

G14.532
SUH
h ei

**HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR LINGKUNGAN
DAN PERILAKU KADER KESEHATAN DALAM
PENGELOLAAN LINGKUNGAN DENGAN
KEJADIAN MALARIA DI DAERAH HCI DAN LCI
DI KECAMATAN MAYONG JEPARA**



Tesis

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat S-2
Program Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat
Konsentrasi Kesehatan Lingkungan**

Suharto

E4A000046

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2003**

UPT-POSTAL SERVICE

TESIS
HUBUNGAN FAKTOR - FAKTOR LINGKUNGAN
DAN PERILAKU KADER KESEHATAN DALAM
PENGELOLAAN LINGKUNGAN DENGAN
KEJADIAN MALARIA DI DAERAH HCI DAN LCI
DI KECAMATAN MAYONG JEPARA

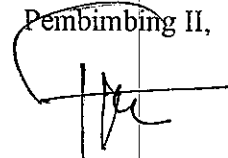
Disusun oleh :

Suharto
E4A000046

Telah dipertahankan di depan tim penguji pada 19 Maret 2003 dan dinyatakan
telah memenuhi syarat untuk diterima

Menyetujui :

Pembimbing II,



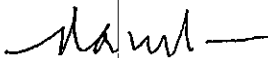
Ir. Tri Joko, M.Si
NIP. 132 087 434

Pembimbing I,



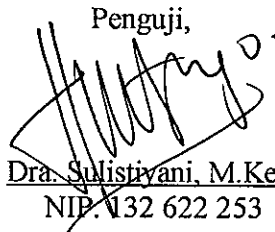
dr. Onny Setiani, PhD
NIP. 131 958 807

Penguji,



dr. Dharminto, M.Kes
NIP. 131 832 244

Penguji,



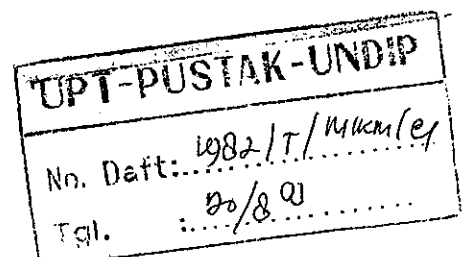
Dra. Sulistiyani, M.Kes
NIP. 132 622 253

Mengetahui

Ketua Program Studi Magister
Ilmu Kesehatan Masyarakat



dr. Sudiro, MPH, Dr.PH
NIP. 131 252965



ABSTRAK

Suharto

Hubungan Faktor-faktor Lingkungan Dan Perilaku Kader Kesehatan Dalam Pengelolaan Lingkungan Dengan Kejadian Malaria Di Daerah HCI dan LCI Di Kecamatan Mayong Jepara.

XI + 64 halaman + 28 tabel + lampiran.

Penyakit malaria masih merupakan masalah dunia termasuk di Indonesia. Di Kabupaten Jepara penyakit malaria masih bersifat endemis (annual parasit incidence 2,28 ‰) dan merupakan salah satu daerah rawan penularan penyakit malaria di Jawa Tengah. Prosentase tertinggi penyakit malaria di Kabupaten Jepara adalah Kecamatan Mayong (39,49%). Sedangkan kejadian malaria sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor lingkungan dan perilaku masyarakat termasuk kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan. Oleh karena itu perlu diketahui hubungan faktor-faktor lingkungan dan perilaku kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria.

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel independen yang diteliti adalah faktor-faktor lingkungan dan perilaku kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan. Sedangkan variabel dependen adalah kejadian malaria. Besar sampel 64 responden yang berasal dari 8 desa HCI dan 8 desa LCI di Kecamatan Mayong Jepara. Analisis dilakukan dengan *spearman rank correlation*.

Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan bermakna tingkat pengetahuan dan praktek pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria, dan tidak ada hubungan bermakna faktor lingkungan dan sikap dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria.

Berdasarkan hasil tersebut disarankan perlu diupayakan bimbingan kader kesehatan yang berkesinambungan agar meningkatkan pengetahuannya dalam pengelolaan lingkungan dan pembinaan secara berkala agar praktek pengelolaan lingkungan yang sudah baik dapat ditingkatkan serta dilakukan studi lanjut.

Kata Kunci : Faktor lingkungan, perilaku dalam pengelolaan lingkungan kejadian malaria

Kepustakaan : 25 (1982 – 2001)

ABSTRACT

Suharto

The Relation Between The Environmental Factors and The Behaviour of Health Cadres in Controlling The Environment to The Malaria Incident in Region HCI And LCI in Mayong Jepara.

XI + 64 pages + 28 tables + appendix.

Malaria still becomes the world's problem including in Indonesia. In the residence of Jepara, malaria is still endemic (annual parasit incidence 2,28%). Jepara is recognized as one of the anxious places for malaria infection. The highest percentage of malaria in the residence of Jepara happens in Mayong (39,49%). Meanwhile, malaria incident is influenced indeed by the environmental factors and the behaviour of the society including the health cadres in controlling the environment. Therefore, the relation between the environmental factors and the behaviour of the health cadres in controlling the environment from malaria should be recognized.

This research was an analitical research with a *cross sectional* approach. The investigated independent variables were the environmental factors and the behaviour of the health cadres in controlling the environment. Meanwhile, the dependent variable was the incident of malaria. The amount of the samples were 64 respondents that came from 8 villages of HCI and 8 villages of LCI in Mayong Jepara. The analysis was done by Spearman rank correlation.

The result of the analysis shows that there is a significant correlation between the knowledge level and the application of the environmental control with the incident of malaria, and there is no significant correlation between the environmental factor and the behaviour in controlling the environment with malaria.

According to the result, it is needed to attempt a continous guidance for the health cadres in order to improve their knowlegd controlling the environment and a temporary guidance to improve the application of the environmental control which has been good and also to do the advance study.

Key Words : Environmental Factors, Behaviour in Controlling The Environment, Malaria Incident.

Bibliography : 25, (1982 – 2001)

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan tesis yang berjudul “Hubungan Faktor-faktor Lingkungan dan Perilaku Kader Kesehatan dalam Pengelolaan Lingkungan dengan Kejadian Malaria di Daerah HCI dan LCI di Kecamatan Mayong Jepara” dapat diselesaikan. Adapun maksud dari penulisan tesis ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh derajat S2 pada Program Pascasarjana Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat. Konsentrasi Kesehatan Lingkungan di Universitas Diponegoro Semarang.

Penulisan tesis ini tidak terlepas dari bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun materiil. Pada kesempatan ini penulis secara khusus mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Direktur Program Pascasarjana Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan untuk melanjutkan studi S2.
2. Ibu dr. Onny Setiani, PhD, selaku Pembimbing I dan Ketua Konsentrasi Kesehatan Lingkungan Program Magister di Universitas Diponegoro Semarang.
3. Bapak Ir. Tri Joko, Msi, selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan yang berguna dalam penulisan tesis ini.
4. Kepala Puskesmas Mayong I dan Mayong II, yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian di wilayah kerjanya.

5. Istri tercinta Umi Azizah, SH, MKn., anak-anak tersayang Moch. Rifki Hartanto, Resalina Dwi Hartanti, Nurlatifah Amilda dan Ayu Nurhidayati yang memberikan dukungan dan doa untuk menyelesaikan studi ini.
6. Rekan-rekan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan dan sumbang pikir yang sangat berguna dalam penyelesaian penulisan tesis ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa penelitian ini masih belum sempurna, oleh karena itu sumbangan pemikiran dan saran untuk perbaikan sangat diharapkan. Semoga penelitian ini nantinya diharapkan dapat menjadi masukan dan dapat bermanfaat. Semoga Alla SWT melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua. Amin.

Semarang, Maret 2003

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAKSI	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Konsep Dasar dan Teori Malaria.....	7
2.2. Perilaku.....	22
2.3. Pengelolaan Lingkungan Dalam Rangka Pencegahan Terhadap Penyakit Malaria	24
2.4. Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Status Kesehatan masyarakat Dalam Kejadian Malaria	28
2.5. Kerangka Teori.....	30
2.6. Kerangka Konsep	31
2.7. Hipotesis	32
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Ruang Lingkup	33

3.2. Waktu dan Lokasi.....	33
3.3. Jenis Penelitian.....	33
3.4. Populasi dan Sampel	33
3.5. Bahan dan Alat	34
3.6. Cara pengumpulan Data.....	35
3.7. Pengolahan dan Analisa Data	35
3.8. Definisi Operasional	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	43
4.2. Pembahasan	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	63
5.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

4.1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Umur	44
4.2. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	44
4.3. Distribusi Responden Berdasarkan Status Perkawinan	45
4.4. Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan	45
4.5. Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan	46
4.6. Distribusi Responden Berdasarkan Letak Rumah Menurut Ketinggian Tanah.....	46
4.7. Distribusi Responden Berdasarkan Suhu di Sekitar Rumah	47
4.8. Distribusi Responden Berdasarkan Kelembaban di Sekitar Rumah	47
4.9. Distribusi Responden Berdasarkan Kebersihan Rumah dan di Sekitar Rumah	48
4.10. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Bangunan Rumah	48
4.11. Distribusi Responden Berdasarkan Penggunaan Kasa untuk Ventilasi ..	49
4.12. Distribusi Responden Berdasarkan Pencahayaan dalam Rumah	49
4.13. Distribusi Responden Berdasarkan Keberadaan Tempat Sampah di Sekitar Rumah	50
4.14. Distribusi Responden Berdasarkan Keberadaan Genangan Air di Sekitar Rumah	50
4.15. Distribusi Responden Berdasarkan Terawatnya Saluran Air di Sekitar Rumah	51
4.16. Distribusi Responden Berdasarkan Terawat/Tidak Terawatnya Kolam di Sekitar Rumah	51

