

HUBUNGAN ANTARA PERILAKU DAN KONDISI LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN MALARIA DI BEBERAPA DAERAH DI INDONESIA

(RELATIONSHIP BETWEEN BEHAVIOR AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS WITH THE EVENT OF MALARIA IN SOME REGIONS IN INDONESIA)

Hironimus Mone Ngongo

Staf Prodi Keperawatan Waikabubak Poltekkes Kemenkes Kupang

Email: monengongo@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Penyakit malaria yang sering diderita oleh sebagian orang dengan gejala khas suhu tubuh meningkat yang intermiten dan disertai mual muntah. Penyakit ini ditularkan oleh nyamuk anopheles betina dengan gejala yang khas. Data dari World Health Organisation (WHO, 2020) kasus malaria secara global Terdapat sekitar 229 juta kasus malaria pada 87 negara endemis malaria pada tahun 2019 walaupun pada tahun 2000 berada pada angka 238 juta kasus. tingginya insidensi malaria disinyalir akibat tempat berkembang biaknya nyamuk anopheles betina sangat mendukung apalagi letak geografis Indonesia.

Tujuan: Untuk mengetahui Hubungan Perilaku Dan Kondisi Lingkungan Dengan Kejadian Malaria Di Beberapa Daerah Di Indonesia.

Hasil: Pengetahuan berperan penting dalam membentuk perilaku seseorang, bila dikaitkan dengan kejadian malaria maka pengetahuanlah yang membentuk perilaku seseorang Kualitas lingkungan sangat ditentukan oleh air bersih, suhu, kelembaban, keadaan tanah, kebersihan lingkungan, kesadaran seseorang.

Kesimpulan: ada hubungan antara perilaku dan kondisi lingkungan dengan kejadian malaria di Indonesia.

Kata Kunci: Malaria, Perilaku, Kondisi Lingkungan

ABSTRACT

Background: Malaria is a common disease suffered by some people with typical symptoms of intermittent increase in body temperature and accompanied by nausea and vomiting. This disease is transmitted by the female Anopheles mosquito with characteristic symptoms. Data from the World Health Organization (WHO, 2020) of malaria cases globally There are around 229 million cases of malaria in 87 malaria endemic countries in 2019 although in 2000 it was at 238 million cases. The high incidence of malaria is allegedly due to the breeding ground for the female Anopheles mosquito, which is very supportive, especially because of the geographical location of Indonesia.

Objective: To determine the relationship between behavior and environmental conditions with the incidence of malaria in several regions in Indonesia.

Result: Knowledge plays an important role in shaping a person's behavior, if it is associated with the incidence of malaria, then knowledge shapes one's behavior. Environmental quality is largely determined by clean water, temperature, humidity, soil conditions, environmental cleanliness, and one's awareness.

Conclusion: there is a relationship between behavior and environmental conditions with the incidence of malaria in Indonesia.

Keyword: Malaria, Behavior, Environmental conditions

PENDAHULUAN

Penyakit malaria merupakan salah satu penyakit yang sering mengganggu kesehatan manusia hampir di berbagai belahan dunia termasuk Indonesia. Malaria merupakan penyakit akut maupun kronik yang disebabkan oleh *plasmodium* dengan gejala panas, demam, berkeringat dan tidak adanya nafsu makan (Fitriany, 2018).

Data dari *World Health Organisation* (WHO, 2020) kasus malaria secara global Terdapat sekitar 229 juta kasus malaria pada 87 negara endemis malaria pada tahun 2019 walaupun pada tahun 2000 berada pada angka 238 juta kasus. Ada 29 negara penyumbang kasus malaria sebanyak 95%. Beberapa negara penyumbang kasus malaria antara lain Nigeria 27%, Republik Demokratik Kongo 12%, Uganda 5%, Mozambik 4%, dan Niger 3% menyumbang sekitar 51% dari semua kasus malaria secara global. Pada tahun 2019 dilaporkan bahwa sekitar 1,5 milyar kasus malaria terjadi kematian hampir 7,6 juta kematian.

Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia (Kemenkes, 2020) jumlah penderita malaria atau *Annual Parasite Incidence* (API) kasus malaria selama 4 tahun berturut-turut dari tahun 2016 sebanyak 0,88%, tahun 2017 sebanyak 0,99%, tahun 2018 sebanyak 0,84 %, dan tahun 2019 sebanyak 0,93 %. Pada tingkat provinsi penyumbang terbesar kasus malaria adalah provinsi Papua disusul provinsi NTT dan Papua Barat sehingga Indonesia untuk kasus malaria sebanyak 0,93%.

Data yang diperoleh dari angka kesakitan malaria atau *Annual Parasite Incidence* (API) per 1.000 penduduk menurut provinsi tahun 2019, provinsi Papua menempati urutan pertama dengan jumlah kasus sebanyak 64,3% disusul provinsi Papua Barat sebanyak 7,38%, provinsi NTT sebanyak 2,37%, provinsi Maluku sebanyak 0,72%, provinsi Kalimantan Timur sebanyak 0,55% (Kemenkes, 2020). Ini berarti bahwa penyakit malaria memang menjadi salah satu penyebab sakit dan berkurangnya aktivitas manusia akibat sakit.

Penelitian oleh Rangkuti, dkk. (2017) tentang faktor lingkungan dan perilaku dengan kejadian malaria di kecamatan Panyabungan Mandailing Natal Sumatera Utara menyebutkan bahwa penggunaan kelambu, pemakaian obat anti nyamuk, keluar rumah pada malam hari, adanya genangan air sangat berpengaruh dengan kejadian malaria. Sementara penelitian oleh Adnyana (2015) di kabupaten Sumba Barat provinsi NTT menjelaskan bahwa ada korelasi antara konstruksi dinding rumah dengan kejadian malaria. Masih menurut Adnyana, pemeliharaan ternak yang kandangnya berdekatan dengan rumah semakin beresiko terhadap kejadian malaria. Beberapa kondisi lingkungan yang diduga sangat mendukung perkembangbiakan nyamuk *anopheles* betina sebagai penyebab utama terjadinya penyakit malaria adalah daerah pegunungan, pesisir pantai yang kumuh, terdapatnya kandang hewan di sekitar rumah.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah *literature review*. *Literature review* dapat diartikan sebagai uraian tentang teori, temuan, dan bahan penelitian lainnya yang diperoleh dari bahan acuan untuk dijadikan landasan kegiatan penelitian untuk menyusun kerangka pemikiran yang jelas dari perumusan masalah yang ingin diteliti. Tujuan *literature review* adalah untuk mendapatkan landasan teori yang bisa mendukung pemecahan masalah yang sedang diteliti. Adapun metode dalam membuat *literature review* adalah sebagai berikut; (1) Mencari sumber untuk bahan *literature review* (2) Mengevaluasi isi dari sumber-sumber yang didapat (3) Membuat *summary* atau ringkasan terhadap isi sumber-sumber tersebut (4) Menulis *literature* atau studi pustaka (5) Mengevaluasi *literature review* atau studi pustaka yang sudah dibuat.

HASIL

Hasil telaah literature dari 6 literature yang diambil sebagai berikut

No	Judul/Penulis	Desain	Sampel	Analisis	Hasil
1	Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Leuser Kabupaten Aceh Tenggara Provinsi Aceh (Putra dkk. 2020)	Case Control	Random Sampling	Uji <i>Chi Square</i> dan Regesi berganda	Faktor suhu udara dengan nilai Sig 0,722 dan OR 0,827, genangan air dengan nilai Sig 0,001 dan OR 3,667, jarak rumah dengan breeding place dengan nilai Sig 0,001 dan OR 3,432, faktor kandang hewan dengan nilai Sig 0,001 dan OR 3,695, faktor pencahayaan terhadap kejadian malaria mayoritas < 60 Lux dari 37 responden (57,8%), faktor dinding rumah dengan nilai Sig 0,008 dan OR 3,051, faktor obat anti nyamuk dengan nilai Sig 0,014 dan OR 0,193, faktor kebiasaan keluar rumah pada malam hari dengan nilai Sig 1,000 dan OR 2,231 sehingga kesimpulannya adalah ada pengaruh faktor genangan air, jarak rumah dengan breeding place, keberadaan kandang hewan, dinding rumah, kebiasaan keluar rumah pada malam hari dengan kejadian malaria
2	Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Kecamatan Kabola Kabupaten Alor Nusa Tenggara Timur (Sir dkk. 2015)	Potong Lintang	<i>Stratified Random Sampling</i>	Uji <i>Chi Square</i>	Analisis menunjukkan bahwa Pendidikan p=0,017, penghasilan p=0,007, pengetahuan p=0,016, sikap p=0,000, tindakan p=0,012, dan pemakaian kelambu p=0,021 sehingga kesimpulannya adalah ada hubungan antara pendidikan, penghasilan, pengetahuan, sikap, tindakan, dan penggunaan kelambu terhadap kejadian malaria
3	Faktor Lingkungan Dan Perilaku Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Kecamatan Panyabungan Mandailing Natal Sumatera Utara (Rangkuti, dkk. 2017)	Case Control	Obsevasional	Uji <i>Chi Square</i>	Penelitian menunjukkan daerah penelitian berada di daerah dataran, rata-rata suhu dan kelembaban pada siang hari 30,8 ⁰ C dan 66,7% sedangkan pada malam hari 27,2 ⁰ C dan 71,7%. Faktor-faktor yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian malaria yaitu penggunaan kelambu (p value=0,000 dan OR 3,573; 95% CI=1,737-7,373), pemakaian obat anti nyamuk (p value=0,029 dan OR 2,719; 95% CI=1,087-6,798), keluar rumah pada malam hari (p value=0,01 dan OR 3,254; 95%

