

MONOGRAF

Analisis Ecosocial Terhadap Kejadian Malaria



Ahmad Ruhardi, S.Si., M.KL



MONOGRAF

Analisis Ecosocial Terhadap Kejadian Malaria

MONOGRAF

Analisis *Ecosocial* Terhadap Kejadian Malaria

Ahmad Ruhardi



MONOGRAF

Analisis *Ecosocial* Terhadap Kejadian Malaria

© Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI)

Penulis: Ahamd Ruhardi

Cetakan Pertama : April 2021

Editor : Erik Santoso

Cover : Dani Kusuma

Tata Letak : Tim Kreatif PRCI

Hak Cipta 2021, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151

Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org

E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2021 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2021
ISBN : 978-623-6535-32-5

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa ijin tertulis dari penulis dan penerbit

Isi diluar tanggungjawab Penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang

Hak Cipta Pasal 72

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menyelesaikan Buku dengan judul MONOGRAF Analisis Ecosocial Terhadap Kejadian Malaria sesuai yang ditargetkan. Buku ini berisikan mengenai analisis ecososial dalam penyebaran malaria. Kami menyadari bahwa Buku ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun selalu kami harapkan demi kesempurnaan buku ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan Buku ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhoi segala usaha kita. Amin.

Lombok Barat, April, 2021

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II MALARIA, APA DAN BAGAIMANA?	11
A. Definisi Malaria	11
B. Gejala Klinis Malaria dan Masa Inkubasi	12
C. Vektor Malaria di Indonesia	15
D. Ekologi Nyamuk Anopheles	19
E. Siklus Hidup Plasmodium	23
F. Manusia yang Rentan terhadap Infeksi Malaria	23
G. Faktor-faktor yang Berperan dalam Terjadinya Malaria	24
H. Kriteria Penentuan Daerah Prioritas Malaria	26
I. Upaya Pengendalian Malaria	27
J. Penyebaran Malaria	29
K. Surveilans terhadap Penyakit Malaria	30
L. Eliminasi Penyakit Malaria	31
BAB III KARAKTERISTIK MASYARAKAT DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MENINTING	32
A. Karakteristik Wilayah dan Penduduk Di Wilayah Kerja Puskesmas Meninting Kecamatan Batulayar	32
B. Penduduk di Kecamatan Batulayar	32

C.	Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Meninting _____	36
BAB IV FAKTOR EKOLOGI TERHADAP KEJADIAN MALARIA _____ 40		
A.	Analisis Deskriptif Beberapa Variabel Risiko dengan Kejadian Malaria _____	40
B.	Analisis Deskriptif Faktor Iklim (suhu, curah hujan, kelembaban, lama penyinaran) di wilayah kerja puskesmas Meninting kecamatan Batulayar _____	44
C.	Pengukuran Ketinggian Wilayah (Topografi) di Wilayah Kerja Puskesmas Meninting Kecamatan Batulayar. _____	45
BAB V FAKTOR SOSIAL TERHADAP KEJADIAN MALARIA _____ 47		
A.	Analisis Deskriptif Faktor Sosial Masyarakat Pengetahuan _____	47
B.	Analisis Deskriptif Faktor Sosial Masyarakat Perilaku _____	48
C.	Analisis Deskriptif Faktor Sosial Masyarakat Sikap atau tindakan responden _____	51
BAB VI HUBUNGAN FAKTOR EKOSOSIAL TERHADAP KEJADIAN MALARIA _____ 53		
A.	Hubungan Faktor Ekologi (lingkungan, iklim dan ketinggian wilayah) terhadap kejadian malaria di wilayah kerja puskesmas Meninting kecamatan Batulayar _____	53
B.	Hubungan Faktor Sosial (pengetahuan, perilaku, sikap dan karakteristik) Masyarakat Terhadap Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Meninting Kecamatan Batulayar _____	57