4.17. Distribusi Responden Berdasarkan Penempatan Kandang ternak	52
4.18. Distribusi Responden Berdasarkan Jarak Sawah dengan Rumah	52
4.19. Distribusi Responden Berdasarkan Jarak <i>Breeding Places</i> dengan Rumah Responden	53
4.20. Distribusi Responden Berdasarkan Sumber Air Bersih	53
4.21. Distribusi Responden Berdasarkan Faktor Lingkungan	53
4.22. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan terhadap Pengelolaan Lingkungan	54
4.23. Distribusi Responden Berdasarkan Sikap terhadap Pengelolaan Lingkungan	54
4.24. Distribusi Responden Berdasarkan Praktek terhadap Pengelolaan Lingkungan	55
4.25. Hubungan Faktor Lingkungan Responden dengan Kejadian Malaria di Daerah HCI dan LCI Kecamatan Mayong Jepara	55
4.26. Hubungan Tingkat Pengetahuan dalam Pengelolaan Lingkungan dengan Kejadian Malaria di Daerah HCI dan LCI Kecamatan Mayong Jepara ..	56
4.27. Hubungan Sikap Responden dalam Pengelolaan Lingkungan dengan Kejadian Malaria di Daerah HCI dan LCI Kecamatan Mayong Jepara...	57
4.28. Hubungan Praktek Responden dalam pengelolaan Lingkungan dengan Kejadian Malaria di Daerah HCI dan LCI Kecamatan Mayong Jepara...	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Penelitian

Lampiran 2. Hasil Analisis Uji Spearman Rank Correlation

Lampiran 3. Peta Wilayah Kecamatan Mayong

Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampai saat ini penyakit malaria masih merupakan masalah dunia, termasuk di Indonesia. WHO memperkirakan setiap tahun sekitar 360.000.000 sampai 500.000.000 penduduk dunia terserang malaria dan menyebabkan kematian 3.000.000 penduduk dunia.⁽¹⁾

Pada daerah-daerah tertentu di Indonesia penyakit malaria masih merupakan masalah endemis yang perlu penanganan serius. Daerah fokus malaria terutama terdapat di daerah Indonesia bagian Timur, namun juga ditemukan di beberapa daerah di Pulau Jawa.⁽²⁾

Hasil analisa *Geographic Health Information System* yang dikembangkan di enam propinsi termasuk Jawa Tengah, menunjukkan bahwa seluruh Jawa Tengah berpotensi terjadi kejadian luar biasa (KLB) penyakit malaria.⁽³⁾ Penularan tersebut terutama terjadi di Kabupaten Jepara, Banjarnegara, Purworejo, Wonosobo, Pekalongan, Magelang dan Kebumen.⁽⁴⁾

Di Kabupaten Jepara penyakit malaria masih bersifat endemis dan merupakan salah satu daerah rawan penularan penyakit malarian di Jawa Tengah, dengan *Annual Parasit Incidence (API)* 2,28 permil. Kontribusi kasus malaria dari 5 wilayah Puskesmas di Kabupaten Jepara mencapai 91,91% total kasus. Prosentase kejadian malaria pada kelima Puskesmas adalah Mayong I 39,49%, Batealit 25,95%, Mayong II 10,51%, Mlonggo II 9,45% dan Keling I 6,51%.⁽⁵⁾

Pemberantasan malaria masih mendapat perhatian khusus dari pemerintah, dan merupakan salah satu program Ditjen PPM dan PLP (Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Pemukiman). Program pemberantasan yang dilakukan berupa upaya penemuan dan pengobatan penderita serta pengendalian vektor untuk memutus penularan.⁽⁶⁾

Banyak faktor yang mempengaruhi penanggulangan malaria antara lain masalah teknis medis yaitu penurunan efektivitas penyemprotan DDT, adanya resistensi obat dan juga masalah yang menyangkut lingkungan, baik lingkungan fisik, biologi, maupun sosial budaya masyarakat. Dalam penanggulangan malaria faktor lingkungan mempunyai peranan penting dan ikut berperan dalam keberhasilan upaya tersebut, karena timbul hilangnya kejadian malaria dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan.

Dalam rangka mendapatkan optimalisasi efisiensi upaya pemberantasan penyakit malaria perlu dikembangkan metode yang tepat untuk memberantas penyakit malaria dalam bentuk kombinasi atau keterpaduan beberapa cara (kimia, hayati, dan pengelolaan lingkungan), disesuaikan dengan situasi dan kondisi daerah.⁽⁷⁾

Pengelolaan lingkungan merupakan salah satu metode pengendalian terhadap vektor. Pengelolaan lingkungan diharapkan dapat mencegah timbulnya malaria dan menekan endemisitas malaria.⁽⁸⁾ Pola transmisi yang bersifat vokal tergantung pada perilaku masyarakat termasuk kader kesehatan dan situasi lingkungan setempat.⁽⁹⁾

Adapun perilaku yang erat kaitannya dengan penyakit adalah perilaku

yang berhubungan dengan peningkatan dan pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit, pencarian pengobatan, pemulihan kesehatan. Kalau ditinjau dari segi ekonomi, pencegahan penyakit malaria melalui pengelolaan lingkungan jauh lebih aman dibanding dengan cara kimia. Oleh karena itu alangkah baiknya bila program tersebut lebih mendapatkan perhatian dalam konsep atau perencanaan maupun kegiatannya. Perilaku manusia sangat kompleks dan mempunyai ruang lingkup sangat luas. Benyamin Bloom seorang ahli Psikologi pendidikan dalam Notoatmojo, 1990, membagi perilaku itu kedalam tiga *domain* (kawasan) yaitu *Cognitive domain*, *Affective domain*, dan *Psychomotor domain*. Dalam perkembangan selanjutnya para ahli sepakat mengukur ketiga *domain* tersebut berdasarkan pada : Pengetahuan, sikap dan praktek / tindakan.⁽¹⁰⁾

Kecamatan Mayong terdiri dari 18 desa yang merupakan dataran tinggi dan dataran rendah, sebagian besar merupakan lahan persawahan, 8 desa yang nilai API > 5 % sebagian besar merupakan dataran tinggi dan 8 desa yang nilai API < 1 % sebagian besar merupakan dataran rendah.

Pemanfaatan lahan di Kecamatan Mayong sebagian besar untuk persawahan dan ternak. Mata pencaharian penduduk sebagian besar petani, sawah merupakan sumberdaya bagi penduduk setempat untuk menyediakan bahan pangan. Pengelolaan lahan persawahan tidak serentak, saluran air kurang dikelola dengan baik, penempatan kandang ternak dalam rumah, pembersihan rumah dan halaman tidak dilakukan secara rutin. Kejadian penyakit malaria di wilayah Kecamatan Mayong masih cukup tinggi kemungkinannya disebabkan karena pengelolaan lingkungan yang kurang baik terutama dalam perilaku (pengetahuan, sikap, praktek) pengelolaan lingkungannya oleh masyarakat termasuk kader kesehatan. Kader kesehatan adalah kader yang salah satu tanggung jawabnya

adalah sebagai tenaga kesehatan *promotif* dan *preventif* yang profesional, yang mampu melaksanakan kegiatan promosi kesehatan seperti advokasi, bina suasana dan gerakan masyarakat termasuk pengelolaan lingkungan yang sehat.⁽⁷⁾ Akan tetapi peran Kader Kesehatan dalam pengelolaan lingkungan belum banyak berperan sehingga perlu dipikirkan agar kader kesehatan banyak berperan dalam pengelolaan lingkungan dalam rangka pencegahan penyakit malaria. Jumlah kader kesehatan yang aktif di Kecamatan Mayong rata-rata 5 orang per desa sebagian besar pendidikannya Sekolah Dasar. Dalam pemberantasan penyakit malaria kader kesehatan kurang mendapatkan bimbingan secara berkesinambungan dari petugas Puskesmas sehingga dalam pengelolaan lingkungan kurang.

Meskipun masalah faktor-faktor lingkungan dan perilaku pengelolaan lingkungan tersebut telah banyak disadari pentingnya, tetapi sampai saat ini masalah tersebut belum banyak diungkapkan dan diteliti. Untuk mengetahui hubungan faktor-faktor lingkungan dan perilaku (pengetahuan, sikap, praktek) kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria di wilayah Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara, maka penelitian ini perlu dilakukan.

1.2 Perumusan Masalah

Di Kabupaten Jepara penyakit malaria masih bersifat endemis dan merupakan salah satu daerah rawan penularan penyakit malaria di Jawa Tengah. Adapun prosentase penyakit malaria tertinggi adalah di Kecamatan Mayong. Tingginya penyakit malaria tak lepas dipengaruhi oleh parasit malaria (*Plasmodium*), jejamu (manusia) dan Vektor (Nyamuk *Anopheles*), transmisi malaria juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan perilaku masyarakat. Berdasarkan uraian di atas maka timbul pertanyaan sebagai berikut : Bagaimana

hubungan faktor-faktor lingkungan dan perilaku (pengetahuan, sikap, praktek) kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria di wilayah Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan faktor-faktor lingkungan dan perilaku (pengetahuan, sikap, praktek) kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria di daerah HCI dan LCI di wilayah Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara.

1.3.2 Tujuan Khusus

Penelitian ini secara khusus bertujuan :

- 1) Mendeskripsikan karakteristik kader kesehatan.
- 2) Mendeskripsikan faktor lingkungan dengan kejadian malaria.
- 3) Mendeskripsikan tingkat pengetahuan kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria.
- 4) Mendeskripsikan sikap kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria.
- 5) Mendeskripsikan praktek kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria.
- 6) Menganalisa hubungan faktor lingkungan dengan kejadian malaria.
- 7) Menganalisa hubungan tingkat pengetahuan kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria.
- 8) Menganalisa hubungan sikap kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria.