						CI=1,563-6,777), kerapatan pakaian (p value=0,013 dan OR 2,474; 95% CI=1,205-5,076), dan genangan air (p value=0,33 dan OR 2,33; 95% CI=1,06-5,118
4	Analisis Hubungan Antara Faktor Perilaku Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Mayumba Provinsi Sulawesi Tengah (Lumolo, dkk. 2015)	Case control (retrospektif)	Simple random sampling	Uji Chi Square		Analisis secara bivariat didapat hasil terdapat hubungan bermakna antara pengetahuan dengan kejadian malaria yang diandai dengan nilai p=0,041; OR=1,911 (99% CI : 1,069 – 3, 416). Jika dilihat dari nilai OR maka disimpulkan bahwa sikap merupakan faktor risiko terhadap kejadian malaria. menggantung pakaian di dalam rumah dengan kejadian malaria dengan nilai p=0,018 ; OR=0,472 (99%CI : 0,261 – 0,851. Jika dilihat nilai OR maka kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah merupakan faktor risiko terhadap kejadian malaria
5	Kejadian Malaria Terkait Lingkungan Pemukiman Di Kabupaten Sumba Barat Provinsi Nusa Tenggara Timur (Adnyana, dkk. 2015)	-	-	Telaah Literature		Pencarian literature dari 4 literature yang digunakan yaitu artikel jurnal ilmiah, laporan dan pedoman program kemenkes, buku, dan tesis. Sumber-sumber tersebut menggambarkan mengenai penyakit malaria secara umum, penulrannya, hubungan antara pemukiman dengan kejadian malaria dan rumah tradisional masyarakat Sumba Barat. Artikel ini belum dapat menyajikan hubungan secara statistik antara kejadian malaria dengan kondisi rumah tradisional Sumba secara khusus dikarenakan minimya referensi, akan tetapi terdapat beberapa referensi yang mengemukakan hubungan secara statistik antara kondisi pemukiman dengan kejadian malaria
6	Tindakan Pencegahan Malaria Di Desa Sudorogo Kecamatan Kaligesing Kabupaten Purworejo (Alami, dkk. 2016)	Case control	Simple random sampling	Uji Chi Square		Hasil analisis mengindikasikan bahwa tindakan masyarakat yang meliputi kebiasaan masyarakat berada di luar rumah pada malam hari, kebiasaan melakukan kegiatan penyehatan lingkungan, kebiasaan tidak memakai obat anti nyamuk saat tidur malam, dengan nilai p sebesar 0,012 (95% CI 1.529 – 31,377) dengan kesimpulan kebiasaan tidak memakai kelambu pada

