

FAKTOR PERILAKU KESEHATAN MASYARAKAT DAN KONDISI LINGKUNGAN RUMAH DENGAN KEJADIAN MALARIA

Oleh:

RUWIAH ABDULLAH BUHUNGO

ruwiahabdullahb@yahoo.com

Dosen Pendidikan Agama Islam IAIN Sultan Amai Gorontalo

ABSTRAK

Malaria merupakan satu masalah kesehatan yang perlu ditangani karena tingginya angka kematian atau mortalitas. Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya malaria adalah lingkungan serta perilaku masyarakat. Lingkungan sekitar rumah yang terdapat genangan air hujan, ventilasi rumah yang terbuka, kandang ternak yang kotor, tidak memiliki jamban keluarga dan sumur untuk penyediaan air bersih dan sebagainya sangat mempengaruhi tempat perkembangbiakan dan penyebaran malaria melalui nyamuk anopheles. Sehingga dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan, maka kita harus bersedia dan mampu mengubah perilaku masyarakat melalui peningkatan partisipasinya dalam menjaga dan memelihara kesehatan lingkungan rumahnya.

Kata Kunci : Perilaku Kesehatan, Kondisi Lingkungan, Malaria.

Masalah kesehatan masyarakat dapat bermula dari perilaku individu, keluarga ataupun perilaku-perilaku kelompok masyarakat dalam banyak hal, diantaranya adalah yang berkaitan dengan kurangnya menjaga kesehatan lingkungan, misalnya: membuang sampah sembarangan, buang air besar tidak pada tempatnya dan aktivitas lainnya yang dapat mempengaruhi kesehatan lingkungan dan dapat menyebabkan timbulnya bibit-bibit penyakit, seperti: terjadinya penyakit malaria.

Penyakit malaria termasuk penyakit yang ikut bertanggung jawab terhadap tingginya angka kematian di banyak negara. Diperkirakan sekitar 1,5 juta sampai 2,7 juta jiwa melayang setiap tahunnya akibat menderita penyakit malaria. Walau sejak 1950 malaria telah berhasil dibasmi di hampir seluruh benua Eropa, Amerika Tengah dan Selatan, tetapi di beberapa bagian Benua

Afrika dan Asia Tenggara penyakit ini masih menjadi masalah besar. Sekitar seratus juta kasus penyakit malaria terjadi setiap tahunnya, satu persen diantaranya berakibat fatal. Seperti kebanyakan penyakit tropis lainnya, malaria merupakan penyebab utama kematian di negara berkembang.

Penyebaran kasus malaria di Indonesia banyak ditemukan terutama pada daerah pedesaan dan sangat jarang di perkotaan, kecuali beberapa daerah di kawasan Indonesia Timur, saat ini insiden malaria menurut data adalah 8.736 per 100 ribu penduduk di Papua 10,2 %, di Nusa Tenggara Timur 12,8 %. Penyakit malaria masih menjadi penyakit infeksi terutama di Indonesia Kawasan Timur, bahkan juga menjadi masalah bagi daerah di Jawa dan Sumatera yang dahulunya dapat dikendalikan. Di Indonesia diperkirakan lebih dari 90 juta penduduk hidup di daerah endemis malaria, diperkirakan 15 juta kasus malaria

terjadi tiap tahunnya, 20 % diantaranya dapat diobati.

Sebagai salah satu penyakit *reemerging* (menular kembali secara massal), penyakit malaria hingga saat ini menjadi ancaman serius bagi masyarakat yang tinggal di daerah tropis dan sub tropis. Di dua kawasan tersebut malaria sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) dengan jumlah kematian mencapai lebih dari satu juta orang setiap tahunnya. Dalam beberapa tahun terakhir, KLB malaria kembali menimpa daerah-daerah endemis malaria di sejumlah daerah tanah air Indonesia.

Meningkatnya angka malaria masih dipengaruhi oleh perilaku masyarakat. Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya malaria adalah lingkungan serta perilaku manusia. Lingkungan alam seperti: air yang tergenang, lingkungan yang kotor atau tidak sehat, sangat mempengaruhi tempat perkembangbiakan dan penyebaran malaria. Dengan demikian disadari bahwa tingkat kesehatan sangatlah dipengaruhi oleh faktor perilaku. Sehingga dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan, maka kita harus bersedia dan mampu mengubah perilaku masyarakat melalui peningkatan partisipasinya dalam menjaga dan memelihara kesehatan lingkungan rumah.

Hasil studi epidemiologi lingkungan memperlihatkan tingkat kesehatan masyarakat atau kejadian suatu penyakit dalam suatu kelompok masyarakat merupakan *resultance* dan hubungan timbal balik antara masyarakat itu sendiri dengan lingkungan. Pada gilirannya, sebagai unsur yang terlibat langsung dalam hubungan timbal balik tersebut, apapun yang terjadi sebagai dampak dari proses interaksi berupa perubahan lingkungan akan menimpa dan dirasakan masyarakat.

Berdasarkan hasil pengamatan di lingkungan sekitar menunjukkan bahwa terjadinya penyakit demam berdarah, disebabkan adanya perilaku masyarakat yang

kurang menjaga kesehatan lingkungan. Dimana dapat dipastikan dipengaruhi oleh faktor kebiasaan masyarakat membuang sampah sembarangan atau tidak pada tempatnya, kurang menjaga kebersihan lingkungan, tidak adanya jambanisasi keluarga dan penyediaan air bersih, kurangnya pembinaan kesehatan dan lain sebagainya. Idealnya sebagian besar masyarakat kurang menyadari akan arti penting menjaga dan meningkatkan derajat kesehatan lingkungannya.

Untuk mengatasi dan mengurangi bertambahnya angka penderita penyakit malaria, maka dalam tulisan ini perlu diketahui perilaku masyarakat dan kondisi lingkungan rumah yang berhubungan dengan kejadian malaria.

Konsep Dasar Perilaku Kesehatan

Masyarakat

Sebelum membicarakan tentang perilaku kesehatan, terlebih dahulu dikemukakan batasan tentang perilaku. Untuk kepentingan kerangka analisis dapat dikatakan perilaku adalah apa yang dikerjakan oleh seseorang, baik dapat diamati secara langsung atau secara tidak langsung.