- 9) Menganalisa hubungan praktek kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan masukan untuk :

- 1) Dapat menambah wawasan para kader kesehatan mengenai pengelolaan lingkungan yang berhubungan dengan penyakit malaria.
- 2) Dapat memberi masukan pada pengelola program di tingkat Puskesmas Dinas Kesehatan Kabupaten untuk menentukan cara yang lebih tepat mengenai pengelolaan lingkungan yang berhubungan dengan penyakit malaria.
- 3) Dapat dipergunakan sebagai data dasar atau sumber informasi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Dan Teori Malaria

2.1.1 Definisi Penyakit Malaria

Penyakit yang disebabkan oleh *sporozoa* dari genus *Plasmodium*, secara klinis ditandai dengan serangan demam *interparoksimal* dan periodik disertai anemia, pembesaran limpa dan kadang-kadang komplikasi *pernisiosa* seperti malaria *cerebral*, nekrosis tubuler akut dan *black water fever*.⁽¹¹⁾

Penyakit malaria ditularkan oleh nyamuk *Anopheles* betina, penularannya bisa secara alamiah dan tidak alamiah. Penularan malaria alamiah ditularkan oleh nyamuk *Anopheles*. Nyamuk ini jumlahnya sekitar 80 jenis dan sekitar 18 jenis yang menjadi vektor penyebab malaria di Indonesia. Penularan tidak alamiah meliputi malaria bawaan yang terjadi pada bayi baru lahir dari ibu penderita malaria, penularannya melalui tali pusar dan penularan secara mekanik terjadi transfusi darah dan jarum suntik.⁽¹²⁾ *Plasmodium* yang menimbulkan penyakit malaria pada manusia ada 4 macam, yaitu⁽¹¹⁾:

- 1) *Plasmodium vivax* menyebabkan malaria tertiana.
- 2) *Plasmodium malariae* menyebabkan malaria kuartana.
- 3) *Plasmodium ovale* menyebabkan malaria ovale.
- 4) *Plasmodium falcifarum* menyebabkan malaria tropica.

2.1.2 Patogenesis

Untuk kelangsungan hidupnya parasit malaria memerlukan dua macam siklus kehidupan, yaitu siklus dalam tubuh manusia dan siklus dalam tubuh nyamuk.⁽¹³⁾

2.1.2.1 Siklus aseksual dalam tubuh manusia

Siklus dalam tubuh manusia disebut juga siklus aseksual. Siklus ini terdiri dari siklus di luar sel darah merah dan siklus di dalam sel darah.

Siklus di luar sel darah atau *eksoeritrositer* berlangsung di dalam hati. Pada *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium ovale* ada yang ditemukan dalam bentuk laten di dalam sel hati yang disebut *hipnozoit*. *Hipnozoit* ini merupakan suatu fase dalam siklus parasit yang nantinya dapat menyebabkan *relapse/kambuh* atau *requensi (long term relapse)*. *Plasmodium vivax* dapat kambuh berkali - kali bahkan sampai jangka waktu 3 - 4 tahun. Sedangkan untuk *Plasmodium ovale* dapat kambuh sampai bertahun - tahun apabila tidak dilakukan pengobatan dengan baik.

Siklus dalam sel darah merah / *eritrosier* terbagi dalam Siklus *chizogoni* yang menimbulkan demam dan Siklus *gametogoni* yang menyebabkan seseorang menjadi sumber penularan penyakit bagi vektor malaria.

Relapse dalam *Plasmodium falcifarum* disebut *rekrudensi (short term relapse)*, karena siklus di dalam sel darah masih berlangsung sebagai akibat pengobatan tidak teratur.

2.1.2.2 Siklus seksual dalam tubuh nyamuk

Siklus seksual ini biasa juga disebut siklus *sporogony* karena menghasilkan *sporozoit*, yaitu bentuk parasit yang sudah siap untuk ditularkan oleh nyamuk kepada manusia. Lama dan masa berlangsungnya siklus ini disebut masa inkubasi ekstrinsik, yang sangat dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban udara.

Prinsip pemberantasan malaria, antara lain didasarkan pada siklus ini, yaitu dengan mengusahakan umur nyamuk harus lebih singkat dari masa inkubasi ekstrinsik, sehingga siklus *sporogony* tidak dapat berlangsung. Dengan demikian rantai penularan akan putus.

Masa inkubasi pada penyakit malaria dibedakan atas masa inkubasi ekstrinsik (stadium *sporogony*) dan masa inkubasi *intrinsik*. Masa inkubasi ekstrinsik adalah mulai saat masuknya *gametosit* ke dalam tubuh nyamuk sampai terjadinya stadium *sporogony* dalam tubuh nyamuk, yaitu terbentuknya *sporozoit* yang kemudian masuk ke dalam kelenjar liur⁽¹³⁾

Masa inkubasi intrinsik adalah waktu mulai masuknya *sporozoit* ke dalam darah sampai timbulnya gejala klinis / demam atau sampai pecahnya skizon darah. Masa inkubasi intrinsik berbeda tiap spesies.

Setiap adanya *destruksi eritrosit* timbul demam yang *paroksismal periodik*, mungkin timbul karena reaksi alergi terhadap zat pirogen yang terbebas pada waktu sporulasi⁽¹⁴⁾.

2.1.3 Gejala Klinis Malaria

Telah disinggung di atas bahwa gejala-gejala yang dapat timbul mempunyai sedikit variasi sesuai dengan jenis plasmodium yang menyerang. Namun hampir semuanya akan ditemukan demam yang didahului menggigil, pusing kepala, sakit pada otot-otot, *splenomegali*, dan anemia⁽¹⁴⁾

1) Infeksi *Plasmodium vivax* (*malaria tertiana*)

Infeksi ini ringan, jarang fatal namun acapkali kambuh dan kadang agak sukar disembuhkan sempurna. Anemia yang terjadi tidak berat, limpa akan membesar pada akhir minggu ke dua. Terabanya limpa berarti limpa sudah membesar dua kali ukuran semula.

2) Infeksi *Plasmodium malariae*

Infeksi oleh plasmodium ini merupakan infeksi yang paling ringan. Gejala *prodromalnya* pun lebih ringan yaitu *myalgia*, sakit kepala, demam *sub febris* dan rasa menggigil. Anemianya pun enteng, namun di Afrika, penyakit ini dihubungkan dengan banyaknya sindrom *nefrotik* pada anak-anak.

3) Infeksi *Plasmodium falcifarum*

Gejala *prodromalnya* hebat, sakit pinggang, demam yang kontinu. Anemia akan terjadi cepat, limpa membesar dengan cepat (bisa diraba dalam 3-4 hari). Bila tak cepat diobati, anemia akan semakin berat dan peredaran darah yang efektif berkurang sehingga timbul sumbatan kapiler yang bisa mengakibatkan komplikasi serius.

2.1.4 Hubungan *Host*, *Agent*, dan *Environment* pada Malaria

Penyebaran penyakit malaria ditentukan oleh faktor yang disebut *Host*, *Agent* dan *Environment*. Penyebaran malaria terjadi apabila ketiga komponen tersebut di atas saling mendukung. dan dijelaskan sebagai berikut⁽¹³⁾:

2.1.4.1 *Host* (*Pejamu*)

a) Manusia (*Host Intermediate*)

Pada dasarnya setiap orang bisa terinfeksi oleh *Agent* atau penyebab penyakit dan merupakan tempat berkembang biaknya *Agent* (*parasit Plasmodium*). Bagi *Pejamu* ada beberapa faktor *intrinsik* mencakup usia, jenis kelamin, ras, sosial ekonomi, status perkawinan, riwayat penyakit sebelumnya, cara hidup, keturunan (*heredity*), status gizi dan tingkat imunitas.

Faktor-faktor tersebut di atas penting untuk diketahui karena akan mempengaruhi risiko terpapar oleh sumber penyakit malaria. Secara rinci dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Usia : Anak-anak lebih rentan terhadap infeksi penyakit malaria.
- 2) Jenis kelamin : Infeksi malaria tidak membedakan jenis kelamin akan tetapi apabila menginfeksi ibu yang sedang hamil akan menyebabkan anemia yang lebih berat.
 - (a) Ras : Beberapa ras manusia atau kelompok penduduk mempunyai kekebalan alamiah terhadap malaria, misalnya penderita *sickle cell anemia* dan *ovalositos*.

- (b) Riwayat malaria sebelumnya : Orang yang pernah terinfeksi malaria sebelumnya biasanya akan membentuk imunitas sehingga akan lebih tahan terhadap infeksi malaria. Contohnya penduduk asli daerah endemik akan lebih tahan dibandingkan dengan transmigran yang datang dari daerah non-endemis.
 - (c) Cara hidup : Cara hidup sangat berpengaruh terhadap penularan malaria. Misalnya : Tidur tidak memakai kelambu dan senang berada di luar rumah pada malam hari.
 - (d) Sosial ekonomi : Keadaan sosial ekonomi masyarakat yang bertempat tinggal di daerah endemis malaria erat hubungannya dengan infeksi malaria.
 - (e) Status gizi : Masyarakat yang gizinya kurang baik dan tinggal di daerah endemis malaria lebih rentan terhadap infeksi malaria.
 - (f) Imunitas : Masyarakat yang tinggal di daerah endemis malaria biasanya mempunyai imunitas alami sehingga mempunyai pertahanan alam dari infeksi malaria.
- b) Nyamuk Anopheles (*Host definitif*)

Perilaku nyamuk sangat menentukan dalam proses penularan malaria. Semua nyamuk mengalami metamorfosa sempurna mulai dari telur → jentik → kepompong / pupa → dan dewasa. Jentik dan pupa hidup di air, sedangkan dewasa hidup di darat.

Nyamuk termasuk serangga yang melangsungkan siklus

kehidupan di air, kelangsungan hidup nyamuk akan terputus apabila tidak ada air.

Nyamuk dewasa akan meletakkan telurnya di atas permukaan air. Kepompong merupakan tingkatan (stadium) istirahat dan tidak makan. Setelah cukup waktu, dari kepompong akan keluar nyamuk dewasa. Nyamuk yang baru keluar setelah bersentuhan dengan udara, tidak lama kemudian akan terbang, dan mencari darah untuk makanannya. Umur nyamuk relatif pendek, nyamuk jantan umurnya lebih pendek (kurang seminggu , sedangkan nyamuk betina umurnya lebih panjang rata-rata 1 – 2 bulan.