PEMBAHASAN

Hubungan Gambaran Perilaku Dengan Kejadian Malaria

1. Persamaan hasil penelitian

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Putra, dkk. (2020) membahas tentang Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Leuser Kabupaten Aceh Tenggara Provinsi Aceh dimana faktor perilaku yakni penggunaan obat anti nyamuk tidak digunakan serta kebiasaan warga keluar rumah pada malam hari ada korelasi dengan kejadian malaria. Perilaku merupakan serangkaian tindakan atau kegiatan yang dibuat oleh individu atau kelompok, sistem atau intentitas buatan dalam hubungannya dengan dirinya sendiri atau lingkungannya yang mencakup sistem atau organisme lain di sekitarnya serta lingkungan fisik. Menurut Hartono (2016), bahwa perilaku merupakan suatu tindakan individu atau kelompok itu sendiri yang ada kaitannya dengan lingkungan fisik sekitarnya. Tidak menggunakan obat anti nyamuk, keluar rumah pada malam hari merupakan salah satu perilaku yang dipaparkan oleh Putra, dkk (2020) terhadap kejadian malaria, sehingga menurut penulis dapat disimpulkan bahwa perilaku seseorang erat kaitannya dengan suatu kejadian termasuk yang dibahas saat ini adalah kejadian malaria. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lumolo, dkk. (2015) dimana suku “Mori” mempunyai ritual “dero” dimana ritual ini dilangsungkan pada malam hari sehingga masyarakatnya ikut memeriahkan ritual tersebut. Hasil penelitiannya, responden yang mempunyai kebiasaan keluar rumah pada malam hari sebanyak 101 responden (53,7%) sehingga dapat disimpulkan bahwa kebiasaan beraktivitas pada malam hari lebih berisiko terjadinya penyakit malaria.

Lebih lanjut penelitian yang dilakukan oleh Sir, dkk (2015) tentang Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Kecamatan Kabola Kabupaten Alor Provinsi Nusa Tenggara Timur dimana pemakaian kelambu, pengetahuan seseorang tentang terjadinya penyakit malaria, sikap seseorang dalam menyikapi situasi dan kondisi yang ada terhadap kejadian malaria ada hubungannya dengan kejadian malaria di daerah tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Lumolo, dkk (2015) juga menyebutkan bahwa responden yang menggunakan kelambu pada saat tidur sebanyak 37 responden (19,6%) lebih sedikit dibandingkan dengan responden yang tidak menggunakan kelambu pada saat tidur lebih banyak sebanyak 42 responden (22,3%). Bila dielaborasi kedua penelitian di atas menurut penulis ada kecenderungan bahwa perilaku seseorang dapat tercermin dari seberapa jauh tingkat pengetahuan atau pemahaman yang dimilikinya terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap kejadian penyakit malaria. Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Rangkuti, dkk (2017) tentang Faktor Lingkungan Dan Perilaku Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Kecamatan Panyabungan Mandailing Natal Sumatera Utara dimana ketidakpatuhan warga menggunakan kelambu pada saat tidur, kebiasaan keluar rumah pada malam hari dengan tidak menggunakan celana panjang dan baju lengan panjang, tidak selalu atau tidak menggunakan sama sekali obat anti nyamuk merupakan faktor penting terhadap kejadian penyakit malaria.

Becker (1979) dalam Adventus (2019) membuat klasifikasi lain tentang perilaku kesehatan dimana perilaku hidup sehat (*healthy lifestyle*) seseorang merupakan perilaku-perilaku yang berkaitan dengan upaya atau kegiatan seseorang untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatannya atau pola/gaya hidup sehat (*healthy lifestyle*) dan

perilaku sakit (*illness behavior*) merupakan perilaku sakit dimana perilaku ini mencakup respon seseorang terhadap

sakit dan penyakit, persepsinya terhadap sakit, pengetahuan tentang penyebab dan gejala penyakit, pengobatan penyakit, dan sebagainya.

Menyimak dari uraian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa suatu kejadian khususnya kejadian malaria erat kaitannya dengan aksi reaksi. Maksud penulis adalah kejadian malaria dapat ditekan bila perilaku negatif (tidak menggunakan obat anti nyamuk, tidak menggunakan kelambu saat tidur, tidak keluar rumah pada malam hari kecuali yang sangat mendesak) seseorang terhadap suatu kejadian dapat dirubah kepada perilaku yang positif (menggunakan obat anti nyamuk, menggunakan kelambu saat tidur, dan menggunakan celana panjang dan baju lengan panjang bila terpaksa keluar rumah pada malam hari). Ketika terjadi perubahan perilaku kepada hal yang sifatnya positif, maka akan terjadi pula suatu perubahan yang positif dalam hal ini kesadaran akan pentingnya menekan kejadian malaria, dan mungkin ini yang dimaksud oleh Becker dalam Adventus (2019), perilaku sakit (*illness behavior*) dimana seseorang akan berperilaku positif atau merespon terhadap sakit dan penyakit yang sedang terjadi, persepsinya terhadap sakit, mencari tahu tentang penyebab dan gejala penyakit, dan mencari pengobatan atas penyakit yang sedang dideritanya, dan sebagainya.

