

Konflik Sosial dan Pengendalian Malaria Pada Masa Pandemi Covid-19 di Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah Tahun 2021

Shinta*, Helper Sahat P Manalu

Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN)

*Corresponding author : shintaprawoto@gmail.com

Info Artikel: Diterima 12 Mei 2022 ; Direvisi 31 Juli 2022 ; Disetujui 1 Agustus 2022

Tersedia online : 18 Oktober 2022 ; Diterbitkan secara teratur : Oktober 2022

Cara sitasi (Vancouver): Shinta S, Manalu HSP. Konflik Sosial dan Pengendalian Malaria Pada Masa Pandemi Covid-19 di Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah Tahun 2021. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia [Online]. 2022 Oct;21(3):274-284. <https://doi.org/10.14710/jkli.0.0.274-284>.

ABSTRAK

Latar Belakang: Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah mempunyai sejarah panjang malaria. Tahun 2004 Purworejo berhasil menekan kasus malaria, meskipun terkadang masih timbul fluktuasi. Tahun 2019 malaria Purworejo sudah sangat menurun, sehingga dapat mempersiapkan diri untuk proses penilaian bebas malaria. Tahun 2020 sudah tidak ditemukan lagi kasus *indigenous*, kecuali kasus impor. Tahun 2021 terjadi pandemi Covid-19, mengakibatkan banyak angka kesakitan dan kematian. Tujuan penelitian untuk mengetahui situasi malaria di Kab. Purworejo, dalam upaya mencapai eliminasi malaria tahun 2021.

Metode: Penelitian ini merupakan *qualitative study* yang dilakukan dengan metode wawancara mendalam dengan narasumber Kepala Dinas dan Penanggung Jawab Program Malaria dari Dinkes Kab. Purworejo, Kepala Puskesmas dan Penanggung Jawab Program Malaria dan Juru Malaria Desa/JMD dari Puskesmas Bener dan Puskesmas Loano (n=10). Data diperoleh dari rekaman hasil wawancara dan komunikasi WA serta telepon, kemudian dilakukan transkrip hasil wawancara untuk selanjutnya dilakukan analisis. Untuk memperkaya analisis digunakan paparan hasil *round table discussion* dengan narasumber *stake holder* Dinkes Kab. dan Puskesmas tersebut (n=6).

Hasil: Pada masa Pandemi Covid-19, Program Pengendalian Malaria Kab. Purworejo dapat beradaptasi dengan Program Pengendalian Covid-19. Munculnya kembali kasus malaria diduga bermula dari adanya kasus impor yang tidak terdeteksi oleh petugas surveilans migrasi setempat. Penularan dipicu karena adanya konflik sosial internal di desa Wadas, terjadi aktivitas masyarakat berkumpul/tidur di luar rumah untuk menjaga lahan pada malam hari. Kondisi desa tertutup terhadap kedatangan orang luar desa sehingga akses petugas kesehatan untuk surveilans tidak bisa berjalan.

Simpulan: Kabupaten Purworejo gagal meraih sertifikat eliminasi malaria pada tahun 2021 disebabkan adanya konflik sosial di masyarakat.

Kata kunci : malaria; eliminasi; Covid-19; konflik sosial

ABSTRACT

Title: COVID-19, Social Conflict and Malaria Control in Purworejo Regency, Central Java in 2021

Background: Purworejo Regency, Central Java Province has a long history of malaria. In 2004 Purworejo succeeded in suppressing malaria cases, although sometimes fluctuations still occur. In 2019, Purworejo's malaria has decreased greatly, so that Purworejo can prepare for the malaria-free assessment process. In 2020, there are no more indigenous cases, except for imported cases. In 2021, the Covid-19 pandemic will occur, resulting in a lot of morbidity and mortality. **The aim of the study** was to determine the situation of malaria in Purworejo, in an effort to achieve malaria elimination in 2021.

Methods: This research is a qualitative study which was conducted using in-depth interviews with the head and manager of the malaria program from DKK Purworejo, from Puskesmas Bener and Puskesmas Loano (n=6). Data was obtained from recorded interview, WA and telephone communications, a transcript of the interview results was carried out for further analysis. To enrich the analysis, the results of round table discussions with the same informants were also used.

Results: During the Covid-19 Pandemic, the Malaria Control Program. Purworejo can adapt to the Covid-19 Control Program. The re-emergence of malaria cases allegedly stems from imported cases that were not detected by local migration surveillance officers. The transmission was triggered by an internal social conflict in Wadas village, there was community activity gathering/sleeping outside the house to guard the land at night, the village was closed to the arrival of people outside the village so that access to health workers for surveillance could not work.

Conclusion: Purworejo Regency failed to achieve a malaria elimination certificate in 2021 due to social conflicts in the community.

Keywords: Malaria; elimination; Covid-19; social conflict.

PENDAHULUAN

Malaria merupakan penyakit *vector borne disease* yang masih menjadi fokus perhatian bidang kesehatan di Indonesia, karena menyebabkan morbiditas dan mortalitas.¹ Bill Gates dan Melinda pada tahun 2007 berkomitmen bahwa suatu hari tidak ada seorangpun yang menderita malaria dan tidak ada nyamuk yang membawa malaria.² Indonesia sejalan dengan kesepakatan global, turut serta dalam program bebas malaria yang diharapkan tercapai pada tahun 2030.³ Oleh sebab itu Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyusun program pengendalian malaria dengan harapan dapat menurunkan kasus malaria dan menargetkan bebas malaria pada tahun 2030. Ada tiga indikator utama sebagai syarat mutlak bebas malaria, yaitu 1). *Annual Parasite Incidence* (API) kurang dari 1 per 1000 penduduk, 2). *Slide Positive Rate* (SPR) kurang dari 5%, dan 3). tidak ada kasus *indigenous* atau penularan dari dalam wilayah itu sendiri. Suatu wilayah dikatakan bebas malaria bila tidak ditemukan lagi kasus penularan setempat/*indigeneuse* selama tiga tahun berturut-turut serta dijamin dengan kemampuan pelaksanaan surveilan yang baik.⁴ Berdasarkan hal tersebut, penguatan di bidang pengendalian terus dilakukan, antara lain; pengobatan menggunakan *Artemisina combination therapy* (ACT), pembagian kelambu berinsektisida/ *long lasting insecticidal treated net* (LLIN), penyemprotan residual insektisida pada dinding rumah (*indoor residual spraying/IRS*) dan peningkatan kualitas mikroskopis.⁵

Purworejo dan Banjarnegara merupakan dua kabupaten di Jawa Tengah yang masih mempunyai masalah dengan malaria. Purworejo mempunyai sejarah panjang permasalahan malaria.⁶ Data Dinas Kesehatan Kabupaten (DKK) Purworejo tahun 1993 mencatat adanya kejadian luar biasa (KLB), dengan peningkatan API 2,2 kali dibanding tahun sebelumnya. Pada tahun 1996 kembali terjadi KLB, peningkatan API 2,1 kali dari tahun sebelumnya. Pada tahun 1998 terjadi kembali KLB, kenaikan API hampir 3 kali dibanding satu tahun sebelumnya. Pada tahun 2000 API Purworejo mencapai puncak tertinggi

dalam kurun waktu 1989-2000, yaitu sebesar 35%. Meskipun angka rata-rata API di Purworejo masih di bawah 50%, tetapi di beberapa kecamatan nilai API masih sangat tinggi, contoh; pada tahun 1998 di kecamatan Kaligesing API tercatat mencapai 117% dan di kecamatan Loano mencapai 120%. Tingginya malaria di Kaligesing dan Loano masih berlanjut hingga tahun 1999, pada saat itu API di Kaligesing mencapai 125% dan Loano 312,7%, bahkan pada tahun 2000 API Kaligesing meningkat mencapai 192,22%, namun di Loano API bisa menurun hingga 100,83%.⁷