C.	Analisis Deskriptif Beberapa Faktor Risiko dengan Kejadian Malaria _____	63
D.	Analisis Faktor Ekologi (Lingkungan, Iklim Dan Topografi) Terhadap Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Meninting Kecamatan Batulayar _	65
E.	Analisis Faktor Sosial Masyarakat (Pengetahuan, Perilaku, Sikap/ Tindakan dan Karakteristik) _____	76
F.	Analisis Deskriptif Faktor Ekologi dan Sosial _____	85
G.	Peta Situasi Jarak Penyebaran Penderita Malaria dengan Menentukan Titik Koordinat Penderita dengan Kantor Desa dan Puskesmas Meninting di Wilayah Kerja Puskesmas Meninting Kecamatan Batulayar _	86
DAFTAR PUSTAKA _____		98

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jumlah kasus malaria di kabupaten Lombok Barat tahun 2010 sampai dengan 2013 _____	6
Gambar 1.2 Kasus Malaria klinis puskesmas Meninting kecamatan Batulayar _____	7
Gambar 3.1 Angka kesakitan malaria di provinsi NTB tahun 2006-2012 _____	37
Gambar 3.2 Kasus Malaria klinis puskesmas Meninting kecamatan _____	38
Gambar 6.1 Peta wilayah puskesmas Meninting kecamatan Batulayar kabupaten Lombok barat tahun 2014. _____	64
Gambar 6.2 Jarak penderita kasus malaria dengan kantor desa di kecamatan Batulayar di ekosistem perbukitan. _____	87
Gambar 6.3 Jarak penderita kasus malaria dengan puskesmas Meninting kecamatan Batulayar di ekosistem perbukitan. _____	89
Gambar 6.4 Jarak penderita kasus malaria dengan kantor desa kecamatan Batulayar di ekosistem pantai _____	92
Gambar 6.5 Jarak penderita kasus malaria dengan puskesmas Meninting kecamatan Batulayar di ekosistem pantai. _____	93
Gambar 6.6 jarak lokasi penderita malaria di ekosistem perbukitan dan ekosistem pantai dengan puskesmas Meninting kecamatan Batulayar _____	95

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Luas wilayah kecamatan batulayar dirinci menurut desa	32
Tabel 3.2 Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di setiap desa kecamatan Batulayar.	33
Tabel 3.3 luas wilayah, jumlah penduduk dan kepadatan penduduk berdasarkan desa di kecamatan Batulayar.	34
Tabel 3.4 Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di setiap desa kecamatan Batulayar.	35
Tabel 3.5 luas wilayah, jumlah penduduk dan kepadatan penduduk berdasarkan desa di kecamatan Batulayar.	36
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Keberadaan tempat genangan air di wilayah kerja puskesmas Meninting tahun 2014	40
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Keberadaan semak di sekitar rumah di wilayah kerja puskesmas Meninting tahun 2014	41
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Kondisi fisik dinding rumah di wilayah kerja puskesmas Meninting tahun 2014	41
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Keberadaan hewan ternak di wilayah kerja puskesmas Meninting tahun 2014	42
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Keberadaan tempat peristirahatan nyamuk (Kebun, hutan dan bukit) di wilayah kerja puskesmas Meninting tahun 2014	43

Tabel 4.6 Hasil pengukuran data iklim (suhu, kelembaban, curah hujan lama penyinaran dan kecepatan arah angin) periode Januari 2014 sampai dengan Juli 2014 di kecamatan Batulayar.	44
Tabel 4.7 Hasil pengukuran ketinggian wilayah di wilayah puskesmas Meninting kecamatan Batulayar tahun 2014 dengan GPS	45
Tabel 5.1 Tingkat pengetahuan responden terhadap kejadian malaria di wilayah kerja puskesmas Meninting kecamatan Batulayar	47
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Penggunaan kelambu saat tidur di malam hari di wilayah kerja puskesmas Meninting tahun 2014	48
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Penggunaan obat anti nyamuk di wilayah kerja puskesmas Meninting tahun 2014	49
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Aktivitas di luar rumah pada malam hari di wilayah kerja puskesmas Meninting tahun 2014	49
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Penggunaan kawat kasa pada ventilasi rumah di wilayah kerja puskesmas Meninting tahun 2014	50
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Persentase sikap positif responden tentang kejadian malaria dan cara pencegahan malaria di wilayah puskesmas Meninting tahun 2014	51
Tabel 5.7 Distribusi frekuensi sikap negatif responden tentang kejadian malaria dan kegiatan pembersihan lingkungan setelah ada kejadian malaria di wilayah puskesmas Meninting tahun 2014	51