Nyamuk jantan akan terbang di tempat perindukannya dan makan cairan tumbuhan yang ada di sekitarnya. Nyamuk betina kawin satu kali untuk seumur hidupnya. Perkawinan biasanya terjadi setelah 24 – 48 jam setelah keluar dari kepompong. Makanan nyamuk betina berupa darah, yang dibutuhkan untuk pertumbuhan telurnya. Nyamuk *Anopheles* dapat terbang mencapai jarak 0,5 – 5 km.

Tempat perindukan nyamuk adalah genangan air, baik air tawar maupun air payau, tergantung dari jenis nyamuknya, air tidak boleh tercemar atau terpolusi dan harus selalu berhubungan dengan tanah. Tempat perindukan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kadar garam, kejernihan dan flora. Tempat perindukan vektor di air payau terdapat di muara-muara sungai yang tertutup hubungannya ke laut dan rawa-rawa merupakan daerah yang cocok untuk tempat

perindukan *Anopheles sundaicus* dan *Anopheles subpictus*, sedangkan tempat perindukan air tawar berupa sawah, mata air, terusan, genangan di tepi sungai, bekas jejak kaki, roda kendaraan, dan bekas lubang galian cocok untuk tempat berkembang biak *Anopheles aconitus*, *Anopheles maculatus*, dan *Anopheles balbacencis*.

Apabila kita mengamati kehidupan nyamuk ada tiga macam tempat yang diperlukan untuk kelangsungan hidupnya yaitu tempat untuk berkembang biak, tempat untuk istirahat dan tempat mencari darah.

Nyamuk *Anopheles* betina mempunyai kemampuan memilih tempat perindukan atau tempat berkembang biak sesuai kesenangan dan kebutuhannya. Ada jenis yang senang kena sinar matahari (*Anopheles sundaicus*) ada pula yang senang di tempat-tempat yang teduh (*Anopheles umbrosus*). Spesies yang satu berkembang biak di air payau dan yang lain berkembang biak di air tawar. Oleh karena perilaku yang berbeda itu, maka suatu survei yang dilakukan secara intensif sebagai upaya inventarisasi tempat perindukan, sangat diperlukan dalam pemberantasan vektor malaria.

Nyamuk *Anopheles* pada umumnya aktif mencari darah pada malam hari. Perilaku ini sudah diteliti lebih lanjut, ada yang menggigit mulai senja hingga tengah malam, ada pula yang mulai tengah malam hingga menjelang pagi. Frekwensi membutuhkan darah tergantung spesiesnya dan dipengaruhi oleh temperatur dan kelembaban, yang

disebut siklus *gonotrofik*. Untuk iklim tropis biasanya siklus ini berlangsung sekitar 48 – 96 jam.

Nyamuk mempunyai dua cara beristirahat. Istirahat yang sebenarnya, yaitu selama waktu menunggu proses perkembangan telur dan istirahat sementara, yaitu pada waktu sebelum dan sesudah mencari darah. Umumnya nyamuk beristirahat pada tempat yang teduh, lembab dan aman. Apabila diamati lebih lanjut ternyata nyamuk mempunyai perilaku istirahat yang berbeda-beda. *An. aconitus* hanya beristirahat / hinggap di tempat dekat tanah, sedangkan *An. Sundaicus* di tempat-tempat yang lebih tinggi. Pada waktu malam ada nyamuk masuk ke rumah hanya untuk menghisap darah lalu keluar, adapula sebelum maupun sesudah menghisap darah hinggap di dinding untuk beristirahat terlebih dahulu.

Secara singkat dikemukakan di sini beberapa perilaku nyamuk yang penting. Berdasarkan tempat hinggap atau istirahat nyamuk ada yang nyamuk lebih suka hinggap atau istirahat di luar rumah (*eksofilic*) dan nyamuk lebih suka hinggap atau istirahat di dalam rumah (*endofilic*). Berdasarkan tempat menggigit, nyamuk ada yang lebih suka menggigit di luar rumah (*exofagic*) dan lebih suka menggigit di dalam rumah (*endofagic*). Berdasarkan obyek yang digigit nyamuk ada yang lebih suka menggigit manusia (*antrophofilic*) dan lebih suka menggigit hewan (*zoofilic*).

2.1.4.2 *Agent (Parasit / Plasmodium)*

Hidup di dalam tubuh manusia dan dalam tubuh nyamuk. Dalam tubuh manusia disebut pejamu sementara (*Host intermediate*) dan dalam tubuh nyamuk disebut pejamu tetap (*Host definitif*). Parasit / *Plasmodium* hidup dalam tubuh nyamuk dalam tahap daur seksual (pembiakan melalui kawin) dan hidup dalam tubuh manusia pada daur aseksual (pembiakan tidak kawin, melalui pembelahan diri).

Agent penyebab penyakit malaria termasuk *Agent biologis* yaitu *Protozoa*.

2.1.4.3 *Environment (Lingkungan)*

Lingkungan adalah seluruh kondisi yang terdapat di sekitar organisme yang mempengaruhi kehidupan dan / atau perkembangan organisme⁽¹⁵⁾ Pada kejadian malaria, faktor lingkungan memegang peranan yang besar disamping faktor perilaku dan faktor pelayanan kesehatan⁽¹⁶⁾. Lingkungan dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok :

1) Lingkungan Fisik

Suhu udara sangat mempengaruhi panjang pendeknya siklus *sporogony* atau masa inkubasi *ekstrinsik*. Makin tinggi suhu (sampai batas tertentu) makin pendek masa inkubasi *ekstrinsik*. Pengaruh suhu berbeda untuk tiap spesies. Pada suhu 26,7° C masa inkubasi *ekstrinsik Plasmodium falcifarum* 10-12 hari, *Plasmodium vivax* 8-11 hari, *Plasmodium malariae* 14 hari, *Plasmodium ovale* 15 hari.⁽¹³⁾

Kelembaban yang rendah memperpendek umur nyamuk. Kelembaban mempengaruhi kecepatan berkembang biak, kebiasaan menggigit dan istirahat nyamuk.⁽¹³⁾

Hujan berpengaruh terhadap perkembangan larva nyamuk menjadi bentuk dewasa. Besar kecilnya pengaruh tergantung pada derasnya hujan, jumlah hari hujan, jenis vektor dan tempat perindukan⁽¹³⁾. Hujan meninggikan kelembaban relatif dan jumlah tempat perindukan. Hujan yang deras akan merusak tempat perindukan⁽¹⁷⁾. Hujan yang diselingi dengan beberapa hari tidak hujan akan meninggikan populasi vektor.⁽¹⁶⁾

Angin yang bertiup kencang dapat menghembus nyamuk sehingga mempersulit nyamuk bertelur⁽¹⁷⁾. Kecepatan angin pada saat matahari terbit dan terbenam yang merupakan saat terbang nyamuk ke dalam atau ke luar rumah adalah satu faktor yang ikut menentukan jumlah kontak antara manusia dengan vektor⁽¹³⁾. Jarak terbang nyamuk dapat diperpanjang atau diperpendek, tergantung pada arah angin.⁽¹⁶⁾

2) Lingkungan Biologis

Tumbuhan bakau, lumut, ganggang dan tumbuhan liar lain dapat mempengaruhi kehidupan larva nyamuk. Adanya berbagai jenis ikan pemakan jentik seperti ikan nila, kepala timah dan mujahir akan mempengaruhi populasi nyamuk. Keberadaan ikan pemakan jentik akan membantu menekan pertumbuhan vektor. Adanya binatang peliharaan (ternak besar) seperti sapi, kerbau dan kambing dapat

mengurangi jumlah nyamuk yang menggigit manusia.⁽¹⁷⁾, apabila kandang tersebut diletakkan di luar rumah tetapi tidak jauh jaraknya dari rumah.

3) Lingkungan Kimiawi

Lingkungan kimiawi yang baru diketahui pengaruhnya adalah kadar garam dari tempat perindukan. Misalnya *Anopheles sundaicus* berkembang optimal di daerah air payau yang kadar garamnya berkisar 12% sampai 18% dan tidak berkembang biak pada kadar garam lebih dari 40%, walaupun di beberapa tempat seperti di Sumatera Utara *An. sundaicus* ditemukan pula di air tawar, sedang *An. letifer* dapat hidup di tempat yang asam atau pH rendah.

4) Lingkungan Sosial Budaya Masyarakat

Faktor sosial budaya kadang-kadang besar pengaruhnya.⁽¹³⁾ Faktor sosial budaya yang erat kaitannya dengan penyakit yang disebabkan oleh parasit meliputi : kebiasaan, kepercayaan, tradisi, sikap, pengetahuan dan persepsi masyarakat di suatu daerah terhadap penyakit atau sakit⁽¹⁸⁾. Pandangan / persepsi masyarakat terhadap penyakit malaria merupakan faktor penting. Apabila malaria dianggap sebagai suatu kebutuhan (*demand*) untuk diatasi maka upaya untuk menyetatkan lingkungan akan dilaksanakan oleh masyarakat secara spontan⁽¹³⁾. Berbagai aktivitas pembangunan dapat memungkinkan timbulnya tempat perindukan buatan manusia sendiri (*man made breeding place*)⁽¹⁹⁾.

2.1.5 Penilaian situasi malaria

Keadaan penyakit malaria di suatu daerah dapat ditentukan melalui pengamatan (*surveillance*) epidemiologi. Seperti diketahui, survei epidemiologi adalah pengamatan yang terus-menerus atas distribusi dan kecenderungan suatu penyakit melalui pengumpulan data yang sistematis dan relevan / ada hubungannya.⁽²⁰⁾

Kegiatan ini dapat digunakan untuk mengetahui angka kesakitan (*morbidity*) yang biasanya dinyatakan dalam *case fatality rate*.