Meningkatnya API tahun 2000 di Purworejo disikapi Purworejo dengan sangat serius mengupayakan pengendalian malaria, dibuktikan dengan terjadinya penurunan kasus selama 7 tahun berturut-turut (tahun 2003 hingga tahun 2010), kasus berhasil di turunkan dari 2.993 kasus menjadi 372 kasus. Namun malaria belum sepenuhnya dapat dihilangkan dari Purworejo, pada tahun 2011 malaria muncul kembali, terjadi lonjakan kasus, terdapat 1.001 warga Purworejo yang terjangkit malaria. Tahun 2012 hingga 2014 malaria kembali berhasil di turunkan, namun meningkat kembali di tahun 2015. Peningkatan kasus malaria umumnya terjadi pada saat menjelang hari raya lebaran, banyak warga Purworejo yang pulang dari rantau kembali ke kampung halamannya. Mereka umumnya merantau ke daerah luar Jawa yang merupakan endemis malaria (Kalimantan, Maluku, Papua). Ketika kembali ke kampung halaman, secara tidak disadari dari dalam tubuhnya turut terbawa parasit malaria yang berasal dari daerah tempat merantau. Kondisi alam Purworejo memungkinkan menjadi daerah reseptif malaria, yang berarti daerah yang dapat dengan cepat terjadi penularan karena nyamuk *Anopheles* sebagai vektor malaria, hidup dan berkembangbiak dengan baik di wilayah tersebut. Akibatnya, malaria cepat menular dari satu orang ke orang lain, penularan tidak saja dalam keluarga tetapi juga menular ke lingkungan sekitar, apabila tidak segera ditangani dengan cepat dan benar akan dapat berkembang menjadi KLB.

Malaria ditularkan oleh Plasmodium yang dapat hidup di dalam tubuh nyamuk Anopheles yang berperan sebagai vektor. Beberapa spesies Anopheles telah teridentifikasi berperan sebagai vektor malaria di Purworejo, sebagai contoh, di kecamatan Loano dan Bruno, di wilayah ini banyak dijumpai persawahan, saluran irigasi, parit, sehingga yang menjadi vektor malaria adalah *Anopheles aconitus*. Keberadaan habitat yang dialiri air sepanjang tahun menjadikan keberadaan populasi vektor tersedia sepanjang tahun. Dan untuk daerah pedalaman, dengan topografi yang lebih tinggi, terutama di desa dengan keberadaan sungai berbatuan, seperti yang ada di Bagelen, Pituruh, sebagai vektornya adalah *Anopheles maculatus*.⁸ Untuk daerah yang lebih tinggi lagi, perbukitan dan pegunungan, yaitu Kaligesing, Bagelen, Pituruh, Loano dan Bener sebagai vektor malaria adalah *Anopheles balabacensis*. Purworejo dengan topografi berupa daerah dataran rendah hingga dataran tinggi menjadikan wilayah ini banyak menyediakan habitat bagi kehidupan beberapa spesies vektor malaria sesuai dengan kondisi topografinya. ~~Dan~~ Salah satu keistimewaan di Purworejo adalah musim kemarau tetap menyediakan habitat bagi Anopheles, seperti yang ditemukan di tepi sungai yang berbatuan, adanya banyak belik/mata air di sungai menjadi habitat Anopheles yang tetap lestari pada musim kemarau. Sehubungan dengan itu, status sebagai daerah reseptif malaria memang sulit dihilangkan.⁹

Dalam upaya mencapai eliminasi malaria tahun 2030, Pemerintah Pusat mendorong komitmen Pemerintah Daerah dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI No 293/MENKES/SKIV/2009 tentang eliminasi malaria. Dalam menyikapinya, Dinas Kesehatan Kabupaten (DKK) Purworejo telah berupaya mencegah terjadinya penularan setempat/*indigenous* selama tiga tahun berturut-turut. Strategi ini dilakukan dengan mengoptimalkan kegiatan surveilan migrasi dan gerakan Jumat bersih. Kegiatan surveilan dilakukan ketika ada warga yang pulang dari merantau di daerah endemis malaria, maka ia wajib melakukan pengecekan kesehatan untuk diketahui ada-tidaknya plasmodium dalam darahnya. Dalam persiapannya, DKK Purworejo memperbanyak petugas juru malaria desa (JMD) dari 35 menjadi 45 petugas, untuk mengantisipasi wilayah Purworejo yang memiliki 70 fokus aktif dan reseptif. Apresiasi kinerja JMD juga telah ditingkatkan begitu juga insentif dari awalnya Rp.300.000 menjadi Rp. 900.000.⁷ Petugas JMD menjadi garda terdepan yang bertugas berkeliling setiap hari ke desa-desa, melakukan pengecekan apabila menerima laporan terdapat warga yang baru pulang merantau. Selama tiga tahun terakhir DKK Purworejo berupaya keras menihilkan angka kasus *indigenous* untuk mencapai eliminasi malaria. Hasilnya dalam dua tahun terakhir, yaitu tahun 2019-2020, angka *indigenous* adalah nol. Walaupun tahun 2019 masih terdapat 32 kasus malaria, tetapi semuanya impor, begitu pula tahun

2020 ada 7 kasus juga semuanya impor, tidak ada kasus *indigenous*. Berdasarkan kondisi ini diharapkan akhir tahun 2021 Purworejo dapat menerima sertifikat eliminasi malaria. Penetapan status eliminasi malaria akan sangat membantu usaha pengembangan pariwisata dan investasi di Kabupaten Purworejo.

Artikel ini merupakan pengembangan dari hasil Penelitian Kajian yang berjudul Pencapaian Eliminasi Malaria Pada Masa Pandemi Covid-19 di Kabupaten Fakfak, Papua Barat dan Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. Pada artikel ini dikhususkan membahas situasi malaria di Purworejo, sesuai dengan tujuan penulisan yaitu untuk mengetahui dampak Pandemi Covid-19 terhadap Program Pengendalian Malaria dalam upaya mencapai Eliminasi Malaria di Kabupaten Purworejo.