Tabel 6.1 Hubungan Faktor ekologi dengan kejadian malaria di wilayah puskesmas Meninting. _____	53
Tabel 6.2 Hubungan Iklim dengan kejadian malaria di wilayah kerja puskesmas Meninting _____	55
Tabel 6.3 Hasil Pengukuran Topografi (Ketinggian Wilayah)di Wilayah Kerja Puskesmas Meninting Kecamatan Batulayar tahun 2014 _____	57
Tabel 6.4 Faktor Risiko Pengetahuan dengan Kejadian Malaria _____	57
Tabel 6.5 Hubungan faktor Perilaku dengan kejadian malaria di wilayah puskesmas Meninting _____	58
Tabel 6.6 Hubungan Sikap dengan kejadian malaria di wilayah puskesmas Meninting _____	60
Tabel 6.7 Umur responden berdasarkan kasus dan control di wilayah puskesmas Meninting kecamatan Batulayar tahun 2014 _____	62
Tabel 6.8 Hasil Analisis Regresi Logistik _____	63
Tabel 6.9 Jarak daerah penderita kasus malaria dengan kantor desa. _____	88
Tabel 6.10 Jarak penderita kasus malaria dengan puskesmas Meninting kecamatan Batulayar. _____	90
Tabel 6.11 jarak lokasi penderita malaria dengan puskesmas Meninting kecamatan Batulayar kabupaten Lombok barat. _____	95

BAB I PENDAHULUAN

Malaria merupakan penyakit menular yang dominan di daerah tropis dan subtropis dan dapat mematikan. Penyakit malaria termasuk penyakit yang sejak lama dikenal dan tergolong penyakit yang dapat ditularkan. Setidaknya dua ratus tujuh puluh juta penduduk dunia menderita malaria dan lebih dari 2 miliar atau 42% penduduk bumi memiliki resiko terkena malaria. WHO mencatat setiap tahunnya tidak kurang dari 1 hingga 2 juta penduduk meninggal karena penyakit yang disebarkan nyamuk *Anopheles* (Ahmadi, 2008)

Malaria salah satu penyakit menular yang disebabkan oleh parasit protozoa genus *plasmodium*, terdapat lebih dari 120 spesies dari genus *plasmodium*, tetapi secara alami hanya terdapat lima spesies *plasmodium* yang menginfeksi manusia kelima spesies tersebut adalah *Plasmodium malariae*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium vivax*, *Plasmodium knowlesi* dan *Plasmodium falciparum*. Penyakit malaria ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles*. Malaria ditemukan hampir di seluruh bagian dunia. Dan Lebih dari seratus negara merupakan wilayah endemik malaria dengan jumlah penduduk yang beresiko terkena malaria berjumlah sekitar 2,3 miliar atau 41% dari penduduk dunia (Sullivan dan Khrisna, 2005)

Indonesia memiliki sejarah yang panjang dalam penelitian dan teknik yang tepat dalam pengendalian malaria, data yang tercatat di *Asia Pasific Malaria Elimination Network* (APMEN) Tahun 2012, menunjukkan 74.5% kabupaten/kota di Indonesia

termasuk dalam daerah endemis malaria dan 45% penduduknya memiliki resiko tertular malaria (Shodiana, 2013)

Malaria merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang berbasis lingkungan karena penyakit ini terjadi akibat faktor-faktor lingkungan yang tidak sehat, penyakit malaria juga dapat mempengaruhi tingginya angka kesakitan dan angka kematian. Hingga kini, malaria ditemukan tersebar luas di Indonesia dan bahkan dapat timbul secara tiba-tiba di suatu daerah yang telah dinyatakan bebas malaria. Lebih dari 15 juta penderita malaria klinis di Indonesia dengan 30.000 kematian di laporkan melalui unit pelayanan kesehatan di Indonesia setiap tahun (Survei Kesehatan Rumah Tangga, 1995). Umumnya penderita malaria ditemukan pada kondisi lingkungan yang tidak sehat, seperti di daerah-daerah terpencil, daerah pedesaan, daerah transmigrasi, daerah pengungsian penduduk dan sebagian besar dari golongan ekonomi lemah.

Lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan kebutuhan , hak asasi dan kewajiban untuk selalu dijaga dan dipelihara. Berdasarkan Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup menjelaskan bahwa pengertian lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. (Pasal 1 ayat 1)

Salah satu target yang harus tercapai untuk program *Millennium Development Goals* (MDGs) adalah memerangi penyakit menular paling berbahaya yaitu *Human Immunode ciency Virus*

(HIV), yaitu virus penyebab *Acquired Immuno De ciency Syndrome* (AIDS), malaria dan penyakit lainnya. Dalam menangani penyakit malaria yang dapat membuat orang tidak bisa bekerja. Hampir separuh dari penduduk Indonesia, atau sekitar 90 juta orang, tinggal di daerah-daerah dengan nyamuk pembawa malaria. Dan setiap tahun, ditemukan 18 juta kasus malaria (Depkes, 2005).

Di Jawa dan Bali, prevalensi malaria sudah turun mencapai tingkat yang cukup rendah. Sebaliknya, kabupaten Indonesia bagian Timur serta sejumlah tempat lain, terjadi peningkatan jumlah kasus malaria. Di kabupaten Indonesia bagian Timur, yang menjadi tugas utama adalah mencegah infeksi, dimulai dengan nyamuk *Anopheles* yang membawa parasit. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara mengurangi jumlah tempat *breeding places* nyamuk, seperti di sungai dan anak sungai yang tidak beriak selama musim kemarau atau di cekungan air hujan di hutan selama musim hujan. Selain itu perlu juga melindungi diri dari nyamuk dengan menyemprot rumah dengan insektisida atau dengan menggunakan kelambu yang sudah dicelup insektisida, khususnya untuk anak-anak. (MDGs, 2008)

Lingkungan hidup manusia terdiri atas lingkungan alam, lingkungan buatan, dan lingkungan sosial. Lingkungan alam yang mempunyai sumber daya alam sebagai faktor pendukung tempat *breeding places* nyamuk *Anopheles* diantaranya sungai, laguna (lagoon), rawa, hutan dan mata air.

Sedangkan lingkungan buatan manusia yang juga memiliki peran sebagai tempat *breeding places* nyamuk *Anopheles* diantaranya sawah, tambak, irigasi, bendungan, dan kolam. Belum lagi aktivitas sosial yang dapat mendukung terjadinya penyakit malaria diantaranya migrasi penduduk ke daerah

endemis sebagai buruh musiman dan kegiatan pariwisata ke daerah endemis. (Azizah, 2013)

Sistem sosial yang berjalan akan mempengaruhi ekosistem di sekitarnya dan berdampak pada keberadaan *bio-ecology* dari nyamuk *Anopheles*. Aktivitas sosial di masyarakat seperti penebangan hutan yang diperuntukkan sebagai lingkungan buatan seperti pemukiman, persawasan, pertambakan, perkebunan, galian pasir, bendungan untuk irigasi dapat mengganggu ekosistem di sekitarnya seperti keberadaan makhluk hidup yang ada dalam lingkungan tersebut sehingga akan melanggar prinsip-prinsip ekologi.