Perilaku dapat berubah bilamana ada peningkatan pengetahuan. Hal ini sejalan dengan teori Skimer dalam Adventus (2019) bahwa perilaku terjadi melalui proses adanya rangsangan atau stimulus terhadap seseorang yang kemudian seseorang tersebut akan memberikan tanggapan atau respon. Ketika terjadi tanggapan atau respon yang positif maka disana akan ada perubahan termasuk perilaku yang menjadi topik bahasan saat ini, sehingga merujuk pada faktor yang mempengaruhi kejadian malaria di Indonesia adalah perilaku yang tercermin dari tanggapan yang positif.

2. Perbedaan hasil penelitian

Penelitian yang dilakukan oleh Putra, dkk. (2020) yang mengetengahkan bahwa faktor perilaku ada kaitannya dengan kejadian malaria, demikian juga penelitian yang dilakukan oleh Rangkuti, dkk. (2017), sementara penelitian yang dilakukan oleh Sir, dkk. (2015) kejadian malaria tidak semata-mata karena perilaku, namun juga karena faktor pendukung lain seperti penghasilan. Menurut Sir, dkk. (2015) seseorang tidak menggunakan obat anti nyamuk bukan berarti karena malas tahu atau tidak mau tahu tetapi lebih kepada penghasilan rumah tangga atau finansial seseorang yang kurang memungkinkan untuk mengadakan obat anti nyamuk dan kelambu. Menyimak dari ulasan Sir, dkk. maka penulis dapat menggambarkan bahwa perilaku tidak semata-mata menjadi penyebab terhadap suatu kejadian namun juga karena finansial seseorang untuk mengadakan sesuatu sehingga berimbas pada seakan-akan perilakulah yang menjadi dasar utama terjadinya suatu kejadian dalam hal ini kejadian malaria.

Masih dari Sir, dkk. bahwa kejadian malaria tidak saja karena perilaku tetapi juga karena pengetahuan yang kurang oleh seseorang terhadap hal yang akan terjadi sehingga bila dikaitkan dengan kejadian malaria maka pengetahuanlah yang menjadi poros penting untuk mengubah perilaku negatif kepada perilaku positif untuk merespon tanggapan yang datang dalam hal ini kejadian malaria oleh karena perilaku. Pengetahuan merupakan informasi dari berbagai gejala yang diketahui atau disadari oleh seseorang melalui pengalaman. pengetahuan menjadi salah satu kebutuhan yang sangat penting yang harus dimiliki oleh setiap orang. Menurut teori Bloom dalam Adventus (2019) bahwa pengetahuan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Tanpa pengetahuan seseorang tidak mempunyai dasar untuk mengambil keputusan dan menentukan tindakan terhadap masalah yang dihadapi.

Berkaca dari ulasan pengetahuan ini, penulis menitikberatkan pada perilaku yang positif sangat ditentukan oleh banyaknya informasi yang masuk pada seseorang atau kelompok yang didapatkan melalui pengamatan panca indra yang dicerna sedemikian rupa dan mengambil keputusan yang tepat akan informasi yang telah dicerna tersebut. Merujuk pada paparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengetahuan berperan penting dalam membentuk perilaku seseorang, sehingga bila dikaitkan dengan kejadian malaria maka pengetahuanlah yang membentuk perilaku seseorang untuk melakukan dan tidak melakukan setiap informasi kesehatan yang telah didapat.

Mengacu pada pokok bahasan tentang perbedaan hasil penelitian maka menurut penulis terletak pada tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang. Semakin tinggi tingkat pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang maka semakin baik pula perilaku yang ditunjukkan, demikian pula sebaliknya, semakin kurang pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang maka semakin kurang pula perilakunya. Hal ini yang tidak diangkat oleh peneliti Putra, dkk. dan Rangkuti, dkk.