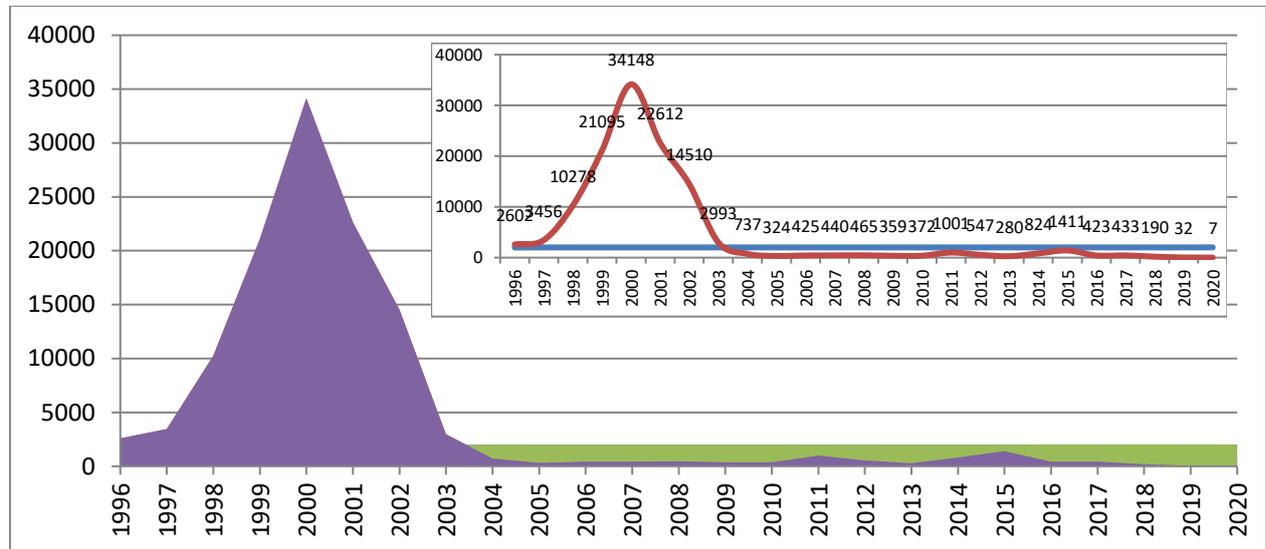
MATERI DAN METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Agustus hingga Desember 2021, berdasarkan SK Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Balitbangkes Kemenkes RI dengan Nomor SK HK.02.04/1/4355/2021, dengan Persetujuan Etik nomor : LB.02.01/2/KE.552/2021. Penelitian dilakukan secara *Cross sectional*, yaitu data dikumpulkan dalam satu kali kunjungan kerja ke lokasi wilayah penelitian yaitu Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah. Jenis penelitian adalah *qualitative study*, dimana teknik dalam pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara mendalam/*indepth interview* terhadap *stake holder* kesehatan tingkat kabupaten dan Puskesmas dan diperkaya dengan data sekunder kasus malaria yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kab. (DKK) Purworejo, Puskesmas Loano dan Puskesmas Bener. Populasi penelitian adalah seluruh *stake holder* petugas kesehatan di Kabupaten Purworejo. Sampel adalah Kepala Dinas Kesehatan dan Pengelola Program Malaria di DKK Purworejo, kepala puskesmas dan pengelola program malaria di Puskesmas Loano dan Puskesmas Bener. (n= 6). Pemilihan wilayah berdasarkan terjadinya kasus malaria pada masa pandemi Covid-19 di Kab. Purworejo. Wawancara berpedoman pada formulir yang telah disiapkan peneliti. Proses wawancara dan semua informasi yang diperoleh direkam dalam *cassette recording*, yang kemudian dilakukan penyusunan transkrip hasil wawancara, reduksi data dan untuk selanjutnya dilakukan analisis konten dengan pembuatan. Sedangkan penelusuran kepustakaan dilakukan melalui penelaahan literatur, dokumen, laporan dinas serta hasil penelitian yang terkait, dari berbagai jurnal dalam/luar negeri dan *browsing* internet sebagai objek utama. Kajian ini dilengkapi dengan paparan hasil *round table discussion* dengan narasumber Kepala Dinas dan Penanggung Jawab Program Malaria dari DKK Purworejo, Kepala Puskesmas Bener dan Puskesmas Loano.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kasus malaria mulai didata oleh DKK Purworejo pada tahun 1996. Kasus malaria memperlihatkan peningkatan dan mencapai puncaknya di tahun 2000 yaitu sebanyak 2993 kasus dan mulai menurun di tahun 2001 dan terus menurun hingga tahun 2020, walaupun sempat beberapa kali terjadi fluktuasi seperti yang terjadi pada tahun 2011

(1001 kasus) dan tahun 2015 (1411 kasus). Tahun 2020 malaria di Purworejo tersisa 7 kasus. Dari sejarah panjang malaria di Purworejo ini dapat dilihat bahwa DKK Purworejo telah bekerja keras dan berhasil untuk mengendalikan malaria. hingga akhir Mei tahun 2021 sudah tidak ditemukan kasus malaria lagi. (Gambar 1).



Gambar 1: Kasus Malaria di Kabupaten Purworejo Tahun 1996-2020

Sumber: Dinas Kesehatan Kabupaten Purworejo Tahun 2021.

Pemerintah Kabupaten Purworejo memiliki komitmen tinggi mencegah penyakit menular termasuk malaria, karena Purworejo direncanakan menjadi daerah kunjungan wisata. Kabupaten Purworejo saat ini sedang mengembangkan proyek strategis nasional yaitu pembangunan Waduk Bener yang terletak di desa Wadas, Kecamatan Bener, Kabupaten Purworejo. Waduk ini akan menjadi waduk tertinggi se Asia Tenggara, yang selain menjadi penyedia air bersih untuk Purworejo dan daerah sekitarnya, juga sebagai PLTA/pembangkit listrik tenaga air, serta dapat meningkatkan pendapatan sektor pariwisata daerah. Namun pembangunan waduk ini mendapat kendala, yaitu adanya penolakan warga Wadas, yang menolak penggalian batu andesit untuk dijadikan material pembangunan bendungan. Penolakan berlatar belakang masalah besar ganti rugi yang akan diterima. Penolakan berkembang menjadi bentrokan antar warga, dan melibatkan lembaga swadaya masyarakat/LSM asal Papua. Pada titik inilah diduga terjadinya sumber penularan malaria, karena pendatang tidak melapor kepada petugas kesehatan/Juru malaria desa (JMD), sehingga tidak dapat dilakukan skrining migrasi yang merupakan upaya kongkrit pemerintah Kabupaten Purworejo untuk mengeliminasi malaria di wilayahnya, sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 293 tahun 2009 tentang Eliminasi Malaria di Indonesia,

yang diikuti oleh Peraturan Bupati Nomor 17 tahun 2019 tentang Percepatan Eliminasi Malaria di Kabupaten Purworejo.¹⁰ Hal ini untuk menindaklanjuti Peraturan Desa Nomor 2 Tahun 2012 di desa Pulowangi, Pituruh dan Peraturan Desa Nomor 03 Tahun 2012 di desa Hargorejo, Bagelen, yaitu tentang perlunya Surveilans Migrasi Malaria.⁷

Kebijakan Pelaksanaan Program Pengendalian Malaria di Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah sejauh ini sudah merujuk pada pedoman Kementerian Kesehatan RI: 1) Pemahaman terhadap SK Menkes No. 293 tahun 2009, 2) Penerapan dan, 3) Komitmen kebijakan tersebut di daerah, 4) Kegiatan inovasi dalam mendukung pencapaian eliminasi malaria, 5) Kesenambungan kegiatan dengan pemberdayaan masyarakat 6) Proporsi dari total anggaran.¹⁰ Sejak tahun 2004 kasus malaria Purworejo telah berhasil diturunkan. Pemahaman SK Menkes no 293 tahun 2009 telah dibuktikan dengan telah berhasil diturunkannya kasus malaria sejak tahun 2005. Penerapan dan komitmen juga telah ditunjukkan dengan telah dilakukannya penegakan diagnosa dengan pemeriksaan laboratorium dan pengobatan malaria dengan *Artemisin Combined Therapy* (ACT) di setiap Puskesmas. Pemberian *reward* Juru Malaria Desa (JMD) juga telah dilakukan hingga setiap JMD diberikan *reward* sebesar hampir 1 juta rupiah perbulan untuk meningkatkan penemuan

kasus suspek malaria, begitu juga Anggaran Program Malaria di Kabupaten sudah ditingkatkan.