Gerungan (2004:160) mengistilahkan perilaku dengan sikap (*attitude*) terhadap objek tertentu yang merupakan sikap pandangan atau sikap perasaan, yang disertai dengan kecenderungan untuk bertindak sesuai dengan sikap objek itu. Jadi perilaku dapat diterjemahkan dengan tepat sebagai sikap dan kesediaan bereaksi terhadap suatu hal.

Notoatmodjo (2003:118) mengemukakan bahwa perilaku dan gejala perilaku yang tampak pada kegiatan organisme dipengaruhi oleh faktor genetik (ketuirunan) dan lingkungan. Secara umum dapat dikatakan bahwa faktor genetik dan lingkungan merupakan penentu perilaku

mahluk hidup termasuk perilaku manusia. Suatu mekanisme pertemuan antara kedua faktor tersebut dalam rangka terbentuknya perilaku disebut proses belajar.

Secara lebih operasional perilaku dapat diartikan suatu respons organisme atau seseorang terhadap rangsangan (stimulus) dari luar subjek tersebut. Menurut Notoatmodjo (2003:120) respons ini berbentuk dua macam yakni: (1) bentuk pasif adalah respons internal, yaitu yang terjadi di dalam diri manusia dan tidak secara langsung dapat terlihat oleh orang lain, misalnya : berpikir, tanggapan atau sikap batin dan pengetahuan, oleh sebab itu perilaku ini masih terselubung (*covert behavior*); (2) bentuk aktif, yaitu apabila perilaku itu jelas dapat diobservasi secara langsung, oleh karena itu perilaku mereka ini sudah tampak dalam bentuk tindakan nyata, maka disebut "*overt behavior*".

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perilaku adalah merupakan konsepsi yang tidak sederhana, sesuatu yang kompleks, yakni suatu pengorganisasian proses-proses psikologis oleh seseorang yang memberikan predisposisi untuk melakukan respons menurut cara tertentu terhadap suatu objek.

Terkait dengan perilaku masyarakat terhadap kesehatan pada dasarnya adalah suatu respons yang dimilikinya atau stimulus yang berkaitan dengan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan, serta lingkungan.

Becker (dalam Notoatmodjo, 2003:124) mengemukakan bahwa perilaku kesehatan (*health behavior*), yaitu hal-hal yang berkaitan dengan tindakan atau kegiatan seseorang dalam memelihara dan meningkatkan kesehatannya. Termasuk juga tindakan-tindakan untuk mencegah penyakit, kebersihan perorangan, memilih makanan, sanitasi, dan sebagainya

Kosa dan Robetson (dalam Notoatmodjo, 2003:125) mengatakan bahwa perilaku kesehatan individu cenderung dipengaruhi oleh kepercayaan orang yang

bersangkutan terhadap kondisi kesehatan yang diinginkan, dan kurang berdasarkan pada pengetahuan biologi. Tiap individu mempunyai cara yang berbeda dalam mengambil tindakan penyembuhan atau pencegahan berbeda, meskipun gangguan kesehatan sama. Pada umumnya tindakan yang diambil berdasarkan penilaian individu atau mungkin dibantu oleh orang lain terhadap gangguan tersebut. Penilaian semacam ini menunjukkan bahwa gangguan yang dirasakan individu menstimulasikan dimulainya suatu proses sosial psikologis.

Notoatmodjo (2003:121) mengemukakan respons atau reaksi manusia, baik yang bersifat pasif (pengetahuan, persepsi, dan sikap), maupun bersifat aktif (tindakan yang nyata atau *practice*). Sedangkan stimulus atau rangsangan disini terdiri 4 unsur pokok, yakni : sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan, serta lingkungan.

Notoatmodjo (2003:121) mengemukakan secara lebih rinci perilaku kesehatan yaitu : perilaku seseorang terhadap sakit atau penyakit, yaitu bagaimana manusia berrespons, baik secara pasif (mengetahui, bersikap, dan mempersepsi penyakit dan rasa sakit yang ada pada dirinya dan di luar dirinya, maupun aktif (tindakan) yang dilakukan sehubungan dengan penyakit dan sakit tersebut. Perilaku terhadap sakit dan penyakit ini dengan sendirinya sesuai dengan tingkat-tingkat pencegahan penyakit yaitu :

- a. Perilaku sehubungan dengan peningkatan dan pemeliharaan kesehatan (*health promotion behavior*), misalnya makan makanan yang bergizi, olah raga dan sebagainya;
- b. Perilaku pencegahan penyakit (*health prevention behavior*) adalah respons untuk melakukan pencegahan penyakit, misalnya : tidur memakai kelambu untuk mencegah gigitan nyamuk malaria, dan sebagainya. Termasuk juga perilaku untuk tidak menularkan penyakit kepada orang lain;

- c. Perilaku sehubungan dengan pencaharian pengobatan (*health seeking behavior*), yaitu perilaku untuk melakukan atau mencari pengobatan, misalnya : usaha-usaha mengobati sendiri penyakitnya atau mencari pengobatan ke fasilitas-fasilitas kesehatan modern (puskesmas, mantri, dokter prakatek, dan sebagainya), maupun ke fasilitas kesehatan tradisional (dukun, sinthe, dan sebagainya).
- d. Perilaku sehubungan dengan pemulihan kesehatan (*health rehabilitation behavior*) yaitu perilaku yang berhubungan dengan usaha-usaha pemulihan kesehatan setelah sembuh dari suatu penyakit seperti : mematuhi anjuran-anjuran dokter dalam rangka pemulihan kesehatannya.

Dengan demikian yang dimaksud dengan perilaku kesehatan masyarakat adalah respons masyarakat sehubungan dengan peningkatan dan pemeliharaan kesehatannya, respons untuk melakukan pencegahan penyakit atau mencari pengobatan serta respons yang berhubungan dengan usaha-usaha pemulihan kesehatan.