Gambaran Kondisi Lingkungan Dengan Kejadian Malaria

Lingkungan merupakan kombinasi atau gabungan antara kondisi fisik yang mencakup keadaan sumber daya alam seperti tanah, air, energi, surya, mineral, serta flora dan fauna baik yang berada di atas tanah maupun yang ada di dalam air baik air tawar maupun air asin. Kondisi adalah situasi atau keadaan yang ada pada diri individu baik itu di luar maupun di dalam dirinya. Menurut KKBI (2008) bahwa kondisi mempunyai arti keadaan. Bila dikaitkan dengan lingkungan maka akan berarti keadaan lingkungan yang memungkinkan segala sesuatu dapat terjadi pada waktu tertentu. Lingkungan juga dapat diartikan menjadi segala sesuatu yang ada pada sekitar manusia dan ikut mempengaruhi perkembangan kehidupan manusia. Bila lingkungan senantiasa selalu bersama dengan manusia, dan turut serta dalam perkembangan manusia, maka dapat dikatakan bahwa lingkungan merupakan obyek utama yang mempengaruhi suatu wilayah dimana manusia itu hidup.

Mengacu pada kondisi lingkungan terhadap kejadian malaria, maka lingkungan sangat berperan atas kejadian suatu penyakit karena dengan kondisi lingkungan yang kondusif memungkinkan perkembangbiakan bakteri, virus, dan mikroorganisme lainnya pesat demikian sebaliknya bila kondisi lingkungan tidak atau kurang memungkinkan/mendukung maka perkembangbiakan mikroorganisme penyebab suatu penyakit terhambat karena tidak didukung oleh kondisi lingkungan yang tidak memadai.

Kondisi lingkungan selain ditentukan oleh alam itu sendiri juga dipengaruhi oleh karena campur tangan atau tindakan manusia, seperti contoh misalnya daerah rawa-rawa bila tidak disentuh oleh manusia maka menjadi tempat yang baik untuk nyamuk sebagai penyebab penyakit malaria untuk berkembang biak karena di sana sudah didukung oleh suhu dan kelembaban yang tepat, adanya hewan-hewan liar yang hidup yang menjadi mangsa nyamuk untuk menghisap darah sebagai makanan untuk mempertahankan keberlangsungan hidupnya, dan bertelur lebih banyak karena didukung oleh iklim yang sesuai dengan kehidupan nyamuk. Demikian pula jika manusia turut mencampurnya dengan membersihkan rawa-rawa tersebut dan merawatnya maka jentik-jentik nyamuk berkurang dan tanpa sadar jumlah populasi nyamuk juga ikut berkurang. Dari contoh ini menurut penulis kondisi lingkungan erat kaitannya dengan campur tangan manusia yakni bila manusia berperilaku sehat maka perkembangbiakan nyamuk dan resiko gigitan nyamuk berkurang. Menurut Alami, dkk (2016) bahwa kondisi lingkungan yang sehat dapat terwujud bila perilaku masyarakat juga sehat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adnyana (2015) bahwa kondisi lingkungan berperan sebagai *predisposing*, artinya menunjang terjadinya suatu penyakit pada manusia, sejalan dengan hal penyakit malaria maka berbasis kondisi lingkungan penularannya pada suatu daerah berkaitan dengan kondisi lingkungan setempat. Sementara penelitian yang dilakukan oleh Putra, dkk (2020), menyatakan bahwa tempat perkembangbiakan nyamuk

anopheles betina adalah genangan-genangan air, baik air tawar maupun air payau sebanyak 33 responden (51,6%) menderita penyakit malaria karena kondisi lingkungan yakni adanya genangan air yang terdapat pada lingkungan mereka, sehingga merujuk pada kondisi di atas maka menurut penulis bahwa kondisi lingkungan berperan penting terhadap kejadian penyakit malaria. Hal ini dikuatkan oleh penelitian yang dilakukan oleh tim peneliti Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia (2018) di Timika bahwa infeksi *plasmodium falciparum* terjadi karena didukung oleh keadaan geografis hutan yang mengelilingi kota Timika yang merupakan tempat paling efektif berkembang biaknya nyamuk *anopheles* betina. Lingkungan tempat tinggal manusia berpengaruh besar terhadap kejadian malaria pada suatu daerah karena bila kondisi lingkungan sesuai dengan tempat perindukannya maka nyamuk akan berkembang biak dengan cepat (Setyaningrum, 2020). Hal ini merujuk pada pernyataan Naughton dan Larry L dalam Fadli, dkk. (2016) mengartikan bahwa lingkungan sebagai sesuatu yang terkait dengan semua faktor eksternal yang bersifat biologis dan fisika yang secara langsung dapat mempengaruhi kehidupan, pertumbuhan, perkembangan dan reproduksi organisme. Bila dikaitkan dengan kondisi lingkungan terhadap kejadian malaria dengan pernyataan ini maka kelangsungan hidup nyamuk, perkembangbiakan nyamuk, sangat ditentukan oleh kondisi lingkungan baik yang bersifat biologis maupun yang bersifat fisika.

