiologis tubuh (Nurbadriyah, 2019).



Gambar 5. Distribusi Anemia pada Pekerja

Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin (Hb) dalam darah 50 pekerja hutan proyek penghijauan di Desa Kelaan Kecamatan Aranio Kabupaten Banjar didapatkan 35 orang (70%) dalam batas normal dan 15 orang (30%) di bawah batas normal atau anemia.

Anemia tidak hanya disebabkan oleh kekurangan zat besi tetapi juga oleh penyakit infeksi seperti malaria (Pratiwi, 2019). Anemia terjadi disebabkan oleh berbagai faktor antara lain faktor sosial ekonomi seperti pendidikan, pekerjaan, dan pendapatan, serta peningkatan ekonomi berperan dalam kecukupan gizi (Liow et al, 2012).

Anemia akibat malaria terjadi karena pecahnya sel darah merah yang terinfeksi maupun yang tidak terinfeksi. *Plasmodium falciparum* menginfeksi semua jenis sel darah merah, sehingga anemia dapat terjadi pada infeksi akut dan kronis. *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium ovale* hanya menginfeksi sel darah merah muda yang jumlahnya hanya 2% dari seluruh jumlah sel darah merah, sedangkan *Plasmodium malariae* menginfeksi sel darah merah tua yang jumlahnya hanya 1% dari jumlah sel darah merah. Sehingga anemia yang disebabkan oleh *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale* dan *Plasmodium malariae* umumnya terjadi pada keadaan kronis. (Kemenkes RI, 2020)

e. Kelompok Masyarakat Tangkal dan Cegah Penularan (Tanggap) Malaria

Luaran lain dari kegiatan ini adalah dibentuknya kelompok masyarakat (pokmas) “Kelaan Tangkal dan Cegah Penularan (Tanggap) Malaria”. Kelompok masyarakat ini sebagai keberlanjutan manfaat kegiatan pengabdian masyarakat ini dimana penyuluhan dan pelatihan pencegahan malaria dilanjutkan dengan berdasar 4 Prinsip pencegahan malaria yaitu 1) Awareness: kewaspadaan terhadap risiko malaria, 2) Bites prevention: mencegah gigitan nyamuk, 3) Chemoprophylaxis: pemberian obat profilaksis serta 4) Diagnosis dan treatment.

Pokmas ini sebagai kolaborasi dengan mitra untuk eliminasi malaria yang menurut Sub Direktorat Malaria (2017) merupakan upaya untuk menghentikan penularan malaria setempat dalam satu wilayah geografis tertentu, dan bukan berarti tidak ada kasus malaria impor serta sudah tidak ada vektor malaria di wilayah tersebut, sehingga tetap dibutuhkan kegiatan kewaspadaan untuk mencegah penularan kembali

Tujuan utama pada tahap eliminasi adalah menghilangkan fokus aktif dan menghentikan penularan setempat di suatu wilayah, minimal kabupaten/kota sehingga pada akhir tahap tersebut kasus penularan setempat (indigenous) nol (tidak ditemukan lagi). Sasaran intervensi kegiatan dalam Tahap Eliminasi adalah sisa fokus aktif dan individu kasus positif dengan penularan setempat (indigenous). Tahap eliminasi sudah tercapai apabila: penderita dengan penularan setempat sudah dapat diturunkan sampai nol dalam periode satu tahun terakhir dan kegiatan surveilans di unit pelayanan kesehatan pemerintah dan swasta mampu mendeteksi dan menghentikan bila terjadi penularan malaria (Dirjen P2PL, 2014).

IV. SIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa pengetahuan tentang penyakit malaria serta sikap dan perilaku pencegahan malaria meningkat menjadi 100% baik, deteksi malaria dengan kedua metode RDT dan mikroskopis 100% negatif malaria dan terdapat 15 orang (30%) terdeteksi anemia. Keberlanjutan manfaat kegiatan penyuluhan dan pelatihan pencegahan malaria dilanjutkan oleh kelompok masyarakat Tangkal dan Cegah Penularan Malaria.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus dkk. 2020. Modul Pelatihan Mikroskopis Malaria Bagi Tenaga Atlm (Ahli Teknologi Laboratorium Medik). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Agustin, E., Resnhaleksmana, E., & Getas, I. W. (2022). Hubungan Kepadatan Parasit Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Penderita Malaria Asimtomatik Di Gunung Sari. *Jurnal Analisis Medika Biosains (JAMBS)*, 9(1), 60-65.
- Akhtar, S., Gumashta, R., Mahore, S., & Maimoon, S. (2012). Hematological changes in malaria: a comparative study. *IOSR-JPBS*, 2(4), 15-9.
- Dirjen P2PL. 2014. Pedoman Penyelenggaraan Surveilans dan Sistem Informasi Malaria Daerah Pemberantasan dan Daerah Eliminasi Malaria di Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Faqih, Daeng M dkk. 2020. Buku Saku Tatalaksana Kasus Malaria. Jakarta: Dierktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Finel, A. (2021). Gambaran Kadar Hemoglobin Dan Jumlah Leukosit Pada Penderita Malaria Periode Tahun 2015-2021 di Rsu Mh Thalib Kerinci (Doctoral dissertation, Universitas Perintis Indonesia).
- Kemenkes, R. I. (2016). Pedoman Pencegahan Dan Penanggulangan Anemia Pada Remaja Putri Dan Wanita Usia Subur (WUS). Direktorat Gizi Masyarakat Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan RI.
- Liow, F. M., Kapantow, N. H., & Malonda, N. 2012. Hubungan antara status social ekonomi dengan anemia pada ibu hamil di desa sapa kecamatan tenga kabupaten Minahasa selatan. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Tesis. Universitas Sam Ratulangi Manado. Bidang Minat Gizi.
- Kemenkes, R. I. (2020). Modul Pelatihan Mikroskopis Malaria Bagi Tenaga ATLM (Ahli Teknologi Laboratorium Medik). Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementrian Kesehatan RI.
- Kemenkes, R. I. (2020). Petunjuk Teknis Jejaring Dan Pemantapan Mutu Laboratorium Pemeriksaan Malaria. Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Kementrian Kesehatan RI.
- Nurbadriyah, Wiwit Dwi. 2019. Anemia Defisiensi Besi. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Padoli. 2016. Mikrobiologi dan Parasitologi Keperawatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Pratiwi, E. E., & Sofiana, L. 2019. Kecacingan sebagai Faktor Risiko Kejadian Anemia pada Anak. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 14(2), 1-6
- Rahayu, N., Hidayat, S., Sulasmi, S., & Suryatinah, Y. (2016). Kontribusi pekerja hutan terhadap kejadian malaria di Desa Temunih Kecamatan Kusan Hulu Kabupaten Tanah Bumbu Provinsi Kalimantan Selatan. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 2(2), 42-51.
- Setyaningrum, E. (2020). Mengenal Malaria Dan Vektornya. Kejadian Penyakit Malaria. Sub Direktorat Malaria. 2017. Lembar Fakta Malaria. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Triana, D., Rosana, E., & Anggraini, R. (2017). Pengetahuan dan Sikap terhadap Perilaku dalam

Penanggulangan Malaria di Kelurahan Sukarami Kota Bengkulu. Unnes Journal of Public Health, 6(2), 107-112.

WHO, 2022. WHO Guideline for Malaria. Geneva, Switzerland: WHO Global Malaria Programme