Rumah adalah salah satu persyaratan pokok kehidupan manusia. Pada abad modern manusia sudah membangun rumah (tempat tinggal) bertingkat dan dilengkapi dengan peralatan yang serba modern tetapi kadang-kadang desainnya masih mewarisi kebudayaan generasi sebelumnya. Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam membangun suatu rumah yaitu faktor lingkungan, baik lingkungan fisik, biologis maupun lingkungan sosial. Maksudnya membangun suatu rumah harus memperhatikan tempat dimana rumah itu didirikan

Menurut Notoatmodjo (2003:147) kebutuhan rumah sebagai tempat tinggal bagi keluarga harus memperhatikan pula faktor-faktor yang mempengaruhi penularan penyakit bagi penghuninya. Salah satunya bebas dari kehidupan serangga dengan cara atau usaha

kebersihan dan kesehatan lingkungan didalam dan diluar rumah.

Terkait dengan pengertian lingkungan adalah sesuatu yang ada di sekitarnya, baik berupa hidup, benda mati, benda nyata ataupun abstrak, termasuk manusia lainnya, serta suasana yang terbentuk karena terjadinya interaksi diantara elemen-elemen di alam tersebut.

Menurut Sartain (dalam Purwanto, 2004 : 28), lingkungan itu dapat dibagi menjadi 3 bagian yaitu : (1) Lingkungan alam/luar (*external or physical environment*), segala sesuatu yang ada dalam dunia ini yang bukan manusia, seperti : rumah, tumbuh-tumbuhan, air, iklim, hewan, dan sebagainya. (2) Lingkungan alam/luar (*internal environment*), segala sesuatu yang termasuk lingkungan dalam tubuh kita. (3) Lingkungan alam/luar (*sosial environment*), semua orang manusia lain yang mempengaruhi kita. Pengaruh lingkungan sosial ini ada yang kita terima secara langsung dan ada yang tidak langsung.

Pomalingo dan Ali Ibrahim (2003:118) mengemukakan kesehatan lingkungan adalah sangat besar pengaruhnya terhadap kesehatan manusia. Di dalam lingkungan yang sesuai, penyebab penyakit dapat dipelihara dan ditularkan dari manusia ke manusia, dari hewan ke manusia, dari hewan ke hewan, atau dari manusia ke hewan.

Dengan demikian kesehatan lingkungan pada hakikatnya adalah suatu kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum, sehingga berpengaruh positif terhadap terwujudnya status kesehatan yang optimum pula. Menurut Notoatmodjo (2003:146) ruang lingkup kesehatan lingkungan tersebut antara lain mencakup: perumahan, pembuangan kotoran manusia (tinja), penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan air kotor, rumah hewan ternak (kandang) dan sebagainya.

Lingkungan berperan besar dalam penyebaran penyakit, baik air, udara, tanah,

isekta, dan perilaku masyarakat dapat membawa berbagai jenis penyakit, selain itu semua penyebab penyakit ada di dalam lingkungan. Sebagaimana yang dikemukakan Harijanto (2000:24) yaitu sebagai berikut : (1) Sebagai faktor *Predisposing*, artinya berperan dalam menunjang terjangkitnya suatu penyakit pada manusia. Misalnya keluarga yang tinggal disuatu rumah di daerah endemis. (2) Sebagai penyebab secara langsung, seorang yang bekerja pada pabrik peleburan baja akan mudah terkena penyakit keruh lensa, sebagai akibat dari sinar nyala api yang hebat di pabrik peleburan baja tersebut karena tidak mempergunakan kaca mata pelindung. (3) Sebagai medium transmisi penyakit, misalnya air yang tergenang akan menjadi tempat perlindungan nyamuk.(4) Sebagai faktor yang mempengaruhi perjalanan suatu penyakit misalnya udara yang panas akan memperberat penderita jantung.

Kondisi kesehatan lingkungan ini dari masa ke masa, dan dari masyarakat satu ke masyarakat yang lain bervariasi dan bertingkat-tingkat dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi penularan penyakit tersebut seperti: ventilasi rumah, kandang ternak, genangan air kotor dan sebagainya, dengan cara senantiasa menjaga kebersihan lingkungan di dalam dan di luar rumah.

Malaria merupakan penyakit ancaman terbesar yang mengakibatkan penderitanya mengalami kematian. Malaria adalah penyakit yang menyerang manusia, burung kera dan hewan lainnya. Harijanto (2000:5) mengemukakan adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh *Protozoa Intraseluler* dari genus *Plasmodium*.

Mursito (2002:1) mengemukakan malaria adalah infeksi parasit utama di dunia yang mengenai hampir 170 juta orang tiap tahunnya. Penyakit ini juga berjangkit di hampir 103 negara, terutama negara-negara di daerah tropis pada ketinggian antara 400-

3.000 m dari permukaan laut (dpl) dengan kelembaban udara tidak kurang dari 60 %.

Malaria disebabkan oleh parasit darah (bukan bakteri atau virus) bernama *Plasmodium* sp. (*P.falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, and *P. malariae*). Penyakit ini disebarkan oleh nyamuk, yang kalau menghisap darah orang sakit, dapat menularkannya ketika menghisap darah orang lain. Di dalam badan si nyamuk, parasitnya berkembang selama seminggu. Jadi kalau keluarga kita ada yang terkena malaria, dan si nyamuk masih berkeliaran di situ, bisa jadi kita digigit oleh nyamuk yang sama, kita bisa kena malaria juga.

Nyamuk malaria hidup di daerah pantai, hutan perkebunan, dan persawahan. Saat ini penyakit ini menjadi masalah, karena terjadi perubahan dalam daya kekebalan parasit dan nyamuk. Ada parasit yang sudah kebal terhadap obat malaria yang sudah lazim digunakan dan hal itu berakibat pada penderita malaria sukar disembuhkan. Penderita tersebut bahkan dapat menjadi sumber penular penyakit malaria yang sangat potensial karena di dalam tubuh penderita tersebut akan terbawa parasit malaria yang terus berkembang biak.

Menurut Mursito (2002:7) bahwa tiga tanda karakteristik utama dari infeksi malaria adalah demam, anemia, dan pembengkakan limpa (*splenomegal*). Demam merupakan gejala paling awal yang diperlihatkan oleh penderita malaria. Demam akan timbul secara berkala, setiap selang 2-3 hari. Diantara demam diselingi masa tidak sakit. Selain itu, adalah masa tahan antara masuk parasit ke dalam tubuh sampai beberapa minggu.