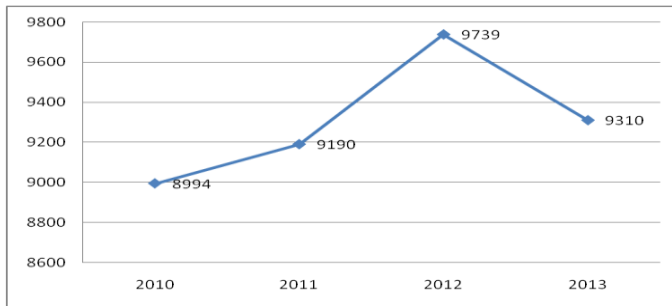
Kondisi seperti tersebut di atas, akan meningkatkan *breeding places* (tempat perindukan nyamuk *Anopheles*), mengingat nyamuk *Anopheles* senang berkembang biak di air yang bersentuhan dengan tanah. Lingkungan alam perlu juga mendapatkan perhatian seperti keberadaan laguna (lagoon), rawa, sungai, mata air yang mengalir lambat, keadaan jalan berlubang yang tak terurus, dimana tempat-tempat ini sangat disukai nyamuk *Anopheles* sebagai tempat berkembang biak (*breeding places*).

Aktivitas manusia yang mengeksploitasi lingkungan demi kebutuhan pribadi dan tanpa memperhatikan dampak kesehatan yang ditimbulkan dalam berbagai jenis kegiatan. Kegiatan manusia seperti kegiatan pertambangan, penggalian pasir, tambak yang terlantar, pembangunan bendungan, dan pembukaan lahan untuk pertanian dan peternakan menyebabkan perubahan lingkungan yang menyebabkan timbulnya tempat perindukan nyamuk buatan manusia (*man made breeding places*) (Departemen Kesehatan RI, 2007).

Walaupun ditularkan oleh nyamuk, penyakit malaria juga merupakan penyakit ekologis. Penyakit ini sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang memungkinkan nyamuk berkembang biak dan berpotensi melakukan kontak dengan manusia serta menularkan parasit malaria. Contoh faktor lingkungan adalah hujan, suhu, kelembaban, arah dan kecepatan angin, serta ketinggian. Air merupakan faktor esensial bagi perkembangbiakan nyamuk. Karena itu dengan adanya hujan bisa menciptakan banyak tempat perkembangbiakan nyamuk akibat genangan air yang tidak dialirkan di sekitar rumah atau tempat tinggal (Nurhadi, 2011).

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2013) menyatakan bahwa penyakit malaria masih ditemukan di seluruh provinsi di Indonesia. Insiden Malaria pada penduduk Indonesia tahun 2013 adalah 1,9 persen. Prevalensi malaria tahun 2013 adalah 6,0 persen. Lima provinsi dengan insiden dan prevalensi tertinggi adalah Papua (9,8 %), Nusa Tenggara Timur (6,8 %), Papua Barat (6,7 %), Sulawesi Tengah (5,1 %), dan Maluku (3,8 %). Dari 33 provinsi di Indonesia, 15 provinsi mempunyai prevalensi malaria di atas angka nasional (1,9 %) termasuk provinsi NTB. Berdasarkan API, dilakukan stratifikasi wilayah dimana Indonesia bagian Timur masuk dalam stratifikasi malaria tinggi, stratifikasi sedang di beberapa wilayah di Kalimantan, Sulawesi dan Sumatera sedangkan di Jawa-Bali masuk dalam stratifikasi rendah, meskipun masih terdapat desa yang fokus malaria tinggi. Kecamatan Batulayar kabupaten Lombok Barat provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan wilayah dengan stratifikasi sedang (Risksedas Kemenkes RI, 2013)

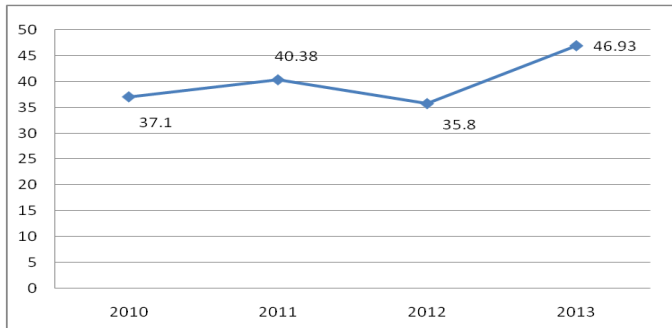
Berdasarkan laporan dari dinas kesehatan Lombok barat bahwa kasus malaria merupakan salah satu masalah kesehatan yang belum terselesaikan. Kasus malaria tahun 2011 mencapai 9.190 kasus dengan 566 kasus dinyatakan positif melalui pemeriksaan laboratorium maupun menggunakan RDT (*Rapid Diagnosis Test*). Dan pada tahun 2012 terjadi peningkatan yaitu menjadi 9.739 kasus malaria klinis, tetapi tercatat 230 positif malaria berdasarkan pemeriksaan RDT. Pemantauan kasus malaria menggunakan API (*Annual Parasite Incidence*) yaitu jumlah kasus positif dalam 1.000 orang penduduk setiap tahun. Kasus malaria positif terbanyak masih ditemukan di daerah kawasan pantai dan pegunungan. Angka kesakitan dihitung berdasarkan standar API (*Annual Parasite Incidence*) mencapai angka 2,50. Dengan demikian Kabupaten Lombok Barat berada pada kategori MCI (*Moderate Case Incidence*) dengan range 1-5. (Dinkes Lombok Barat, 2012)