Kebijakan eliminasi pada Dinas Kesehatan sudah mempunyai dasar hukum berdasarkan Peraturan Gubernur untuk percepatan eliminasi malaria yang di dalam kebijakannya tentang eliminasi malaria yang diharapkan semua institusi lintas sektor terlibat. Sekretaris Daerah sendiri berbicara tentang malaria sudah luar kepala, hal ini dikatakan salah satu informan;

“kalau boleh bilang, sikap pemerintah tegas mau mengendalikan malaria, bila perlu dana berapapun besok saya kasi untuk eliminasi pokoknya pemda sangat mendukung sekali tentang masalah kasus malaria untuk lenyap dari Kabupaten Purworejo, informasinya sudah sampai kelevel masyarakat tentang pengendalian malaria”

Pemahaman SK Menkes no 293 tahun 2009 telah dibuktikan, namun KLB malaria di Purworejo tetap terjadi, yaitu dengan adanya kejadian kasus kematian akibat malaria di akhir September 2021. Tercatat 6 kematian dari 448 kasus malaria di Purworejo, penyebabnya antara lain terlambat dirujuk dan adanya komorbid.¹¹

Tri Wahono, pada penelitiannya menyatakan pentingnya keterlibatan lintas sektor secara bersama-sama menyelesaikan masalah kesehatan masyarakat. Untuk itu diperlukan kerjasama antara pemerintah daerah baik ditingkat kecamatan, lurah, kepala desa, tokoh masyarakat hingga kader kesehatan.¹² Pemerintah daerah sebagai *leading sector*, dan tokoh masyarakat (toma) serta kader kesehatan merupakan penyambung informasi dan pemeran pelaksana kegiatan program dari sektor kesehatan. Peran toma dan kader mempunyai pengaruh terhadap keberhasilan atau kegagalan suatu upaya pemberdayaan masyarakat dalam penyelesaian masalah kesehatan di wilayahnya. sehingga tetap dibutuhkan kegiatan kewaspadaan untuk mencegah penularan kembali.¹³ Walaupun kasus impor tidak termasuk dalam indikator penilaian eliminasi malaria, namun dapat memicu kegagalan eliminasi malaria karena parasit di dalam tubuh penderita dapat menular pada warga di sekitarnya. Bila hal tersebut terjadi, yakni adanya kasus impor yang kemudian menjadi sumber penularan bagi warga disekitarnya, dan kasus impor akan berkembang menjadi kasus *indigenous*, karena memang daerah tersebut merupakan daerah reseptif malaria. Riyani Setianingsih juga mengatakan sebagai daerah reseptif yang di dukung dengan topografi berupa perbukitan dengan banyak semak dan pohon serta adanya sungai yang selalu dialiri air, hal ini merupakan lingkungan yang potensial bagi perkembangbiakan nyamuk *Anopheles barbirostris* An. *balabacensis*, An. *maculatus*, An. *aconitus* yang merupakan vektor malaria.¹⁴

Untuk mengetahui penanganan pengendalian malaria, maka dilakukan *round table discussion*.

Dalam diskusi tersebut para informan mengatakan sudah tidak ditemukan kasus malaria *indigenous* di wilayahnya sejak tahun 2019-2020. Salah satu informan menambahkan bahwa malaria muncul kembali pada akhir Mei hingga akhir September di tahun 2021. Kasus malaria ini telah hampir tiga tahun menghilang tiba-tiba muncul kembali dan menyebar pada delapan dari 28 desa di wilayah Puskesmas Bener. Hasil wawancara mendalam terhadap informan DKK Purworejo, diketahui bahwa kemunculan malaria dipicu karena adanya konflik sosial di desa Wadas. Pokok persoalan konflik adalah besaran ganti rugi pembebasan tanah warga desa Wadas yang akan digunakan sebagai material urugan pembuatan Waduk Bener. Sebagian warga menyetujui besaran ganti rugi proyek tersebut, tetapi sebagian lain menolak. Warga yang menolak kemudian melakukan pertahanan dengan cara menjaga tanah mereka agar tidak di patok/ditandai oleh petugas proyek. Terhadap masalah penyebab timbulnya kembali malaria tersebut informan mengatakan :

“Kemungkinan kasus penularan malaria di desa Wadas dan sekitarnya berasal dari pendatang atau kasus impor. Tapi petugas kesehatan kesulitan melakukan mass blood survey atau pencarian penderita secara massal, akibat situasi tidak kondusif. Akhirnya asal usul penularannya tidak terlacak”.

Selanjutnya, dalam masalah penanganan malaria yang muncul kembali tersebut, informan mengatakan :

“Dari fasilitas pelayanan tidak ada yang berubah dalam situasi pandemi covid-19, tetap dilakukan dan ditanggulangi secepatnya dengan menjalankan proses ketat dengan pakai APD, memang petugasnya sebagian sambil merangkap dengan pelacakan kasus covid juga”

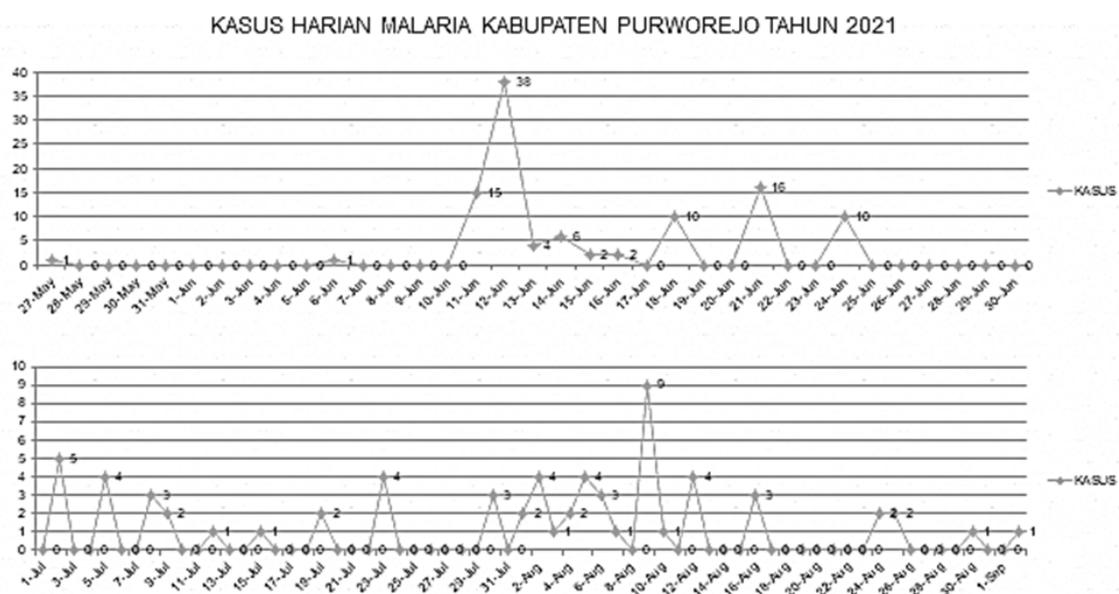
Program pengendalian malaria dan fasilitas pelayanan kesehatan tetap dapat mempertahankan kondisi yang optimal untuk mendukung layanan malaria pada situasi Pandemi Covid-19, agar semua berjalan lancar. Laporan tetap dilaksanakan secara berjenjang dan bisa ditangani oleh puskesmas setempat, seperti ungkapan dari salah satu informan ;

“Kerjasama tetap tidak terganggu untuk pelaksanaan pelayanan kesehatan pada masa pandemi karena sudah dibagi-bagi tugas di puskesmas, JMD (juru malaria desa) sudah punya 6 orang, dokternya 2 orang, mikroskopisnya 3 orang, ada bidan desanya 22 orang, saling sinergi dengan pemegang program dan kegiatan lintas program”

Setelah hampir tiga tahun tidak pernah timbul kasus malaria, dan masyarakat sudah mulai

melupakan malaria sebagai penyakit di wilayahnya, tiba-tiba kasus malaria muncul kembali. Kasus pertama ditemukan pada tanggal 27 Mei 2021, diawali dengan kedatangan satu pasien yang datang berobat ke Puskesmas Loano, di Kecamatan Loano, Purworejo dan terdeteksi malaria. Penderita ini berasal dari Kecamatan Bener, yang terletak di wilayah tetangga Kecamatan Loano. Walaupun di Kecamatan Bener juga memiliki Puskesmas, tetapi penderita datang berobat karena jarak tempat tinggal penderita lebih dekat ke Puskesmas Loano. Kemudian pada tanggal 7 Juni dilaporkan terdapat 1 penderita lagi, dan pada tanggal 12 Juni meningkat menjadi 38 kasus dan seterusnya hingga September 2021 hampir setiap hari ditemukan ada penderita

malaria. (Gambar 2). Penderita malaria berasal dari Desa Wadas, kecamatan Bener yang pada saat itu terjadi konflik internal sosial di Desa Wadas, Kecamatan Bener. Pada bulan Oktober 2021 malaria di Kecamatan Bener dan sekitarnya telah mencapai 448 kasus, sementara di tahun 2020 DKK Purworejo hanya terdapat 7 kasus, itupun merupakan kasus impor yang ditemukan dari hasil survei migrasi. Dari 448 kasus malaria di Kabupaten Purworejo, 351 kasus berasal dari Kecamatan Bener, 51 kasus dari kecamatan Loano, 42 kasus dari Banyuwasin dan 4 kasus dari Gebang. Dan dari 448 kasus tersebut, tercatat 6 warga meninggal dunia, dengan penyebab, terlambat dirujuk, adanya komorbid dan obat yang tidak efektif.