Gejala demam dari malaria sangat spesifik. Sebelum timbul demam gejala awal yang tampak berupa mual sampai muntah, lesu dan rasa nyeri pada kepala, serta terjadi penurunan, selera makan. Menurut Mursito (2002:7) demam yang terjadi pada malaria berlangsung 3 tahap yaitu :

a. Tahap Pertama

Tahap penderita mengalami demam menggigil. Penderita merasa dingin dan bila diraba di pergelangan tangan denyut nadi terasa cepat, tetapi lemah. Bibir dan jari tangan tampak kebiru-biruan diikuti muntah-muntah dan bahkan kejang-kejang. Pada anak-anak proses kejang ini lebih sering dialami. Demam pada tahap ini berlangsung selama 15 menit sampai dengan 1 jam.

b. Tahap Kedua

Pada tahun ke-2 demam berlangsung selama 2-6 jam gejalanya, wajah tampak memerah, kulit, kering dan panas terasa terbakar, nyeri kepala serta mual, muntah-muntah. Denyut nadi terasa keras dan selalu merasa haus. Suhu badan dapat mencapai 41 °C.

c. Tahap Ketiga

Tahap ketiga merupakan tahap demam berkeringat yang berlangsung selama 24 jam. Keringat keluar keras, suhu badan kemudian menurun, dan penderita mulai dapat tidur. Penderita seolah-olah sudah sembuh. Keadaan ini akan berulang setiap 2-3 hari.

Demam malaria khas sekali, mula-mula menggigil 20-60 menit (*cold stage*), diikuti dengan *hot stage*, panas dengan suhu 40°C - 41.7°C selama 3-8 jam, lalu *wet stage* atau berkeringat. *P. malariae* menyebabkan malaria quartana : demam timbul mulai hari ke tiga dan biasanya teratur. Parasit ini bisa menyerang ginjal (*acute hemorrhagic nephritis*), urine jadi keruh, kemerahan. *P. vivax* dan *P. ovale* menyebabkan malaria tertiana : demam timbul dengan periode 48-72 jam. Paling ringan dibanding malaria yang lainnya (jarang fatal) tetapi termasuk yang bandel dengan pengobatan. *P. falciparum* menyebabkan malaria *falciparum* : malaria yang paling berat, siklusnya sudah tidak terlihat lagi, demam bisa timbul kapan saja. Parasit malaria bisa menginfeksi semua organ penting, dari hati, limpa, paru-paru, ginjal sampai otak.

Dari penjelasan di atas, jelaslah bahwa penyakit malaria tersebut sangat berbahaya. Untuk itu jika hendak bepergian ke daerah-daerah yang masih ada penyakit malaria, sebaiknya minum obat dulu, *quinine* atau kita kenal sebagai kina yang pahit itu. Ini bisa membantu mencegah kita kena malaria, kalau sampai digigit oleh si nyamuk pembawa parasit itu.

Penderita dapat mengalami pembengkakan limpa, terutama pada penderita malaria yang sudah lama. Limpa tersebut dapat terjadi keras dan mudah pecah. Penderita malaria kebanyakan berwajah pucat. Hal tersebut sebagai akibat dari kekurangan jumlah sel darah merah dalam tubuh karena sebagian yang dihasilkan tubuh dirusak oleh *plasmodium* tersebut.

Menurut Levi Sillahi (2004:5) gejala malaria berat yaitu gejala malaria klinis ringan dengan disertai salah satu gejala berikut ini : (1) Gangguan kesadaran (lebih dari 30 menit); (2) Kejang-kejang beberapa kali; (3) Panas tinggi diikuti gangguan kesadaran; (4) Mata kuning; (5) Pendarahan dihidung, gusi atau saluran pencernaan; (6) Jumlah kencing kurang; (7) Warna urine seperti teh tua; (8) Tidak bisa duduk / berdiri; (9) Nafas sesak.

Depkes RI (1995:6) gejala, klinis serangan malaria pada penderita malaria adalah : (1) Badan terasa lemas dan pucat karena kekurangan darah dan berkeringat; (2) Nafas makin menurun; (3) Mual, kadang-kadang diikuti dengan muntah; (4) Sakit kepala yang berat terus menerus, khususnya pada infeksi dengan *plasmodium falciparum*; (5) Dalam keadaan menahun (kronis) disertai pembesaran; (6) Malaria berat, gejala diatas disertai kejang-kejang dan penurunan kesadaran sampai koma; (7) Pada anak makin muda makin tidak jelas gejala klinisnya, tetapi menonjol adalah mencret (diare) dan pucat karena kekurangan darah (anemia) serta adanya riwayat kunjungan ke atau berasal dari daerah malaria.

Menurut Harijanto (2000:6) gejala klasik pada penderita malaria yaitu terjadi "Trias Malaria" secara berurutan : (1) Periode dingin, dimana Mulai menggigil, kulit dingin dan kering, penderita sering membungkus diri dengan selimut atau sarung dan pada saat menggigil sering seluruh badan bergetar dan gigi-gigi saling terantuk, pucat sampai sianosis seperti orang kedinginan. Periode ini berlangsung 15-60 menit diikuti dengan meningkatnya temperatur. (2) Periode panas, gejala yang dialami penderita mata merah, kulit panas dan kering, nadi cepat dan panas badan tetap tinggi dapat sampai 40° C atau lebih, respirasi meningkat, nyeri kepala, nyeri retro-orbital, muntah-muntah, dapat terjadi syok, terjadi kejang pada anak. Periode berlangsung sampai 2 jam atau lebih diikuti dengan keringat. (3) Periode berkeringat gejalanya yaitu penderita berkeringat mulai dari temporal, diikuti seluruh tubuh sampai basah, temperatur turun, penderita merasa capek dan sering tertidur. Bila penderita bangun akan merasa sehat dan dapat melakukan pekerjaan biasa. Trias malaria ini secara keseluruhan dapat berlangsung 6-10 jam.

Berdasarkan uraian di atas, maka yang dimaksud dengan kejadian malaria pada penelitian ini adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh *plasmodium* yang dapat menyerang pada semua orang, serta prevalensinya dapat dilihat pada kartu status yang ada di Puskesmas terdekat.