Pengamatan dapat dilakukan secara rutin seperti halnya PCD (*Passive Case Detection* = pencarian penderita secara pasif) oleh unit-unit kesehatan seperti Puskesmas / Puskesmas Pembantu, Rumah Sakit dan lain-lain, ACD (*Active Case Detection*) oleh petugas khusus seperti PMD / Pembantu Malaria Desa di Jawa-Bali, atau melalui suatu survai. Survai yang biasanya dilakukan adalah survai malariometrik (MS = *Malariometric Survey*), *Mass Blood Survey*, *Mass Fever Survey* dan lain-lain⁽²⁰⁾.

2.1.5.1 Pengamatan rutin

1) *Insidens* (API = *Annual Parasite Incidence*)

Insidens dinyatakan sebagai jumlah penderita baru di suatu daerah dalam periode waktu tertentu. Penderita baru pada malaria tidak selalu berarti infeksi baru.⁽²⁰⁾ Indikator yang berbentuk insidens yang digunakan pada penyakit malaria adalah API yang satuannya selalu permil dan menggambarkan jumlah penderita baru di suatu daerah per

1000 penduduk dalam jangka waktu 1 tahun.⁽²⁰⁾

2) ABER (*Annual Blood Examination Rate*)

Dinyatakan sebagai jumlah sediaan darah yang diperiksa dari penduduk dalam waktu satu tahun, dinyatakan dalam persen. Penilaian API akan berarti bila dikaitkan dengan penilaian ABER. Penurunan nilai API yang disertai peningkatan ABER menunjukkan penurunan *insidens*.⁽²⁰⁾

3) SPR (*Slide Positivity Rate*)

SPR adalah persentase dari sediaan darah yang positif dari seluruh sediaan darah yang diperiksa. Sama halnya dengan API, penilaian terhadap SPR baru memberi arti apabila digandengkan dengan ABER.⁽²⁰⁾

4) PF (*Parasite Formula*)

Parasite Formula adalah proporsi dari tiap-tiap species parasit di suatu daerah. Species yang mempunyai PF tertinggi disebut species yang dominan.⁽²⁰⁾

5) Penderita Demam / Klinis Malaria

Unit-unit kesehatan yang belum mempunyai fasilitas laboratorium dan mikroskopis yang memadai dan dapat melakukan pengamatan terhadap penderita demam dan atau penderita yang menunjukkan gejala klinis malaria sebagai pengganti jenis-jenis pengamatan yang telah disebutkan di atas. Meskipun hasilnya tidak sebaik pengamatan yang disertai pemeriksaan darah, data yang

dihasilkan seringkali telah mencukupi untuk mengambil tindakan di lapangan seperti penanggulangan wabah atau pengobatan.⁽²⁰⁾

2.1.5.2 Survai

1) Survai malariometrik (*Malariometric Survey* = MS)⁽²⁰⁾

a) *Parasite Rate* (PR)

PR menggambarkan persentase penduduk yang darahnya mengandung parasit malaria pada suatu saat.

b) *Spleen Rate* (SR)

SR menggambarkan persentase penduduk yang limpanya membesar dari seluruh penduduk yang diperiksa.

2) Survai Darah Masal (*Mass Blood Survey* = MBS)

Survai ini dilaksanakan di suatu daerah terbatas yang dicurigai tinggi angka kesakitannya berdasarkan data yang diperoleh dari pengamatan rutin. Hasilnya adalah *parasite rate* (PR) dan *parasite formula* (PF).

3) Survai Demam Masal (*Mass Fever Survey* = MFS)

Survai ini hampir sama dengan MBS, bedanya penduduk yang diambil darahnya adalah mereka yang menunjukkan gejala demam atau pernah demam dalam waktu satu bulan sebelum survai.

4) Survai vektor

Survai ini sama pentingnya dengan survai yang disebutkan di atas, oleh karena tanpa adanya data epidemiologi yang menyangkut vektor, upaya pemberantasan tidak akan berhasil.

5) Survei lingkungan

Jenis survei ini tidak harus dilakukan oleh petugas kesehatan. Beberapa data yang penting seperti curah hujan, kelembaban udara dan mobilitas penduduk dapat diperoleh dari instansi lain.⁽²⁰⁾

2.1.6 Pengobatan Malaria

Departemen Kesehatan RI / Dirjen Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular menggolongkan pengobatan malaria berdasarkan tujuan berikut⁽²¹⁾ :

- 1) Untuk Pencegahan (*chemoprolifaksis*) meliputi : Pencegahan perorangan dan pencegahan kelompok.
- 2) Untuk Pengobatan (*chemoteraupetik*) meliputi : Pengobatan *presumtif*, pengobatan *supresif*, pengobatan *radikal*, pemberian obat secara masal, pengobatan radikal secara masal, dan pengobatan malaria berat.

2.2 Perilaku

2.2.1 Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil “ tahu “, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu.⁽¹⁰⁾ Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yaitu indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan *Cognitif* merupakan *domain* yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengukuran pengetahuan seseorang dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subyek penelitian /

responden.⁽²²⁾ Pengetahuan kader kesehatan tentang pengelolaan lingkungan meliputi pengetahuan tentang pengelolaan persawahan, saluran air, kolam, pemukiman, pengetahuan tentang pengelolaan lingkungan akan mempengaruhi perilaku pengelolaan lingkungan dalam rangka pencegahan terhadap penyakit malaria.

2.2.2 Sikap

Sikap merupakan reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau obyek. Manifestasi sikap tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku tertutup.⁽¹⁰⁾

Sikap tentang pengelolaan lingkungan dalam rangka pencegahan terhadap penyakit malaria dikhususkan pada model keyakinan atau kepercayaan dalam masalah kesehatan meliputi :

- 2.2.2.1 Sikap tentang kepekaan, meliputi : Kepekaan terhadap pengelolaan lingkungan dalam rangka pencegahan terhadap penyakit malaria, kepekaan untuk mencurigai telah terjangkit penyakit malaria apabila pengelolaan lingkungan tidak dikelola dengan baik.
- 2.2.2.2 Sikap tentang keseriusan, meliputi : Keyakinan bahwa akan terjangkit penyakit malaria secara meluas bila tidak segera dilakukan pengelolaan lingkungan.
- 2.2.2.3 Sikap tentang kemungkinan pencegahan dan pemberantasan penyakit malaria, meliputi : Keyakinan bahwa penyakit malaria bisa dicegah dengan pengelolaan lingkungan tetapi sulit dilaksanakan.

2.2.2.4 Sikap tentang keuntungan upaya pemberantasan penyakit malaria yang dilakukan melalui pengelolaan lingkungan, yang dapat dilihat dari pembinaan terhadap program-program pemberantasan khususnya program pengelolaan lingkungan yang dilakukan oleh Puskesmas setempat.

2.2.3 Praktek

Penyakit malaria bisa ditekan dengan pencegahan / penanggulangan malaria. Praktek pencegahan ini di antaranya dengan pengelolaan lingkungan, diharapkan dengan pengelolaan lingkungan secara teratur dan berkesinambungan akan mengurangi jumlah vektor malaria. Dalam praktek pengelolaan lingkungan tercermin dari usaha – usaha untuk perencanaan, pelaksanaan, dan monitoring terhadap usaha modifikasi dan manipulasi lingkungan untuk mencegah atau mengurangi perkembangan vektor dan mengurangi kontak antara manusia dengan vektor, antara lain meliputi pengelolaan persawahan, pengelolaan saluran air, pengelolaan kolam, dan pengelolaan pemukiman beserta lingkungan sekitarnya, dengan harapan dapat mencegah timbulnya penyakit malaria dan menekan endemisitas malaria.⁽⁸⁾

2.3 Pengelolaan Lingkungan Dalam Rangka Pencegahan Terhadap Penyakit Malaria.

Dengan berkembangnya resistensi vektor malaria terhadap insektisida, perlu dicari cara lain dalam pemberantasan malaria yaitu pemberantasan non kimiawi seperti pengelolaan lingkungan.⁽⁷⁾

2.3.1 Definisi

Pengelolaan lingkungan adalah perencanaan, pelaksanaan dan monitoring terhadap usaha modifikasi dan / atau manipulasi lingkungan untuk mencegah atau mengurangi perkembangan vektor dan mengurangi kontak antara manusia dengan vektor. Pengelolaan lingkungan merupakan salah satu metode kontrol terhadap vektor (*mosquito control*). Dengan pengelolaan lingkungan diharapkan dapat mencegah timbulnya malaria dan menekan *endemisitas* malaria.⁽⁸⁾

2.3.2 Klasifikasi

Pengelolaan lingkungan dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1) Modifikasi lingkungan

Adalah pengelolaan lingkungan meliputi transformasi fisik yaitu perubahan yang permanen pada tanah, air atau vegetasi untuk menghilangkan, mengurangi tempat perindukan nyamuk.⁽⁸⁾

2) Manipulasi lingkungan

Adalah pengelolaan lingkungan yang meliputi pengaturan lingkungan yang mengakibatkan perubahan lingkungan tidak permanen untuk menciptakan keadaan yang kurang baik bagi pertumbuhan larva nyamuk, misalnya pengeringan berkala pada lahan pertanian dan pengaturan air.⁽⁸⁾

3) Modifikasi atau manipulasi pada tempat tinggal manusia

Adalah pengaturan lingkungan tempat tinggal sehingga mengurangi kontak antara manusia dengan vektor, misalnya penempatan rumah jauh dari tempat perindukan nyamuk, *zooprofilaksis*.⁽⁸⁾

2.3.3 Pengelolaan Lingkungan di Daerah Fokus Malaria

Di daerah fokus malaria pengelolaan lingkungan dilakukan terhadap :