Kondisi lingkungan dimana nyamuk sangat cocok dalam mempertahankan populasinya dapat digambarkan sebagai berikut sampah yang menumpuk, genangan air yang ada dimana-mana, hutan yang telah rusak dan air yang telah tercemar oleh tangan manusia sehingga nyamuk tidak dapat mempertahankan habitatnya di dalam hutan dan bermigrasi dalam lingkungan kehidupan manusia yang didukung oleh ulah manusia itu sendiri dimana sampah plastik dimana-mana sehingga menyebabkan air hujan tidak cepat meresap ke dalam tanah, adanya genangan air dalam sampah plastik yang menjadi tempat nyaman bagi nyamuk untuk berkembang biak, kebiasaan manusia menggantungkan pakaian sehingga menjadi tempat nyamuk berlindung pada siang hari, kebiasaan manusia tidak memakai kelambu pada saat tidur karena merasa tidak nyaman, sirkulasi udara yang kurang pada umumnya terjadi pada kota-kota besar sehingga menyebabkan suhu panas dan menjadi suhu terbaik bagi nyamuk untuk berkembang biak, terdapatnya sampah dimana-mana terlebih pada lingkungan perkotaan, kurangnya kesadaran manusia akan pentingnya lingkungan yang sehat, menurut penulis itu semua menjadi faktor yang mendukung kondisi lingkungan menjadi penentu cepatnya perkembangbiakan nyamuk yang nantinya akan menyebabkan penyakit malaria. Suhu lingkungan sangat berpengaruh terhadap kecepatan perkembangbiakan *plasmodium* dalam tubuh nyamuk, ini menjadi bukti bahwa intensitas penularan malaria lebih tinggi pada saat musim hujan dikaitkan dengan populasi nyamuk (Sutarto, 2017). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Adnyana (2015) bahwa faktor interaksi manusia dengan lingkungan yang paling dominan yang menjadi faktor pengendali kejadian malaria di kabupaten Sumba Barat provinsi Nusa Tenggara Timur.

KESIMPULAN

Secara naratif ada hubungan antara perilaku dan kondisi lingkungan dengan kejadian malaria di Indonesia karena adanya korelasi antara perilaku manusia yang cenderung negatif yang ditunjang dengan kondisi lingkungan yang mendukung perkembangbiakan nyamuk *anopheles* betina sehingga meningkat populasi nyamuk.