Di Indonesia dikenal 4 jenis penyebab penyakit malaria, sebagaimana dikemukakan oleh Mursito (2002:7) yaitu : *plasmodium vivax*, *plasmodium malariae*, *plasmodium ovale*, dan *plasmodium falciparum*. Gejala dan intensitas serangan keempat *plasmodium* tersebut pada garis besarnya sama. Namun setiap *plasmodium* tersebut memberikan karakteristik tersendiri dalam hal intensitas dan frekuensi serangan.

a. *Plasmodium Vivax*

Plasmodium vivax akan menyebabkan serangan demam setiap 3 hari sekali, sehingga sering dikenal dengan istilah malaria tertiana. Jenis malaria ini tersebar hampir di seluruh kepulauan di Indonesia dan merupakan jenis malaria yang terbanyak yang dijumpai di daerah malaria.

Masa inkusi malaria tertiana berkisar antara 12-17 hari yang diawali dengan gejala nyeri kepala, nyeri pinggang, mual, muntah dan badan terasa lesu. Pada awalnya timbul demam yang tidak teratur kemudian disusul dengan demam teratur setiap 48 jam sekali di waktu siang atau sore hari. Suhu badan dapat mencapai 41 °c. keadaan ini dapat diikuti dengan pembengkakan limpa dan timbul cacar herpes pada bibir, pusing dan rasa ngantuk. Kondisi tersebut terjadi karena ada gangguan di otak.

b. *Plasmodium Malariae*

Plasmodium Malariae akan menyebabkan serangan demam setiap 4 hari sekali sehingga sering dikenal dengan malaria kuartana. Jenis malaria ini dapat tumbuh subur di daerah tropis, baik di dataran rendah maupun tinggi.

Masa inkubasi *plasmodium* ini antara 18-40 hari. Gejala serangan menyerupai *plasmodium vivax*. Namun demam dirasakan pada sore hari dengan frekuensi yang teratur. *Plasmodium malariae* dapat menyebabkan gangguan pada ginjal yang bersifat menahun.

c. *Plasmodium Ovale*

Plasmodium Ovale banyak dijumpai di Indonesia bagian timur, terutama di Papua. Gejalanya mirip dengan serangan *plasmodium vivax*. Malaria yang disebabkan parasit jenis ini relatif jarang kambuh dan dapat sembuh sendiri tanpa pengobatan.

d. *Plasmodium Falciparum*

Penyakit malaria yang disebabkan oleh *Plasmodium Falciparum* banyak dijumpai di seluruh kepulauan Indonesia. Penyakit malaria jenis ini termasuk malaria ganas dengan masa inkubasi 9-14 hari. Serangan dari *plasmodium* jenis ini diawali dengan rasa nyeri kepala pegal linu, dan nyeri pinggang yang

dilanjutkan dengan rasa mual serta muntah dan diare. Suhu badan terlalu tinggi seperti serangan plasmodium yang lain, sehingga penderita tidak terasa seperti sakit malaria.

Bila keadaan ini tidak segera diobati, intensitas serangan semakin berat, bahkan dapat menyerang limpa dan hati. Apabila hati sudah terkena, akan timbul gejala tambahan yang menyerupai penyakit kuning. Selain itu, penderita merasa gelisah dan kadang-kadang mengingau diikuti dengan keluarnya keringat dingin dan disertai dengan peningkatan frekuensi denyut nadi dan pernapasan.

Penyakit ini dapat menyerang ginjal yang ditandai warna air kencing menjadi keruh dan menghitam. Gejala selanjutnya mata bengkak dan penderita tidak dapat mengeluarkan air kencing dengan baik. Akibat paling buruk akan terjadi bila *plasmodium* tersebut sudah menyerang otak sehingga menyebabkan gumpalan darah pada pembuluh darah. Akibat lebih lanjut dapat menyebabkan proses pelumpuhan menurunnya kesadaran, dan akhirnya penderita tersebut meninggal.

Serangan dari plasmodium jenis ini memberikan gejala yang paling berat, sehingga proses pengobatan perlu dilakukan dengan takaran yang tinggi. Selain itu perlu diberikan tambahan obat-obatan yang lainnya mengurangi gejala yang ditimbulkan.

Tidak semua nyamuk yang dapat membawa parasit malaria. Hanya nyamuk *anopheles* betina yang dapat membawa dan menularkan penyakit malaria kepada manusia. Bentuk nyamuk *anopheles* tidak jauh berbeda dengan nyamuk yang lain. Perbedaannya terletak pada posisi tubuh yang lebih menungging sewaktu mengigit. Tempat kediamannya di daerah rawa, air kotor, dan tidak mengalir, pantai, daerah hutan dan perkebunan.

Menurut Mursito (2002:10) yaitu proses penularan penyakit malaria dimulai pada saat nyamuk membawa parasit malaria menggigit manusia sehat. Setelah itu, parasit mengalami perubahan bentuk dan masuk ke

dalam saluran darah, sehingga masuk ke dalam jaringan hati. Parasit itu berkembang biak dengan cara melakukan pembelahan sel sehingga jumlah parasit dalam tubuh manusia akan berkembang dalam waktu yang cepat. Parasit tersebut selanjutnya akan tersebar dalam daerah dan di luar daerah.

Dalam tubuh manusia, parasit mengalami berbagai perkembangan hingga menjadi bentuk siap kawin dan seterusnya berubah lagi menjadi bentuk yang siap dihisap oleh nyamuk. Bentuk ini yang akan ditularkan ke manusia lain melalui perantara nyamuk. Di dalam tubuh nyamuk, parasit mengalami perkembangan dan menghasilkan bentuk parasit yang siap ditularkan ke tubuh manusia. Manusia sehat sepanjang hidupnya, penularan penyakit malaria tidak akan terjadi dan tingkat infeksi parasit tersebut akan menurun. Penyebaran penyakit malaria selain dilakukan dengan perantaraan nyamuk malaria dapat pula dilakukan melalui transfer darah. Apabila darah yang didonorkan kepada seseorang telah tercemar oleh parasit malaria maka resipien darah tersebut telah tertular penyakit malaria.