1) Persawahan

a) Keserempakan waktu tanam

Terdapat hubungan antara kepadatan populasi vektor dengan umur padi di sawah.⁽²³⁾ Padat populasi vektor naik pada saat tanaman padi berumur empat minggu dan mencapai puncak pada umur enam minggu kemudian akan menurun kembali. Di daerah dengan waktu tanam tidak serempak, kepadatan vektor tinggi sepanjang tahun. Hal ini disebabkan karena setiap saat terdapat tempat yang ideal untuk perindukan. Dengan waktu tanam yang serempak kepadatan vektor dapat dibatasi pada suatu periode tertentu.^(6) Keadaan demikian akan membantu pemberantasan malaria karena musim penularan dapat diketahui dengan jelas.⁽²³⁾

b) Pengeringan berkala

Dalam rangka mencukupi kebutuhan pangan bagi masyarakat, dilakukan intensifikasi pertanian. Seiring dengan upaya tersebut maka terjadilah perpanjangan ketersediaan air di sawah yang merupakan tempat perindukan nyamuk.⁽²³⁾ Waktu yang diperlukan dari telur menjadi nyamuk antara 13 - 16 hari. Jika sawah dikeringkan tiap 10 hari dengan keadaan betul-betul kering 1 - 2 hari, pertumbuhan nyamuk akan terputus. Sehingga

kontak antara manusia dengan nyamuk akan berkurang.⁽⁶⁾

2) Saluran air

Saluran air yang tertutup oleh semak-semak atau tanaman liar sangat baik untuk tempat perindukan nyamuk. Rumput / tanaman liar akan menghalangi masuknya sinar matahari yang dapat mempengaruhi kehidupan nyamuk.⁽¹³⁾ Kerimbunan tanaman di sekitar saluran air dapat menciptakan kelembaban pada tingkat tertentu sehingga menjadikannya sebagai tempat istirahat nyamuk.⁽¹⁶⁾ Selain itu adanya kantong-kantong air juga merupakan tempat yang baik untuk perindukan nyamuk. Saluran air yang bersih dari kotoran atau tanaman air yang menghambat aliran air dan tidak terdapat kantong air tidak akan digunakan untuk berkembang biak nyamuk.⁽²³⁾

3) Kolam

Kolam yang tidak terawat akan menyebabkan tumbuhnya tanaman air atau lumut yang dapat dijadikan tempat untuk meletakkan telur nyamuk untuk kemudian berkembang menjadi nyamuk dewasa.⁽¹⁶⁾ Adanya berbagai jenis pemakan jentik seperti ikan mujair, kepala timah dan nila akan mempengaruhi populasi nyamuk.⁽¹³⁾ Ikan pemakan jentik akan membantu menekan pertumbuhan vektor.⁽¹⁷⁾

4) Pemukiman

a) Konstruksi rumah

Yang perlu dipertimbangkan pada konstruksi rumah adalah kondisi rumah sedemikian rupa sehingga dapat mengurangi akses

nyamuk ke rumah. Nyamuk lebih menyukai rumah yang gelap dan lembab.⁽⁸⁾ Akses nyamuk ke rumah berhubungan dengan konstruksi rumah terutama konstruksi dinding, atap (langit-langit) dan jendela.⁽¹⁶⁾

b) Penempatan ternak

Letak kandang ternak besar merupakan faktor yang berperan pada kejadian malaria.⁽¹⁶⁾ Adanya ternak yang dikandangkan di luar rumah dapat mengurangi jumlah gigitan nyamuk pada manusia. Ternak dapat dikatakan sebagai *cattle barrier*.⁽¹³⁾ Indeks antropofilik tinggi terdapat pada daerah yang ternaknya dikandangkan satu atap dengan manusia. Jumlah nyamuk yang menggigit manusia di rumah yang terdapat ternak, lebih tinggi daripada jumlah nyamuk yang menggigit manusia di rumah tanpa ternak. Hal ini menunjukkan bahwa ternak dapat digunakan untuk membelokkan arah nyamuk dalam mencari sumber darah, binatang ternak dapat menarik nyamuk ke kandang.⁽¹⁷⁾

2.4 Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Status Kesehatan Masyarakat Dalam Kejadian Malaria.

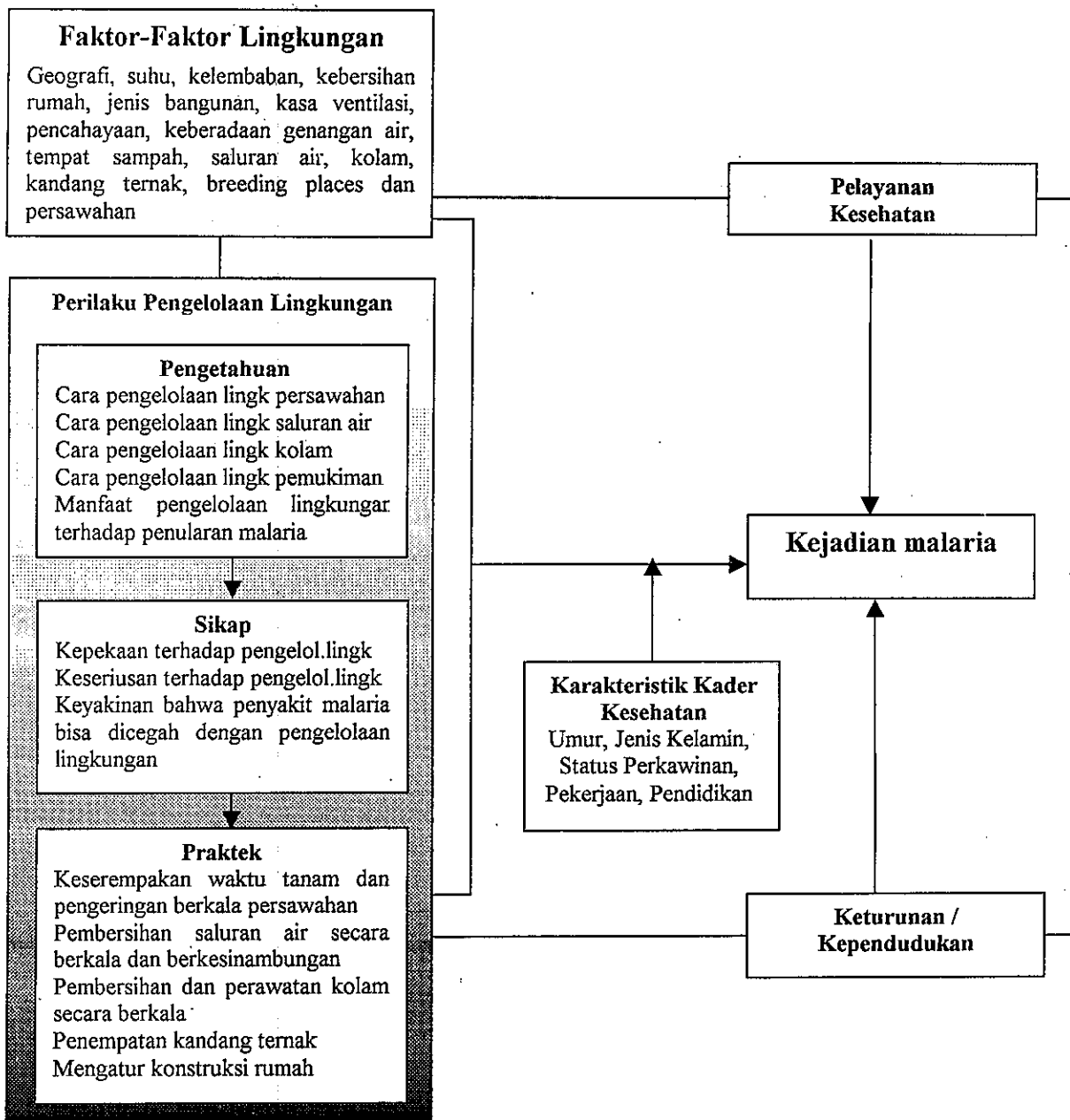
Status kesehatan merupakan hasil interaksi dari faktor perilaku, lingkungan, pelayanan kesehatan, dan keturunan, yang satu dengan lainnya saling terkait dan tidak bisa dipisahkan. Perilaku merupakan hasil dari segala pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya untuk operasional dari perilaku dapat

dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu ⁽²²⁾ :

- 1). Perilaku dalam bentuk pengetahuan yakni dengan mengetahui situasi atau rangsangan dari luar, meliputi cara pengelolaan lingkungan persawahan, saluran air, kolam, pemukiman dan manfaat pengelolaan lingkungan terhadap penularan malaria.
- 2). Perilaku dalam bentuk sikap yakni tanggapan batin terhadap keadaan atau rangsangan dari luar diri subyek, sehingga lingkungan akan mencetak manusia yang hidup di dalamnya, sesuai dengan sifat dan keadaan lingkungan tersebut, meliputi kepekaan keseriusan terhadap pengelolaan lingkungan dan keyakinan bahwa penyakit malaria bisa dicegah dengan pengelolaan lingkungan.
- 3). Perilaku dalam bentuk tindakan kongkrit, berupa perbuatan terhadap situasi dan atau rangsangan dari luar, meliputi keserempakan waktu tanam dan pengeringan berkala persawahan, membersihkan saluran air secara berkala dan berkesinambungan, pembersihan dan perawatan kolam secara berkala, penempatan kandang ternak dan pengaturan konstruksi rumah.