Gambar 2: Kasus Harian Malaria di Kabupaten Purworejo, 1 September 2021
Sumber: Dinas Kabupaten Purworejo Tahun 2021

Salah satu penyebab tingginya angka penularan kasus malaria di desa Wadas adalah adanya aktifitas warga di malam hari dengan maksud mempertahankan tanah terhadap pematokan/pengukuran. Warga berjaga-jaga di luar rumah dan tidur di luar rumah agar tanah/lahan tidak di patok/ukur oleh petugas yang akan menggali tanah tersebut. Lingkungan tersebut masih berupa semak-semak dan pepohonan di tepi hutan yang menjadi habitat nyamuk vektor, diduga saat itulah terjadi penyebaran masif penularan malaria oleh vektor, yaitu nyamuk Anopheles (Gambar 3 dan 4). Sementara itu penolakan warga terhadap penggalian tanah urug semakin memanas dan melakukan demonstrasi, yang didukung tenaga Lembaga Swadaya Masyarakat/LSM yang berasal dari Papua. Tidak jelas awal penularan, apakah berasal dari kasus impor, yang berarti parasit malaria terbawa oleh pendatang dari wilayah endemis malaria atau bukan, sebab pada saat itu tidak bisa dilakukan skrining migrasi, masyarakat setempat menutup akses ke desa, termasuk Petugas Kesehatan

tidak diperbolehkan masuk ke desa. Kasus munculnya kembali malaria pertama kali ditemukan pada warga Wadas. Sekalipun sudah ada warga desa yang tertular malaria, namun warga desa tetap melakukan penolakan kehadiran orang luar desa termasuk Petugas Kesehatan. Kegiatan pelayanan program pengendalian malaria tidak dapat terlaksana, karena petugas dihalangi masuk ke wilayah konflik untuk melakukan pelayanan kesehatan. Ketika ledakan kasus sudah sangat banyak, mencapai 300an, barulah warga sadar dan mau bekerjasama dengan tim kesehatan. Seperti yang dikatakan informan :

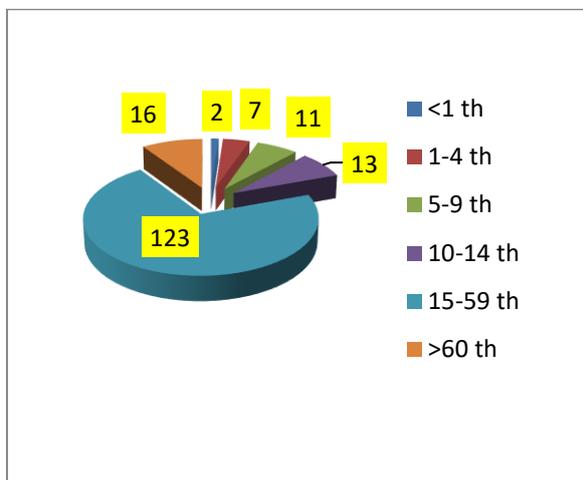
“masih ada masyarakat yang bersikap masa bodoh yang tidak mau memperhatikan masalah yang ada dalam lingkungannya. Masyarakat baru memperhatikan masalah kesehatannya setelah menderita malaria seperti yang terjadi di desa Wadas ini”



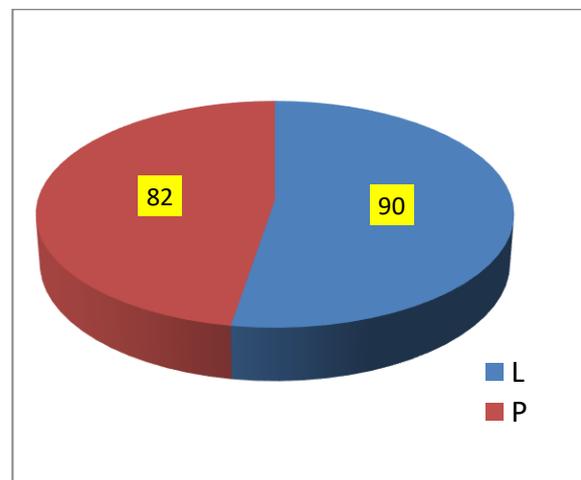
Gambar 3: Aktifitas warga laki-laki desa Wadas pada malam hari mempertahankan tanah terhadap pematokan/pengukuran
Sumber: Dinkes Kab. Purworejo.⁷



Gambar 4: Aktifitas warga wanita desa Wadas pada malam hari mempertahankan tanah terhadap pematokan/pengukuran.
Sumber: Dinkes Kab. Purworejo.⁷



Gambar 5: Kasus Malaria Kabupaten Purworejo Menurut Umur, September 2021
Sumber: Dinas Kesehatan Kab. Purworejo, Tahun 2021



Gambar 6: Kasus Malaria Kabupaten Purworejo Menurut jenis gender, September 2021
Sumber: Dinas Kesehatan Kab. Purworejo, Tahun 2021

Dari hasil wawancara mendalam dan diskusi mengenai kebiasaan warga yang berkaitan dengan penularan malaria, sejumlah informan mengatakan;

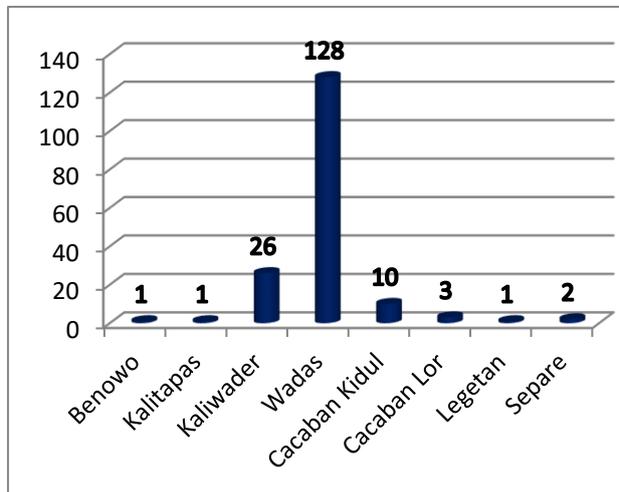
“bahwa untuk mengawasi tanah mereka agar tidak diganggu oleh pemerintah/pembuatan proyek pembangunan bendungan yang proses pengerjaannya sedang berlangsung, warga menginap di tepi hutan, ditempat terbuka, padahal nyamuk Anopheles ada disana dan menggigit pada malam hari”.

Gambar 5 dan 6 merupakan gambaran kasus malaria di Kabupaten Purworejo pada bulan September 2021. Kasus malaria pada kejadian ini dijumpai pada semua golongan umur, dari usia kurang dari 1 tahun hingga manula dengan usia lebih dari 60 tahun. Terbanyak dijumpai pada usia 15-59 tahun. Jumlah penderita laki-laki dan perempuan jumlahnya hampir sama. (Gambar 5 dan 6).