Depkes RI (1995:7) parasit malaria memerlukan 2 macam siklus untuk kelangsungan hidup, yaitu siklus aseksual (dalam tubuh manusia) dan seksual (dalam tubuh nyamuk). Uraian siklus ini sebagai berikut :

a. Siklus Aseksual

Siklus aseksual kelangsungan hidup malaria adalah sebagai berikut : (1) Siklus diluar sel darah yang berlangsung dalam hati yang pada *Plasmodium Vivax* dan *Plasmodium Ovale* ada ditemukan dalam bentuk laten dalam sel hati dan disebut *Hipnosit*, merupakan suatu fase dari siklus hidup parasit yang dapat menyebabkan penyakit kambuh berkali-kali sampai jangka waktu 3-4 tahun, sedangkan *Plasmodium Ovale* sampai bertahun-tahun apabila pengobatan tidak dilaksanakan dengan baik. (2) Siklus di dalam sel darah merah yang terbagi dalam siklus *Sisogoni* yang menimbulkan demam dan fase

Gametogoni yang menyebabkan seseorang menjadi sumber penularan penyakit bagi nyamuk malaria.

b. Siklus Seksual

Siklus ini disebut juga siklus *sporogoni* karena menghasilkan sporosit yaitu bentuk parasit yang sudah siap untuk ditularkan kebadan manusia. Masa berlansungnya siklus ini disebut juga masa inkubasi ekstrinsik yang sangat dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban udara.

Rampengan dan Laurentz (1993:11) menyatakan bahwa malaria dapat ditularkan dengan berbagai cara yang pada umumnya dibagi atas alamiah dan tidak alamiah : (1) Penularan secara alamiah (*natural infection*) yaitu melalui gigitan nyamuk *anopheles*. (2) Penularan yang tidak alamiah. (3) Malaria Bawaan (*kongential*) yaitu terjadi pada bayi yang baru dilahirkan karena ibunya menderita malaria. Penularan ini terjadi melalui tali pusat atau plasenta. (4) Secara mekanik yaitu penularan terjadi melalui transfusi darah atau melalui jarum suntik. Penularan melalui jarum suntik banyak terjadi pada para morfinis yang menggunakan jarum suntik yang tidak steril. (5) Secara Oral dimana cara penularannya pernah dibuktikan pada ayam (*plasmodium gallinassium*), burung dara (*plasmodium relection*) dan monyet (*plasmodium knowlesi*).

Berkaitan dengan penyebaran malaria, ada tiga faktor utama yang saling berhubungan yakni *host* (manusia/nyamuk), *agent* (parasit *plasmodium*) dan *environment* (lingkungan). Penyebaran malaria terjadi apabila ketiga komponen tersebut mendukung. Sebagai *host intermediate*, manusia bisa terinfeksi oleh *agent* dan merupakan tempat berkembangbiaknya *agent*. Semua itu dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, ras, sosial ekonomi, status perkawinan, riwayat penyakit sebelumnya, gaya dan cara hidup, hereditas (keturunan), status gizi dan tingkat imunitas.

Menyangkut usia, anak-anak merupakan kelompok paling rentan terkena

infeksi parasit malaria. Meski tidak mengenal perbedaan jenis kelamin, infeksi pada ibu yang sedang hamil menyebabkan anemia berat. Beberapa ras manusia atau kelompok penduduk memiliki kekebalan alamiah terhadap malaria, misalnya: penderita *sickle cell anemia* dan *ovalositas*. Hal ini tidak dimiliki oleh ras kulit putih. Orang yang pernah terinfeksi sebelumnya lebih tahan terhadap infeksi malaria.

Demikian pula dengan cara hidup, berpengaruh terhadap penularan, misalnya : tidur dengan kelambu relatif lebih aman dari infeksi parasit. Sosial ekonomi masyarakat yang tinggal di daerah endemis malaria erat berhubungan dengan infeksi malaria, meski biasanya memiliki imunitas alami sehingga lebih tahan. Sedangkan orang dengan status gizi rendah juga bisa lebih rentan terkena infeksi parasit dibandingkan orang berstatus gizi baik.

Perilaku nyamuk *Anopheles* sebagai *host definitive*, sangat menentukan proses penularan malaria, seperti tempat hinggap/istirahat yang eksofilik (senang hinggap di luar rumah) dan endofilik (suka hinggap di dalam rumah), tempat menggigit yakni eksofagik (menggigit di luar rumah) dan endofagik (lebih suka menggigit di dalam rumah), obyek yang digigit yakni antropofilik (manusia) dan zoofilik (hewan).

Sedangkan faktor lingkungan yang cukup memberi pengaruh antara lain lingkungan fisik seperti : suhu udara, kelembaban, hujan, angin, sinar matahari, arus air, lingkungan kimiawi, lingkungan biologi (flora dan fauna) dan lingkungan sosial budaya. Tumbuhan bakau, lumut, ganggang dan berbagai jenis tumbuhan lain dapat mempengaruhi kehidupan larva nyamuk karena ia dapat menghalangi sinar matahari.

Adanya berbagai jenis ikan pemakan larva seperti ikan kepala timah (*Panchax spp.*), gambusia, nila mujair dan lain-lain, akan mempengaruhi populasi nyamuk di suatu daerah. Selain itu, adanya ternak besar seperti

: sapi atau kerbau dapat mengurangi jumlah gigitan nyamuk pada manusia, apabila kandang hewan tersebut diletakkan di luar rumah, tidak jauh dari rumah.

Masalah kesehatan adalah suatu masalah yang sangat kompleks yang saling berkaitan dengan masalah-masalah lain di luar kesehatan itu sendiri. Demikian pula pemecahan masalah kesehatan masyarakat, tidak hanya dilihat dari segi kesehatannya sendiri, tetapi harus dilihat dari seluruh segi yang ada pengaruhnya terhadap masalah kesehatan tersebut.

Faktor yang mempengaruhi kesehatan lingkungan adalah perilaku masyarakat yang tinggal di lingkungan tersebut. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2003:136) bahwa perilaku dapat berfungsi sebagai “*defence mechanism*” atau sebagai pertahanan diri dalam menghadapi lingkungannya. Artinya dengan perilakunya, dengan tindakan-tindakannya manusia dapat melindungi ancaman-ancaman yang datang dari luar. Seperti : orang dapat menghindari penyakit malaria, karena penyakit tersebut merupakan ancaman bagi dirinya.