2.5 Kerangka Teori

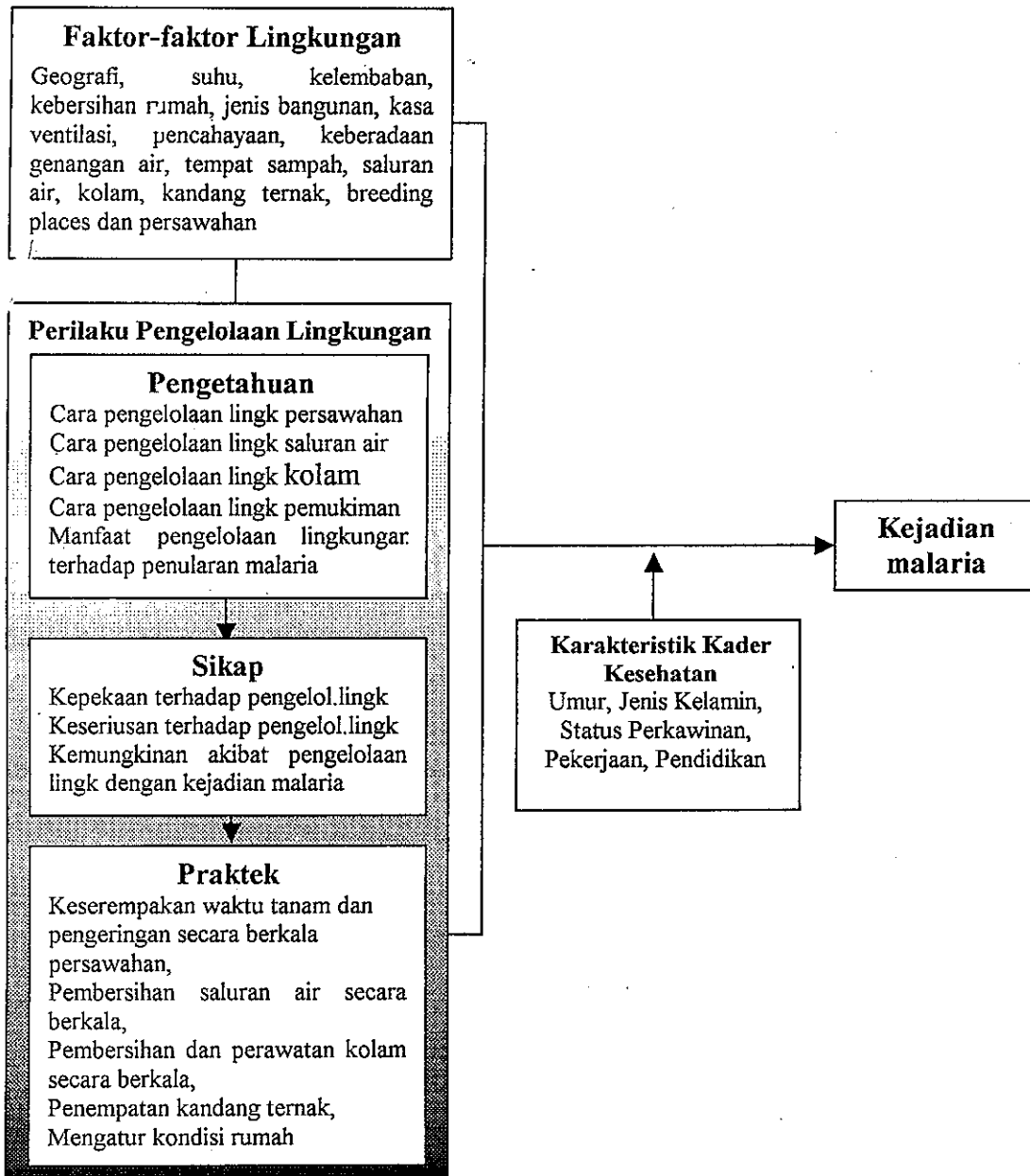
Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah diuraikan, dapat disusun kerangka teori sebagai berikut :



Gambar 2.1. Kerangka Teori

2.6 Kerangka Konsep

Berdasarkan tujuan penelitian dan kerangka teori tersebut, maka disusun kerangka konsep dalam penelitian ini sebagai berikut :



Gambar 2.2. Kerangka Konsep

2.7 Hipotesis

- 2.7.1 Ada hubungan antara faktor-faktor lingkungan dengan kejadian malaria.
- 2.7.2 Ada hubungan antara tingkat pengetahuan kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria.
- 2.7.3 Ada hubungan antara sikap kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria.
- 2.7.4 Ada hubungan antara praktek kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Ruang Lingkup

Ruang lingkup keilmuan dari penelitian ini mencakup bidang ilmu kesehatan lingkungan.

3.2 Waktu dan Lokasi

Pengumpulan data ini dilakukan pada bulan Pebruari 2003 di Desa Bandung, Pule, Buaran, Jebol, Ngroto, Rajekwesi, Bungu, Ndatar, lokasi di desa yang insiden malariannya tinggi dan di desa Pelem Kerep, Mayong Lor, mayong Kidul, Paren, Kuanyar, Tigojuru, Sengon Bugel dan Pelang yang insiden malariannya rendah di wilayah Kecamatan Mayong Jepara.

3.3 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian analitik dengan pendekatan belah lintang (*cross sectional*).

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah kader kesehatan di wilayah Kecamatan Mayong Jepara. Sampel dalam penelitian ini adalah 64 orang kader kesehatan aktif di 8 desa dengan nilai API > 5 % yaitu Bandung, Pule, Buaran, Jebol, Ngroto, Rajekwesi, Bungu dan Datar yang insiden malariannya tinggi, dan di 8 desa dengan nilai API < 1 % yaitu Pelem Kerep, Mayong Lor, Mayong Kidul,

Paren, Kuanyar, Tigo Juru, Sengon Bugel dan Pelang yang insiden malariannya rendah di wilayah Kecamatan Mayong Jepara.

Besar sampel minimal untuk studi dengan menggunakan rumus :

$$n = \left[\frac{\lambda\alpha + \lambda\beta}{0,5 \ln \left(\frac{1+r}{1-r} \right)} \right]^2 + 3 \quad \lambda\alpha = 1,96 \quad \lambda\beta = 0,84$$

1. Besar sampel untuk hubungan faktor-faktor lingkungan dengan kejadian malaria

$$r = 0,6$$

$$n = \left[\frac{1,96 + 0,84}{0,5 \ln \left(\frac{1+0,6}{1-0,6} \right)} \right]^2 + 3$$

$$= 16$$

2. Besar sampel untuk hubungan perilaku kader kesehatan dengan kejadian malaria.

$$r = 0,4$$

$$n = \left[\frac{1,96 + 0,84}{0,5 \ln \left(\frac{1+0,4}{1-0,4} \right)} \right]^2 + 3$$

$$= 37$$

3.5 Bahan dan Alat

Bahan dan alat terdiri dari kuesioner penelitian dan hasil pencatatan dan pelaporan juru malaria desa Puskesmas Mayong Jepara selama 4 bulan terakhir.

3.6 Cara Pengumpulan Data

Data primer meliputi karakteristik kader kesehatan, pengetahuan tentang cara pengelolaan persawahan, saluran air, kolam, lingkungan pemukiman dan manfaat pengelolaan lingkungan terhadap penularan malaria, kepekaan dan keseriusan terhadap pengelolaan lingkungan, keyakinan bahwa penyakit malaria bisa dicegah dengan pengelolaan lingkungan. Serta pelaksanaan pengelolaan lingkungannya yang dilakukan kader kesehatan dan masyarakat sekitarnya yang diperoleh dengan wawancara langsung terhadap kader kesehatan aktif di desa yang insiden malariannya tinggi dan di desa yang insiden malarinya rendah dengan menggunakan kuisioner, dan data sekunder meliputi data keadaan umum, lingkungan dan keadaan penyakit malaria di Kecamatan Mayong yang diperoleh dari hasil pencatatan juru malaria desa Puskesmas Mayong Jepara serta instansi terkait.

3.7 Pengolahan dan Analisa Data

Cara pengolahan dan analisa data dengan menggunakan komputer dengan tahapan editing, coding, tabulasi, penyajian data dan analisa data.

Untuk mempelajari hubungan antara variabel bebas faktor-faktor lingkungan, tingkat pengetahuan, sikap, praktek kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan dengan variabel terikat (kejadian malaria) dilakukan dengan uji *Spearman Rank Correlation*.

3.8. Definisi Operasional

Definisi operasional yang digunakan pada penelitian ini adalah:

3.8.1 Kejadian malaria adalah Jumlah penderita malaria yang berada di wilayah kader kesehatan berdasarkan hasil/data di Puskesmas selama 4 bulan terakhir.

Skala : rasio

3.8.2 Faktor lingkungan

Faktor-faktor atau kondisi yang terdapat di sekitar organisme yang mempengaruhi kehidupan atau perkembangan organisme tersebut (Nyamuk).

Diukur dengan skor jawaban atas 15 yang diamati, diukur dan ditanyakan tentang faktor lingkungan tersebut, selanjutnya skor jawaban atau hasil dijumlahkan sehingga akan terdapat skor kumulatif yang secara teoritis memiliki rentang antara 0 – 15. berdasarkan skor kumulatif tersebut faktor lingkungan di kelompokkan menjadi.

1. Kurang apabila nilai skor 0 – 5.
2. Cukup apabila nilai skor 6 – 10
3. Baik apabila nilai skor 11 – 15.

3.8.3 Ketinggian tanah adalah lokasi rumah tempat tinggal responden berdasarkan ketinggian tanah.

Kategori : 0. Perbukitan

1. Dataran rendah

Skala : nominal

3.8.4 Suhu udara dalam rumah adalah derajat panas udara di ruangan rumah yang diukur dengan termometer Celcius.

Kategori : 0. Memenuhi syarat, jika suhu antara $20 - 30^{\circ}\text{C}$

1. Tidak memenuhi syarat, jika suhu $< 20^{\circ}\text{C}$ atau $> 30^{\circ}\text{C}$

Skala : nominal

3.8.5 Kelembaban dalam rumah adalah kandungan uap air relatif di dalam ruangan rumah yang diukur dengan menggunakan higrometer.