Lingkungan atau alam sekitar merupakan tempat dimana semua makhluk hidup melangsungkan kehidupannya yang didukung oleh suhu, kelembaban, cahaya, dll. Kondisi lingkungan yang sesuai dengan tempat perindukan nyamuk akan berkembang biak dengan cepat sehingga tanpa disadari oleh manusia itu sendiri dengan perilaku yang buruk menjadi penyebab kejadian malaria di suatu daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Adnyana, Ni Wayan Dewi. 2015. *Kejadian Malaria Terkait Lingkungan Pemukiman Di Kabupaten Sumba Barat Provinsi Nusa Tenggara Timur*. Peneliti Pada Loka Litbang P2B2 Waikabubak: Waikabubak.
- 2) Adventus, dkk. 2019. *Buku Ajar Promosi Kesehatan*. Program Studi Diploma Tiga Keperawatan Fakultas Vokasi Universitas Kristen Indonesia: Jakarta.
- 3) Alami, Restu. dkk. 2016. *Tindakan Pencegahan Malaria Di Desa Sudorogo Kecamatan Kaligesing Kabupaten Purworejo*. Journal Promkes. Volume 4, Nomor 2, Departemen Kesehatan Lingkungan: Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia.
- 4) Buka Rampai. 2018. Saintifika FK UKI Nomor 6. Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia: Jakarta.
- 5) Dayat, R. A Dkk. *Klasifikasi Perkembangbiakan Plasmodium Penyebab Penyakit Malaria Dalam Sel Darah Merah Manusia Dengan Menggunakan Support Vector Machine (SVM) Di Kota Jaya Pura Papua*: Ilkom Jurnal Ilmiah.
- 6) Dinas Kesehatan Kabupaten Lanny Jaya. 2016. *Profil Kesehatan Kabupaten Lanny Jaya*: Tiom.
- 7) Fadli, Moh. dkk. 2016. *Hukum Dan Kebijakan Lingkungan*. UB Press, Cetakan Pertama: Malang.
- 8) Fitriany, J. dkk. 2018. *Malaria*. Jurnal Averous Volume \$ Nomor 2. Universitas Malik Saleh: Lhokseumawe.
- 9) Hartono, Dudi. 2016. *Psikologi, Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Badan Pengembangan Dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan: Jakarta.
- 10) Irwan. 2017. *Etika Dan Perilaku Kesehatan*. Absolute Media. Cetakan I: Yogyakarta.
- 11) Kemenkes RI. 2017. *Buku Saku Penatalaksanaan Kasus Malaria*. Ditjen Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit: Jakarta.
- 12) Kemenkes RI. 2020. *Profil Kesehatan Indonesia*. Sekretariat Jenderal: Jakarta.
- 13) Lumolo, Fien, dkk. 2015. *Analisis Hubungan Antara Faktor Perilaku Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Mayumba Provinsi Sulawesi Tengah*. Jurnal e-Biomedik, Volume 3, Nomor 3, Program Studi Epidemiologi Pasca Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sam Ratulangi Manado: Manado.
- 14) Marlinae, Lenie, dkk. 2019. *Buku Ajar Dasar-Dasar Kesehatan Lingkungan*. Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Lambung Mangkurat: Banjarbaru.
- 15) Nugraheni, Endang. Tanpa Tahun. *Pengantar Ilmu Lingkungan*. Tanpa Penerbit: Tanpa Kota.
- 16) Putra, Hermanto. dkk. 2020. *Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Leuser Kabupaten Aceh Tenggara Provinsi Aceh*. Institut Kesehatan Helvetia, Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat Volume 1 Nomor 2: Medan.
- 17) Rangkuti, A. F. Dkk. 2017. *Faktor Lingkungan Dan Perilaku Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Kecamatan Panyabungan Mandailing Natal Sumatera Utara*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Univesitas Diponegoro: Semarang.
- 18) Setyaningrum, E. 2020. *Mengenal Maria Dan Vektornya*. Pustaka Ali Imron. Cetakan 2020: Bandar Lampung.
- 19) Setyowati, Liesnoor D. Dkk. 2014. *Pendidikan Lingkungan Hidup*. Universitas Negeri Semarang: Semarang.
- 20) Sir, Oktofina, dkk. 2015. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Kecamatan Kabola Kabupaten Alor Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2014*. Jurnal Ekologi Kesehatan Volume 14 Nomor 4 Desember 2015. Pusat Teknologi Intervensi Kesehatan Masyarakat Badan Litbangkes.

- 21) Sugono Dendy, dkk. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta.
- 22) Susiolowati, Darda Stephanie, dkk. 2018. *Insiden Malaria, Penunjang Diagnostik. Dan Hubungannya Dengan Curah Hujan DiKecamatan Golewa Selatan. NTT Periode Oktober 2014- April 2016*, Original Article, Inti Sari Sains Medis 2018 Volume 9 Nomor I:172-176:Published by Discoverysys. Bajawa.
- 23) Sutarto, Eka Cania B, 2017. *Faktor Lingkungan, Perilaku Dan Penyakit Malaria*. JArgromediUnila, Volume 4, Nomor 1, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung: Lampung.
- 24) Tanpa Pengarang, 2020. *Panduan Literature Review Untuk Skripsi*. Universitas Jember: Jember.
- 25) Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059.
- 26) World Health Organization, 2020. *World Malaria Report 2020*. Years Of Global Progress & Challenges.