Gambar 1.1 Jumlah kasus malaria di kabupaten Lombok Barat tahun 2010 sampai dengan 2013 (Sumber : Dinas kesehatan Lombok Barat, 2014)

Kasus malaria klinis atau AMI (*Annual Malaria Incidence*) di wilayah kerja Puskesmas Meninting pada 4 tahun terakhir terjadi trend yang cenderung mengalami peningkatan, dimana terdapat

AMI 37.01 per 1000 penduduk di tahun 2010 meningkat menjadi 40.38 per 1000 penduduk tahun 2011, dan mengalami penurunan pada tahun 2012 yaitu 35.80 per 1000 penduduk, namun terjadi lagi peningkatan pada tahun 2013 mencapai 46.93 per 1000 penduduk (dinas kesehatan Lombok barat, 2014)



Gambar 1.2 Kasus Malaria klinis puskesmas Meninting kecamatan Batulayar (Sumber : Dinas kesehatan Lombok barat, 2013)

Wilayah kerja puskesmas Meninting kecamatan Batulayar Kabupaten Lombok Barat merupakan wilayah pantai dan pegunungan, mempunyai topografi berbukit dan landai yang membentang hampir di seluruh wilayah, serta pada beberapa kawasan juga terdapat rawa pasang surut. Wilayah kecamatan Batulayar merupakan daerah yang potensial kejadian luar biasa (KLB) malaria, karena mengingat posisi kecamatan Batulayar yang merupakan daerah endemis malaria dan sebagai tujuan pariwisata di kabupaten Lombok Barat.

Secara administratif, wilayah kerja puskesmas Meninting meliputi 9 desa di kecamatan Batulayar, yang memiliki keadaan topografi berbeda, baik berbukit, landai dan dataran rendah serta

berbatasan langsung dengan laut. Keadaan wilayah tersebut membuat kawasan daerah ini rentan terjadi kejadian luar biasa (KLB) malaria.

Pengendalian vektor malaria melalui pengelolaan lingkungan perindukan tercantum secara eksplisit dalam Kepmenkes RI No. 239/MENKES/SK/IV/2009 tentang Eliminasi Malaria Di Indonesia. Dalam Kepmenkes tersebut kegiatan pengelolaan lingkungan perindukan nyamuk malaria direkomendasikan pada tahap pra eliminasi dan eliminasi. Pada tahap pra eliminasi, salah satu kegiatan yang direkomendasikan adalah “Melakukan pengendalian vektor dengan metode lain yang sesuai untuk menurunkan reseptivitas, seperti manajemen lingkungan, larvasida, dan pengendalian vektor secara hayati”. Sedangkan pada tahap eliminasi disebutkan “Bila perlu melakukan larvasida atau manajemen lingkungan dilokasi fokus yang reseptivitasnya tinggi (kepadatan vektor tinggi dan adanya faktor lingkungan serta iklim yang menunjang)” (Ernawati, dkk. 2012)