Dari informasi DKK Purworejo, diketahui bahwa distribusi kasus malaria hingga bulan September 2021, terbanyak penderita asal desa Wadas (128 kasus), yaitu desa yang mengalami konflik, namun penularan kemudian merambat ke desa-desa yang berdekatan antara lain desa Benowo (1 kasus), desa Kalitapas (1), Kaliwader (26), Cacaban Kidul (10), Cacaban Lor (3), Legetan (1), dan Separe (2) (Gambar 5). Dari Jenis Plasmodium yang ditemukan semua teridentifikasi sebagai *Plasmodium falciparum*. Hal ini menunjukkan bahwa besar kemungkinan penularan berasal dari satu sumber yang membawa *Plasmodium falciparum*, kemudian menular dengan cepat karena adanya vektor dan kegiatan warga yang berkumpul di sekitar habitat vektor. Ditemukannya Plasmodium stadium gamet pada penderita malaria menunjukkan terjadi keterlambatan diagnosis/pengobatan. Keterlambatan diagnosis disebabkan petugas kesehatan tidak dapat memasuki desa karena desa di blokir warga. Adanya

stadium gamet pada darah tepi merupakan sumber penularan karena dapat terhisap nyamuk vektor ketika nyamuk betina mencari sumber darah untuk perkembangan telurnya. Stadium gamet selanjutnya berkembang di tubuh nyamuk hingga menjadi sporozoid dan akan ditularkan kembali kepada warga

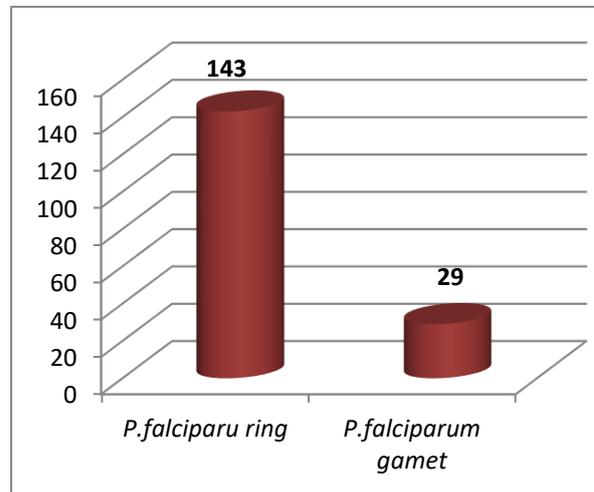
lain. Adanya penderita usia 1 tahun mengindikasikan telah terjadi penularan *indigenus*, artinya sumber parasit sudah ada di wilayah tersebut. Keberadaan warga laki-laki, perempuan dan anak-anak di luar rumah tanpa proteksi diri terhadap gigitan nyamuk menyebabkan penularan terjadi secara cepat.



Gambar 7: Distribusi Kasus Malaria di Kab. Purworejo, September 2021
Sumber: Dinas Kesehatan Kab. Purworejo, 2021

Dengan terjadinya kasus *indigenus*, maka satu dari tiga syarat utama bebas malaria sudah tidak tercapai, sehingga tujuan eliminasi gagal. Perhitungan hingga tidak ada kasus *indigenus* lagi harus dilakukan mulai dari nol lagi. Untuk itu penting mencegah jangan sampai terjadi penularan *indigenus* yang dipicu oleh kasus impor dengan cara memutus rantai penularan warga melalui surveilan migrasi. Surveilan migrasi dilakukan dengan cara melakukan skrining setiap orang yang baru pulang atau datang dari daerah endemis masuk ke wilayah Kabupaten Purworejo. Orang tersebut wajib diperiksa darah malariannya, meskipun yang bersangkutan tidak menunjukkan gejala sakit, sebab bila terlambat satu dua hari saja, sangat rentan terjadi penularan setempat. Disinilah peran penting surveilan migrasi, dan sebagai ujung tombak adalah Juru Malaria Desa (JMD), dengan tugas utama adalah melakukan skrining migrasi dan dilanjutkan dengan konfirmasi malaria dengan pemeriksaan mikroskopis. Bila hasil positif maka dilakukan pengobatan, dan penderita wajib menggunakan kelambu agar tidak terjadi penularan. wilayah sekitar dilakukan penyemprotan dan *larvaciding*.¹⁰

Dengan munculnya kembali malaria di desa Wadas, maka eliminasi malaria di Kabupaten Purworejo tahun 2021 tertunda, padahal saat itu Purworejo sudah mempersiapkan tahap *Pre assessment eliminasi* malaria. Adanya kasus malaria di kecamatan Bener berpotensi merembet ke wilayah sekitarnya, dan ada 70 daerah di Purworejo yang



Gambar 8: Jenis Parasit Malaria di Kabupaten Purworejo, September 2021
Sumber: Dinas Kesehatan Kab. Purworejo, 2021

merupakan daerah reseptif. Sementara itu anggaran untuk kegiatan malaria di *refocusing* untuk penanggulangan Covid-19.

Menurut informan Kepala Puskesmas Bener, dari hasil diskusi dan wawancara mendalam bahwa program kegiatan menuju eliminasi malaria mengalami kegagalan karena adanya 1 kasus pada Mei tahun 2021 di Desa Wadas, Kecamatan Bener. Rencana selanjutnya dengan dinas lain/lintas sektor akan lebih terkoordinasi untuk bisa bekerja bersama-sama dengan kembali menyemangati JMD dan Puskesmas melatih kembali masyarakat untuk mengatasi *indigenus* yang ada dilokasi, seperti yang dikatakan informan;

“merasa kecolongan dengan permasalahan yang ada di kecamatan Bener ditumpang oleh pihak-pihak lain untuk ikut berdemos untuk mempertahankan tanahnya”

Kemudian dari sejumlah informan lainnya mengatakan, mereka menyarankan agar pendekatan pengendalian malaria dilakukan oleh Dinas Kesehatan/Puskesmas bekerja sama dengan Lintas Sektor dengan maksud untuk meningkatkan kerjasama, karena kebiasaan/perilaku oleh sebagian masyarakat di bidang kesehatan khususnya pengendalian malaria masih belum terkoordinir dengan sempurna, terlihat dari informasi yang didapat masuknya orang-orang atau LSM yang tidak jelas untuk memprovokasi masyarakat. Seperti informasi dari informan berikut ini :

“Kurangya kesiapan dari aparat kesehatan sehingga kondisi dilokasi ada LSM banyak masuk dari luar khususnya dari Papua dari Sumatra juga ada masuk ke desa Wadas ada juga makelar kasus dari satu jadi banyak ditemukan. Masyarakat tidak merasa ketakutan tentang malaria karena dari dulu daerah endemis malaria tidak merasa bahwa masyarakat kena malaria, hal ini merupakan kecelakaan yang tidak disangka, karena sudah percaya untuk menuju eliminasi malaria dengan menunggu beberapa bulan untuk sampai bulan Oktober 2021 eliminasi bisa tercapai di Kabupaten Purworejo”

Pentingnya penguatan surveilan migrasi di wilayah reseptif juga ditekankan oleh Rahmad Saputra. Dikatakan bahwa kegagalan surveilan migrasi bisa menyebabkan kejadian kasus *indigenous* muncul kembali dan akan mengakibatkan KLB di wilayah tersebut, tim surveilans Puskesmas maupun di Dinkes Kabupaten harus menindaklanjuti untuk mencari penyebabnya.¹⁵ Kader malaria yang pada masa sebelum pandemi biasanya mengunjungi rumah-rumah (*home visit*) penduduk secara aktif, kini terpaksa menjadi pasif, menunggu warga yang datang. Tindakan ini mengikuti kebijakan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) yang menganjurkan pembatasan mobilitas fisik seluruh elemen masyarakat.