Perilaku berfungsi sebagai penerima objek dan memberikan arti. Dalam penerapannya dengan tindakannya itu seseorang senantiasa menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Dengan tindakan sehari-hari tersebut seseorang telah melakukan keputusan-keputusan sehubungan dengan objek atau stimulus yang dihadapinya. Di samping itu perilaku juga berfungsi sebagai nilai ekspresif dari diri seseorang dalam menjawab suatu situasi (Notoatmodjo, 2003:136).

Dari pendapat di atas, berkeyakinan bahwa perilaku itu mempunyai fungsi untuk menghadapi dunia luar individu, dan senantiasa menyesuaikan diri dengan lingkungannya menurut kebutuhannya, yang menyangkut : pengetahuan, sikap dan tindakan, termasuk dalam mencegah terjadinya penyakit malaria.

Hasil studi epidemiologi lingkungan memperlihatkan, tingkat kesehatan masyarakat atau kejadian suatu penyakit dalam suatu kelompok masyarakat merupakan *resultante* dari hubungan timbal balik antara masyarakat itu sendiri dengan lingkungan. Pada gilirannya, sebagai unsur yang terlibat langsung dalam hubungan timbal balik tersebut, apapun yang terjadi sebagai dampak dari proses interaksi berupa perubahan lingkungan akan menimpa dan dirasakan masyarakat.

Menurut Harijanto (2000:25) kaitan lingkungan dengan terjadinya penyakit malaria terbagi atas 3 yaitu sebagai berikut.

a. Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik yang ada hubungan dengan terjadinya malaria dapat diuraikan sebagai berikut.

Suhu Udara

Suhu mempengaruhi perkembangan parasit dalam nyamuk. Suhu yang optimum berkisar antara 20° dan 30° C. maka makin tinggi suhu (sampai batas tertentu) makin pendek masa inkubasi ekstrinsik (sprogoni) dan sebaliknya makin rendah suhu makin panjang masa inkubasi ekstrinsik.

Kelembaban Udara

Kelembaban udara yang rendah memperpendek umur nyamuk. Tingkat kelembaban 60 % merupakan angka paling rendah untuk memungkinkan hidupnya nyamuk. Pada kelembaban yang lebih tinggi nyamuk menjadi lebih aktif dan lebih sering menggigit, sehingga meningkatkan penularan malaria.

Terdapat hubungan langsung antara hujan dan perkembangan larva nyamuk menjadi bentuk dewasa. Besar kecilnya pengaruh tergantung pada jenis hujan, deras hujan, jumlah hujan, jenis vektor dan jenis tempat perindukan (*breeding places*). Hujan yang diselingi oleh panas akan memperbesar kemungkinan berkembang biaknya nyamuk *anopheles*.

Angin

Kecepatan angin pada saat matahari terbit dan terbenam yang merupakan saat terbang nyamuk ke dalam atau keluar rumah, adalah salah satu faktor yang ikut menentukan jumlah kontak antara manusia dan nyamuk. Kecepatan angin juga bisa memperpanjang jarak terbang nyamuk (*flight range*) tersebut dapat diperpendek atau diperpanjang tergantung kepada arah angin.

Ketinggian

Secara umum malaria berkurang pada ketinggian yang semakin bertambah. Hal ini berkaitan dengan menurunnya suhu rata-rata. Pada ketinggian di atas 2000 m jarang ada transisi malaria. Hal ini bisa berubah bila terjadi pemanasan bumi dari pengaruh El-Nino. Di pegunungan Irian Jaya yang dulu jarang ditemukan malaria kini lebih sering ditemukan malaria, ketinggian paling tinggi masih memungkinkan transmisi malaria antara 2500 M di atas permukaan laut.

Sinar Matahari

Pengaruh sinar matahari terhadap pertumbuhan larva nyamuk berbeda-beda. *Anopheles Sundaicus* lebih suka tempat yang teduh. *Anopheles Hyrcanus* dapat hidup baik ditempat teduh maupun yang terang.

Arus Air

Anopheles Barbirostris menyukai perindukan yang airnya statis/ mengalir lambat, sedangkan *Anopheles Minimus* menyukai aliran air yang deras dan *Anopheles Latifer* menyukai iar tergenang.

Kadar Garam

Anopheles Sundaicus tumbuh optimal pada air payau yang garam 40 % keatas. Namun di Sumatera Utara ditemukan pula perindukan *Anopheles Sundaicus* dalam air tawar.

Lingkungan Sosial Budaya

Menurut Harijanto (2000:25) kebiasaan untuk berada di luar rumah sampai larut malam, dimana vektornya bersifat eksofilik dan eksofagik akan memudahkan gigitan nyamuk. Tingkat kesadaran masyarakat tentang bahaya malaria akan mempengaruhi kesediaan masyarakat untuk memberantas

malaria antara lain dengan menyetatkan lingkungan, menggunakan kelambu, memasang kawat kasa pada rumah dan menggunakan obat nyamuk. Berbagai kegiatan manusia seperti : pembuatan bendungan, pembuatan jalan pertambangan, dan pembangunan pemukiman baru/transmigrasi sering mengakibatkan perubahan yang menguntungkan penularan malaria.

Lingkungan Biologi

Tumbuhan bakau, lumut, ganggang dan berbagai tumbuhan lain dapat mempengaruhi kehidupan larva karena ia dapat menghalangi sinar matahari atau melindungi dari serangan mahluk hidup lainnya. Adanya berbagai jenis ikan pemakan larva seperti : ikan kepala timah, gambusia, nila, mujair dan lain-lain akan mempengaruhi populasi nyamuk di suatu daerah. Adanya ternak seperti : sapi dan kerbau dapat mengurangi jumlah gigitan nyamuk pada manusia apabila ternak tersebut dikandangan tidak jauh dari rumah.