Banyak kegiatan yang dilakukan pemerintah untuk pengendalian penyakit malaria, salah satunya adalah dengan *System Informasi Geografis* (SIG). Analisis dan aplikasi SIG digunakan untuk mendukung berbagai aktivitas manusia yang berkaitan dengan fenomena geografis terutama dalam hal analisis keruangan, analisis tersebut diantaranya *overlay*, *buffer*, sebaran, *network* dan tiga dimensi (*digital terrain model*). Aplikasi SIG dalam bidang kesehatan untuk penyediaan data atribut yang menggambarkan distribusi penyebaran penderita suatu penyakit, pola atau model penyebaran penyakit dan distribusi unit-unit pelayanan kesehatan (Muslimin, dkk. 2010)

Sebagaimana diketahui bahwa malaria berkaitan dengan informasi lingkungan seperti topografi, temperatur, curah hujan, penggunaan tanah, mobilisasi penduduk. Hal tersebut memiliki variasi tempat dan waktu yang besar, sehingga dengan pemanfaatan kemampuan SIG sebagai alat bantu untuk menentukan distribusi kerapatan kejadian malaria di kecamatan Sekotong kabupaten Lombok Barat.

Perubahan iklim (*climate change*), dengan curah hujannya serta perubahan suhu dan kelembaban yang mengikutinya berpengaruh pada kepadatan nyamuk *Anopheles* yang berdampak pada kejadian malaria di masyarakat. Nyamuk dan parasit malaria sangat cepat berkembang biak pada suhu sekitar 20-27°C, dengan kelembaban 60-80 %. Karena itu iklim di NTB memiliki kondisi suhu dan kelembaban yang ideal untuk perkembangbiakan nyamuk dan parasit malaria. Jarak terbang nyamuk bisa mencapai 2-3 km, tetapi adanya pengaruh angin, dapat menyebabkan jarak terbang nyamuk bisa mencapai 40 km. Bahkan dengan perkembangan sarana transportasi, nyamuk bisa mencapai daerah yang jauh dengan menumpang alat transportasi. Perubahan iklim global telah mempengaruhi penyebaran nyamuk malaria. Nyamuk *Anopheles* yang biasanya hanya ditemukan di daerah dataran rendah sekarang bisa ditemukan di daerah pegunungan dengan ketinggian di atas 2000 m dari permukaan laut. (Ndoen, 2007)

Kejadian malaria pada ekosistem pantai, ekosistem dataran rendah dan ekosistem perbukitan atau pegunungan tentunya berbeda. Semakin ke arah perbukitan atau pegunungan maka kejadian malaria akan semakin menurun kecuali adanya *global warming* yang mempengaruhi kondisi suhu dan kelembaban ekosistem pegunungan.

Pada siklus perkembanganbiakannya, nyamuk *Anopheles* membutuhkan tempat perindukan untuk bertelur. Tempat perindukan ini menjadi hal yang penting dalam proses kehidupan nyamuk dari jentik kemudian berkembang menjadi pupa. Kemudian pupa menjadi nyamuk dewasa terjadi di udara. Hanya tempat perindukan nyamuk yang sesuai dengan kondisi bionomik nyamuk yang bisa menjadi tempat perindukan nyamuk *Anopheles*. Oleh karenanya, tempat perindukan nyamuk menjadi salah satu kunci analisis adanya kejadian malaria.

Lingkungan alam, lingkungan buatan dan lingkungan sosial, menjadi masalah utama dalam kegiatan pemberantasan malaria di kecamatan Batulayar yang sebagian besar daerahnya merupakan desa-desa pesisir pantai dan pegunungan. Untuk mengetahui penanganan yang tepat terhadap kondisi lingkungan tersebut baik lingkungan alam, lingkungan buatan dan lingkungan sosial agar tidak menjadi tempat perindukan nyamuk maka perlu dilakukan analisis *ecosocial*. Oleh karena itu pada penelitian ini akan focus pada analisis *ecosocial* tingkat rumah tangga terhadap kejadian malaria di wilayah kerja puskesmas Meninting sebagai bahan acuan untuk pencegahan serta pengendalian penyakit malaria di kecamatan Batulayar kabupaten Lombok Barat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis *ecosocial* terhadap kejadian malaria di wilayah kerja puskesmas Meninting kecamatan Batulayar kabupaten Lombok Barat