Adanya kendala pengendalian malaria pada saat pandemi Covid-19 sudah diprediksi akan terjadi, bahwa pengendalian Covid-19 akan berdampak pada upaya pengendalian penyakit endemik lain yang sudah ada, diantaranya: malaria, *human immunodeficiency virus* (HIV), virus hepatitis B dan tuberculosis.^{16,17,18} *World health organization* (WHO) menambahkan bahwa adanya karantina wilayah menyebabkan mobilitas petugas kesehatan dan penderita menjadi terganggu, akibatnya penderita tidak dapat segera tertangani, terutama pada awal pandemi.¹⁹ Sejalan dengan kondisi di Indonesia, di Rwanda, Afrika yang selama dua dekade sebelumnya telah berhasil menurunkan kasus dan kematian akibat malaria, namun ketika timbul pandemi Covid-19, terjadi gangguan pelayanan akibat sulitnya transportasi menuju fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes). Adanya karantina wilayah (*lock down*) berakibat pada petugas dan penderita malaria, mobilitas mereka terganggu, petugas dan penderita tidak mendapat akses ke fasyankes, akibatnya penderita terlambat ditangani sehingga kondisi penderita menjadi semakin parah. Masalah lain yang ditimbulkan oleh pandemi Covid-19 adalah terjadi keterlambatan intervensi anti malaria; 1). penyemprotan residual insektisida di dalam rumah/*Indoor Residual spraying/IRS* dan 2). tertundanya pendistribusian LLIN. Tertundanya distribusi LLIN terjadi pada daerah-daerah yang masa kadaluarsa LLIN nya telah berakhir dan harus segera

didistribusikan LLIN yang baru. Tidak kalah penting adalah para kader malaria desa juga terbebani tugas baru membantu kegiatan penanganan pandemi.^{20,21}

Dalam penelitian yang menggunakan Model Penularan Covid-19 di Sub Sahara Afrika/SSA, Smith Ellie Sherrard mengatakan bahwa jika kegiatan pengendalian malaria terganggu akibat pandemi Covid-19, maka kematian akibat malaria pada tahun 2020 dapat meningkat lebih dari dua kali lipat dibandingkan dengan tahun 2019. Jika LLIN tidak dapat di distribusikan dan manajemen kasus dikurangi hingga setengahnya selama 6 bulan, maka selama 12 bulan berikutnya akan terjadi 779.000 kematian akibat malaria.²² Covid-19 juga membuat orang cenderung takut pergi ke fasyankes karena takut tertular, sehingga dari 7 negara di Asia yang disurvei kondisi fasyankes-nya, diketahui bahwa diagnosis malaria turun 56%, dan layanan pengobatan malaria anjlok 59%, sebanyak 21% fasyankes di Afrika kehabisan obat antimalaria untuk anak.²³ Dari beberapa kejadian tersebut telah meninggalkan pesan bahwa ada dampak pandemi Covid-19 dan setiap wilayah mempunyai masalah sendiri-sendiri yang berbeda dengan wilayah lain (*specific local*).

Kembali kepada masalah malaria di Purworejo, dalam upaya mencapai eliminasi malaria tahun 2030, Purworejo gagal karena timbulnya kasus malaria bahkan berkembang menjadi KLB malaria. Kegagalan upaya pengendalian vektor di Purworejo bukan disebabkan adanya Pandemi Covid-19 semata, sebab sejauh ini penanganan malaria tetap dapat beradaptasi dengan adanya Pandemi Covid 19 di Purworejo. Pemicu timbulnya kasus adalah masuknya pendatang dari daerah endemis malaria yang tidak terdeteksi malariannya. Sedangkan yang memicu penularan meluas adalah konflik di masyarakat, yang menyebabkan surveilans migrasi tidak dapat berjalan baik karena akses menuju desa ditutup oleh warga setempat. Adanya konflik mengakibatkan aktivitas masyarakat berkumpul dan tidur di luar rumah pada malam hari untuk melindungi lahan/tanahnya, termasuk pendatang dari daerah endemis. Diduga pada saat itulah terjadi penularan malaria dari pendatang kepada warga, karena pada malam hari nyamuk *Anopheles* sebagai vektor malaria melakukan aktifitas menggigit. Penularan cepat meluas karena wilayah tersebut merupakan daerah reseptif, tersedianya nyamuk-nyamuk yang akan berperan sebagai vektor malaria dan ditunjang oleh kegiatan warga di luar rumah terus berlangsung. Penutupan akses petugas kesehatan untuk memasuki lokasi menjadikan sulit pengobatan pada penderita. Adanya penderita, tersedianya nyamuk dan keberadaan warga di luar rumah menjadikan penularan terus meluas, tidak dapat segera dihentikan. Konflik sosial intern dalam masyarakat yang mengakibatkan timbul kembalinya malaria, menjadi catatan penting bagi pengelola program malaria untuk melakukan pendekatan khusus secara sosial dan budaya dengan penyesuaian terhadap kondisi setempat. Hal tersebut

telah dijelaskan oleh Dirjen P2P, Kemenkes, (2022), yang intinya adalah bahwa untuk daerah-daerah tertentu memang membutuhkan pendekatan secara sosial dan budaya untuk pelaksanaan kegiatan pengendalian malaria dalam penyesuaian kondisi yang mayoritas sulit dicapai (dalam hal ini, desa Wadas sebagai daerah konflik).²⁴ Namun tidak dapat dipungkiri bahwa Pandemi Covid-19 mempunyai peran terhadap kesiagaan pengendalian malaria di wilayah yang reseptif. Kader malaria/juru malaria desa/JMD sebagai ujung tombak eliminasi malaria telah dilatih untuk melakukan deteksi dan pengobatan malaria. Pada masa sebelum pandemi biasanya JMD dapat mengunjungi rumah-rumah penduduk secara aktif, kini terpaksa menjadi lebih pasif dan menunggu adanya pasien yang datang. Tindakan mengikuti kebijakan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) sebaiknya diikuti dengan metode komunikasi dalam jaringan (daring) ataupun komunikasi telpon seluler/ponsel/*hand phone*/HP.²⁴ Begitu juga sangat diperlukan integrasi lintas sektor terkait, sebab malaria merupakan penyakit berbasis lingkungan. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Notoatmojo, bahwa kerjasama antar sektor ini penting karena masalah kesehatan masyarakat itu dihasilkan oleh berbagai sektor pembangunan seperti industri, transportasi, sarana-prasarana dan sebagainya. Sehingga masalah kesehatan adalah tanggung jawab bersama semua pihak.²⁵

SIMPULAN

Dalam kurun waktu 20 tahun terakhir (tahun 2001-2021) pelaksanaan program eliminasi malaria di Kabupaten Purworejo telah berjalan dengan baik. Pada saat terjadi Pandemi Covid-19, program penanggulangan malaria juga dapat beradaptasi dengan program penanggulangan Covid-19. Kegagalan Eliminasi Malaria di Purworejo tahun 2021 ini, diduga bermula dari adanya kasus impor, karena masuknya pendatang dari daerah endemis yang tidak melapor kedatangannya sehingga tidak terdeteksi oleh petugas surveilans migrasi setempat. Penularan malaria di wilayah tersebut meluas, dipicu karena adanya konflik sosial dalam masyarakat setempat, terjadi aktivitas masyarakat berkumpul di luar rumah pada malam hari termasuk pendatang dari daerah endemis. Kondisi desa menjadi tertutup terhadap kedatangan orang luar desa, sehingga surveilans migrasi tidak bisa berjalan baik juga akses petugas kesehatan terhalang. Kondisi wilayah yang merupakan daerah reseptif menimbulkan kasus *indigenous* yang selanjutnya terjadi penularan secara signifikan.

Eliminasi malaria dapat dicapai apabila kegiatan surveilans migrasi terkontrol dengan baik dan ketat dan selalu mewaspadaikan komponen lingkungan yaitu tersedianya habitat dan vektor penular. Kegagalan surveilans migrasi dapat berakibat program pengendalian akan selalu mengalami pasang surut.