Dengan demikian yang dimaksud dengan usaha kesehatan lingkungan adalah suatu usaha memperbaiki atau mengoptimalkan lingkungan hidup masyarakat, agar merupakan media yang baik untuk terwujudnya kesehatan yang optimum bagi masyarakat yang hidup di dalamnya. Pencegahan maupun penanggulangan wabah penyakit demam berdarah sangat tergantung pada vektornya nyamuk nyamuk *anopheles*. Pengendalian nyamuk tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode sebagaimana yang dikemukakan oleh Notoatmodjo (2003:28) yaitu sebagai berikut.

Lingkungan

Metode lingkungan untuk mengendalikan nyamuk tersebut antara lain dengan pemberantasan sarang nyamuk (PSN), pengelolaan sampah padat, modifikasi tempat perkembangbiakan nyamuk hasil samping kegiatan manusia, dan perbaikan desain rumah, seperti melakukan kegiatan-kegiatan

sebagai berikut : (1) Menguras bak mandi atau tempat-tempat penampungan air sekurang-kurangnya sekali seminggu. (2) Mengganti atau menguras vas bunga dan tempat minum binatang peliharaan seperti: burung, ayam dan sebagainya seminggu sekali. (3) Menutup rapat tempat penampungan air. (4) Mengubur kaleng-kaleng bekas, ban bekas di sekitar rumah dan lain sebagainya. (5) Menyediakan jamban keluarga, sumur air yang bersih dan sebagainya.

Biologis

Pengendalian biologis antara lain dengan pemberian ikan pada tempat jentik nyamuk *anopheles* tinggi dan larvasasi tempat perindukan nyamuk *anopheles*

Kimiawi

Pencegahan berkembang biaknya nyamuk malaria dengan cara kimiawi antara lain dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut: (a) Pengasapan atau *fogging* dengan menggunakan *Malathion* dan *Fenthion* berguna untuk mengurangi kemungkinan penularan sampai batas-batas waktu tertentu. (b) Memberikan bubuk *Abate (temephos)* di tempat-tempat penampungan air seperti : gentong air, vas bunga, kolam, selokan air dan sebagainya.

Penggunaan kelambu, kawat kasa pada rumah dan penggunaan zat penolak nyamuk yang intensitasnya berbeda sesuai dengan perbedaan status sosial masyarakat, akan mempengaruhi angka kesakitan malaria, ketiga faktor ini adalah merupakan perilaku masyarakat yang ada di daerah endemis malaria. Selain itu faktor yang cukup penting yaitu pandangan masyarakat di suatu daerah terhadap malaria, jika malaria dianggap sebagai suatu kebutuhan yang mendesak untuk diatasi, upaya untuk menyehatkan lingkungan akan dilaksanakan secara spontan oleh masyarakat (Nilam Sari, Cut Irsanya, 2005:4).

Dengan demikian cara yang paling tepat dalam mencegah penyakit malaria adalah dengan mengkombinasikan cara-cara di atas yang disebut dengan ”3M Plus (menutup,

menguras, menimbun)”, yaitu menutup dan menguras tempat penampungan air, serta menimbun barang-barang bekas yang dapat dijadikan tempat bersarangnya jentik-jentik nyamuk *anopheles*. Selain itu juga melakukan beberapa kegiatan ”plus” seperti : memelihara ikan pemakan jentik, menabur larvasida, menggunakan kelambu waktu tidur, memasang kain kasa pada ventilasi, menyemprot dengan insektisida, memasang obat nyamuk, membersihkan lingkungan, pengadaan air bersih, penyediaan jamban keluarga dan menggunakan relevan sewaktu keluar/bekerja di luar rumah pada daerah endemis malaria.

Penggunaan kelambu, kawat kasa pada rumah dan penggunaan zat penolak nyamuk (*repellent*) yang intensitasnya berbeda sesuai dengan perbedaan status sosial masyarakat, akan mempengaruhi angka kesakitan malaria. Faktor yang cukup penting pula adalah pandangan masyarakat di suatu daerah terhadap malaria. Jika malaria dianggap sebagai suatu kebutuhan yang mendesak untuk diatasi, upaya untuk menyehatkan lingkungan akan dilaksanakan secara spontan oleh masyarakat.

Simpulan dan Saran

Sehubungan dengan hasil pembahasan yang ada, dapat direkomendasikan beberapa saran sebagai berikut: 1) Kepada instansi terkait dan pemerintah daerah setempat untuk lebih meningkatkan pengetahuan masyarakat utamanya dalam meningkatkan aspek kesehatan guna penanggulangan wabah penyakit malaria seperti memberikan penyuluhan kesehatan, serta melakukan penyemprotan pada tempat-tempat perindukan nyamuk; 2) Diharapkan agar masyarakat tetap mengembangkan sikap positif terhadap pencegahan dan penanggulangan wabah penyakit malaria dengan selalu menjaga kebersihan lingkungan rumah; 3) Diharapkan agar tindakan nyata yang diambil masyarakat

dalam mencegah dan menanggulangi wabah penyakit malaria lebih ditingkatkan ke arah

yang lebih baik demi menghindari timbulnya kejadian kasus tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. 2005. *Data Sekunder Penderita Malaria*, Gorontalo: Dikes Provinsi Gorontalo

Gerungan, W.A. 2004. *Psikologi Sosial*. Bandung: Refika Aditama

Gitosudarmo, Indriyo dan Nyoman I. Sudita. 2000. *Perilaku Keorganisasian*. Yogyakarta: BPFE

Harijanto, P.N. 2000. *Malaria, Epidemiologi, Patogenis, Manifestasi Klinis dan Penanganan*, Jakarta : Penerbit EGC.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Pomalingo, Nelson & Ali Ibrahim. 2003. *Pengertian Lingkungan*. Makassar :

Departemen Pendidikan Nasional
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi
Badan Kerjasama Perguruan Tinggi
Negeri Indonesia Timur.

Purwanto, Ngalim. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Silalahi, Levi, 2011. *Malaria*. (<http://www.tempo.co.id>). Diakses: 24 September 2012.

Sudarsono Kiay, Demak. 2002. *Gambaan Faktor Lingkungan dan Analisis Perilaku Host Defenitif Terhadap Kejadian Malaria di Kecamatan Pulau laut Utara Kabupaten Kota Baru*, (online), (<http://www.unair.ac.id>, Diakses : 24 September 2012.