SARAN

Dinas Kesehatan Kabupaten dan Puskesmas sering mengadakan penyuluhan pada masyarakat tentang praktek pencegahan malaria dan masyarakat harus mendukung penuh upaya pengendalian malaria termasuk kegiatan surveilans migrasi agar tidak terjadi malaria impot serta eliminasi malaria dapat terwujud.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan yang telah diberikan Kapuslit Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Litbangkes, Kemenkes RI, dan Kadinkes dan Kabid Penyakit Menular Dinkes Kabupaten Purworejo, Puskesmas Loano dan Puskesmas Bener, yang telah memberikan data dan meluangkan waktu untuk diwawancarai dalam kegiatan kajian ini.

KONTRIBUTOR PENULIS

Sebagai kontributor utama Shinta dan Helper Sahat P Manalu

DAFTAR PUSTAKA

1. Nungki Hapsari Suryaningtyas Maya Arisanti. Situasi Malaria di Kota Lubuklinggau Provinsi Sumatera Selatan Dalam Mencapai Eliminasi Malaria Tahun 2021. *SPIRAKEL*. 2021, 13: 78–87. <https://doi.org/10.22435/spirakel.v13i2.5545>
2. Giamto Kristian W. Mempertimbangkan Kembali Program Eliminasi Malaria 2030 dalam Konteks Indonesia. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*. 2017, 6(4):193-199.
3. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah. Rencana Aksi Daerah, Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) Sustainable Development Goals (SDGs) Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019-2023. 2020.
4. Berita Daerah Kabupaten Pulau Morotai. Peraturan Bupati Pulau Morotai No.36. Tahun 2019. Tentang Pedoman Percepatan Eliminasi Malaria dan Pemeliharaan di Kabupaten Pulau Morotai. 2019.
5. Purnama Tri Bayu. Gambaran Program Pengendalian Malaria di Kota Lubuk Linggau. *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan*. 2019, 2(02): 1-9. <https://doi.org/10.32585/jmiak.v2i02.451>
6. Kabupaten Berita Daerah. Peraturan Bupati Purworejo. No.17 Tahun 2019.
7. Purworejo Dinas Kesehatan Kota. *Laporan Internal Data Malaria Kabupaten Purworejo*. 2021.
8. Shinta., S Sukowati, Arditya Pradana, Marjianto dan Putu Marjana. Beberapa Aspek Perilaku *Anopheles maculatus* Theobald di Pituruh, Kabupaten Purworejo, Jawa Tengah. *Buletin Penelitian Kesehatan* 2013, 41(3): 131 – 141.
9. Widjajanti, Wening. Identifikasi *Anopheles* spp. Sebagai Tersangka Vektor Malaria di Kabupaten Purworejo. *Media Litbangkes*. 2015, 29(4): 313

- 320. <https://doi.org/10.22435/mpk.v29i4.185>
10. Betty Roosiermatie, Niniek Lely Pratiwi, Rukmini WJ. Analisis Implementasi Kebijakan Eliminasi Malaria di Indonesia. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 2015, 18(3): 277–284. <https://doi.org/10.22435/hsr.v18i3.4549.277-284>
 11. Magelang Ekspres. Kasus Malaria Naik Ribuan Persen, Desa di Purworejo Ini Sumbang Angka Terbanyak. 2021, <https://magelangekspres.com/kasus-malaria-naik-ribuan-persen-desa-di-purworejo-ini-sumbang-angka-terbanyak/>
 12. Tri Wahono , Endang Puji Astuti , Andri Ruliansyah , Mara Ipa Muhammad Umar Riandi. Studi Kualitatif Implementasi Kebijakan Eliminasi Malaria di Wilayah Endemis Rendah Kabupaten Pangandaran dan Pandeglang. *ASPIRATOR*. 2021;13 (1), :55 – 68. <https://doi.org/10.22435/asp.v13i1.4683>
 13. Tri Isnani, Bina Ikawati, Zumrotus Sholichah AP. Nilai Budaya Jawa Dalam Pengendalian Malaria Untuk Mencapai Eliminasi Malaria di Kawasan Bukit Menoreh. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 2021, 24(4) :252–64. <https://doi.org/10.22435/hsr.v24i4.3974>
 14. Setianingsih R. Keaneka Ragaman Anopheles dalam Hutan dan Risiko Terjadinya Penularan Malaria di Beberapa Provinsi di Indonesia. *Media Litbang*. 2019, 29(3): 243–254. <https://doi.org/10.22435/mpk.v29i3.1460>
 15. Rahmat Saputra, Agus Alamsyah, Yeni Devita. Pemantauan Surveilans Program Malaria dalam Mempertahankan Sertifikasi Eliminasi di Kabupaten Rokan Hulu. *Journal of Public Health Science*. 2020, 9(2): 131-150. <https://doi.org/10.35328/kesmas.v9i2.1514>
 16. David Bell, Kristian Schultz Hansen, Agnes N. Kiragga, Andrew Kambugu, John Kissa and AKM. Predicting The Impact of COVID-19 and the Potential Impact of The Public Health Response on Disease Burden In Uganda. *Am J Trop Med Hyg*. 2020 ; 103(3): 1191–1197. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0546>
 17. Hopman, J., Allegranzi, B., Mehtar S. Managing COVID-19 In Low-and Middle-Income Countries. *JAMA* 323. 2020 ; 16: 1549 – 1550. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4169>
 18. Ayat Zawawi, Maimonah Alghanmi, Isra Alsaady, Hattan Gattan, Haytham Zakai KC. The Impact Of COVID-19 Pandemic on Malaria Elimination. *Parasite Epidemiol Control*. *Epub* 2020 Oct 20. 2020: 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.parepi.2020.e00187>
 19. World Health Organization. *World Malaria Report*. 2021.
 20. Hakizimana Dieudonne, Christian Ntizimira, Mbituyumuremyi Aimable, Emmanuel Hakizimana, Hani Mahmoud, Pascal Birindabagabo, Clarisse Musanabaganwa And DG. . The Impact of Covid-19 on Malaria Services In Three High Endemic Districts In Rwanda: a Mixed-Method Study. *Malaria Jurnal*. 2022, 21:48. <https://doi.org/10.1186/s12936-022-04071-3>
 21. Alexandra B Hogan, Britta L Jewell, Ellie Sherrard-Smith, Juan F Vesga, Oliver J Watson, Charles Whittaker, Arran Hamlet, Jennifer A Smith, Peter Winskill, Robert Verity, Marc Baguelin, John A Lees, Lilith K Whittles, Kylie E C Ainslie, Samir Bhatt, Adhir E. Potential Impact of The Covid-19 Pandemic on HIV, Tuberculosis, and Malaria In Low-Income and Middle-Income Countries: a Modelling Study. *www.thelancet.com/lancetgh*. 2020 : 8. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30288-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30288-6)
 22. Ellie Sherrard-Smith, Alexandra B. Hogan, Arran Hamlet1, Oliver J. Watson, Charlie Whittake, Peter Winskill, Fatima Ali, Audu B. Mohammad, Perpetua Uhomobhi, Ibrahim Maikore, Nnenna Ogbulafor, Jamilu Nikau, Mara D. Kont, Joseph D. Challenger, Robert Veri OOO and TSC. . The Potential Public Health Consequences of COVID-19 on Malaria in Africa. *Nature Medicine*. 2020, 26(9): 1411–1416. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1025-y>
 23. The Global Fund. The Impact of Covid-19 on HIV, TB and Malaria Services and Systems for Health. 2021. (A Snapshot From 502 Health Facilities Across Africa and Asia Snapshot).
 24. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tular Vektor dan Zoonotik Kementerian Kesehatan . Tantangan Menuju Eliminasi Malaria 2030. 2022.
 25. Notoatmodjo Soekidjo. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 2003.



©2022. This open-access article is distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.