Kategori : 0. Memenuhi syarat jika $\text{RH} \geq 60\%$

1. Tidak memenuhi syarat berkisar antara $< 60\%$

Skala : nominal

3.8.6 Kebersihan rumah adalah ada tidaknya sampah berserakan sekitar rumah

Kategori : 0. Tidak bersih

1. Bersih

Skala : nominal

3.8.7 Jenis bangunan rumah adalah bahan yang untuk membuat dinding rumah.

Kategori : 0. Tak permanen / semi permanen

1. Permanen

Skala : nominal

3.8.8 Kassa ventilasi adalah ventilasi rumah yang menggunakan kassa untuk menghalangi nyamuk masuk ke dalam rumah.

Kategori : 0. Tidak pakai kassa

1. Pakai kassa

Skala : nominal

3.8.9 Pencahayaan dalam rumah adalah ukuran intensitas cahaya matahari yang masuk ke dalam rumah yang diukur dengan menggunakan Luxmeter.

Kategori : 0. Tidak memenuhi syarat

1. Memenuhi syarat (≥ 60 lux)

Skala : nominal

3.8.10 Keberadaan genangan air adalah ada tidaknya genangan air di sekitar rumah berupa SPAL, parit, kolam, lubang bambu pagar, bekas galian dan sebagainya.

Kategori : 0. Ada genangan

1. Tidak ada genangan

Skala : nominal

3.8.11 Keberadaan tempat sampah ada tidaknya tempat sampah baik berupa galian tanah maupun tempat sampah jenis lain di sekitar rumah.

Kategori : 0. Tidak ada tempat sampah

1. Ada tempat sampah

Skala nominal

3.8.12 Kebersihan saluran air adalah suatu keadaan terawat (saluran air dalam keadaan bersih) dan tidak terawatnya saluran air di sekitar rumah

Kategori : 0. Tak terawat (tidak bersih)

1. Terawat (bersih)

Skala : nominal

3.8.13 Kebersihan kolam adalah keadaan terawat (kolam dalam keadaan bersih) dan tidak terawatnya kolam di sekitar rumah.

Kategori : 0. Tidak terawat

1. Terawat

Skala : nominal

3.8.14 Keberadaan kandang ternak adalah ada atau tidaknya pemeliharaan hewan ternak serta penempatannya.

Kategori : 0. Di dalam rumah

1. Di luar rumah

Skala : nominal

3.8.15 Jarak rumah dengan sawah adalah perbedaan letak rumah dan sawah yang diukur dengan satuan kilometer.

Kategori: 0. < 2 km

1. ≥ 2 km

Skala : nominal

3.8.16 Jarak rumah dengan breeding places adalah perbedaan letak rumah dan breeding places yang diukur dengan satuan kilometer.

Kategori: 0. < 2 km

1. ≥ 2 km

Skala : nominal

3.8.17 Sumber air bersih adalah asal air yang dipakai untuk keperluan sehari-hari.

Kategori : 0. Selain dari sumur / mata air

1. Dari sumur

Skala : nominal

3.8.18 Tingkat pengetahuan pengelolaan lingkungan adalah tingkat pengetahuan pengelolaan lingkungan dari responden yang diukur dengan skor jawaban atas 14 pertanyaan tentang materi tersebut. Selanjutnya skor jawaban responden dijumlahkan sehingga akan terdapat skor kumulatif yang secara teoritis memiliki rentang antara 0 – 26.

- 1) Tingkat pengetahuan kurang, apabila skor 0 – 8.
- 2) Tingkat pengetahuan cukup, apabila skor 9 – 17.
- 3) Tingkat pengetahuan baik, apabila skor 18 – 26.

3.8.19 Sikap terhadap pengelolaan lingkungan.

Sikap merupakan reaksi / respon seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek. Manifestasi sikap tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku tertutup.

Dalam penelitian diajukan pertanyaan tertutup tentang sikap responden pada masalah yang diajukan. Sikap tentang pengelolaan lingkungan dikhususkan pada model keyakinan / kepercayaan dalam masalah kesehatan yang meliputi :⁽¹⁰⁾

- 1) Sikap tentang kepekaan, meliputi kepekaan terhadap pengelolaan lingkungan, kepekaan untuk mencurigai akan terjangkit malaria apabila pengelolaan lingkungan tidak dilakukan.
- 2) Sikap tentang keseriusan, meliputi keyakinan bahwa pengelolaan lingkungan adalah masalah yang dapat menimbulkan terjangkitnya malaria apabila pengelolaan lingkungan tidak dilakukan dengan baik.

- 3) Sikap tentang kemungkinan pencegahan dan pemberantasan malaria, meliputi keyakinan bahwa dengan pengelolaan lingkungan yang baik akan mencegah terjangkitnya malaria.
- 4) Sikap tentang keuntungan upaya pengelolaan lingkungan yang dilakukan, dapat dilihat dari penerimaan terhadap program-program yang dilakukan oleh Puskesmas setempat.

Diukur dengan skor jawaban atas 10 pertanyaan tentang sikap pengelolaan lingkungan tersebut. Selanjutnya skor jawaban dijumlahkan sehingga akan terdapat skor kumulatif yang secara teoritis memiliki rentang antara 0 – 20. Berdasarkan skor kumulatif tersebut sikap pengelolaan lingkungan dalam rangka pencegahan penyakit malaria dikelompokkan menjadi :

1. Sikap tidak setuju, apabila nilai skor 0 – 6.
2. Sikap ragu-ragu, apabila nilai skor 7 – 13.
3. Sikap setuju, apabila nilai skor 14 - 20

3.8.20 Praktek pengelolaan lingkungan

Praktek pengelolaan lingkungan akan tercermin dari perilaku sehari-hari / kebiasaan kader kesehatan. Yang dimaksud dengan kebiasaan adalah suatu tindakan yang diulang-ulang dan kadang-kadang tanpa disadari oleh orang yang melakukan. Untuk mengetahui praktek pengelolaan lingkungan ditanyakan dalam kuisisioner beberapa kebiasaan mengenai perencanaan, pelaksanaan, dan monitoring terhadap usaha modifikasi dan / atau manipulasi lingkungan persawahan, saluran air, kolam, dan pemukiman untuk mencegah atau mengurangi perkembangan vektor dan mengurangi kontak antara manusia dengan vektor.

Diukur dengan skor jawaban responden atas 8 pertanyaan tentang praktek pengelolaan lingkungan tersebut, yang terdiri dari skor 0 untuk jawaban tidak benar, dan skor 1 untuk jawaban benar. Selanjutnya skor jawaban responden dijumlahkan sehingga akan terdapat skor kumulatif yang secara teoritis memiliki rentang jumlah antara 0 – 8. Berdasarkan skor kumulatif tersebut dikelompokkan menjadi tiga katagori ;

- 1). Kurang apabila skor kumulatif 0 – 2
- 2). Cukup apabila skor kumulatif 3 – 5.
- 3). Baik apabila skor kumulatif 6 – 8.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

1. Keadaan Umum Daerah Penelitian

Kecamatan Mayong merupakan salah satu dari 12 kecamatan di kabupaten Jepara yang memiliki luas wilayah 6462584 ha. dengan jumlah penduduk 76942 jiwa , 18414 kk dan terdiri dari 18 desa. Dari 18 desa tersebut 8 desa HCI adalah Bandung, Pule, Buaran, Jebol, Ngroto, Rajek Wesi, datar dan Bungu dan 2 desa MCI adalah Pelem Kerep, Mayong Lor, Mayong Kidul, Paren, Karanganyar, Tigojuru, Sengon Bugel, Pelang. API Kecamatan Mayong pada tahun 2002 adalah sebesar 1,755 ‰ (MCI).

Batas wilayah kecamatan Mayong adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : kecamatan Batealit
- Sebelah Selatan : kecamatan Welahan
- Sebelah Barat : kecamatan Pecangan
- Sebelah Timur : kecamatan Nalumsari

Pusat pemerintahan kecamatan Mayong terletak pada ketinggian 80 mdpt, dengan jarak 23 km dari pusat pemerintahan kabupaten dan suhu antara 28⁰C sampai dengan 34⁰C.

2. Deskripsi Subyek Penelitian

2.1. Karakteristik Responden

Tabel 4.1 : Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Umur

Kelompok Umur	HCI		LCI		Jumlah	
	N	%	n	%	n	%
< 20 tahun	1	3,1	6	18,7	7	10,9
20 – 40 tahun	29	90,6	24	75,0	53	82,8
> 40 tahun	2	6,3	2	6,3	4	6,3
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan tabel 4.1 terlihat bahwa kelompok umur responden pada daerah HCI dan LCI sebagian besar berumur antara 20 tahun sampai 40 tahun (82,8).

Tabel 4.2 : Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	HCI		LCI		Jumlah	
	N	%	n	%	n	%
Laki-laki	5	15,6	4	12,5	9	14,1
Perempuan	27	84,4	28	87,5	55	85,9
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan tabel 4.2 terlihat bahwa responden baik dari daerah HCI maupun dari daerah LCI sebagian besar berjenis kelamin perempuan (85,9%).

Tabel 4.3 : Distribusi Responden Berdasarkan Status Perkawinan

Status Perkawinan	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Tidak kawin	4	12,5	5	15,6	9	14,1
Kawin	28	87,5	27	84,4	55	85,9
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan tabel 4.3 terlihat bahwa status perkawinan responden pada daerah HCI dan LCI sebagian besar adalah kawin (85,9%).

Tabel 4.4 : Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Petani	7	21,8	4	12,5	11	17,2
Buruh	2	6,3	8	25,0	10	15,6
Wiraswasta	15	46,9	9	28,1	24	37,5
PNS/ABRI	4	12,5	6	18,8	10	15,6
Tidak bekerja	4	12,5	5	15,6	9	14,1
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan tabel 4.4 jenis pekerjaannya terlihat bahwa sebagian besar responden bekerja sebagai wiraswasta (37,5%) sedangkan lainnya bekerja sebagai petani (17,2%), buruh (15,6%), PNS (15,6%) dan tidak bekerja (14,1%).

Tabel 4.5 : Distribusi Responden Berdasarkan Pendidikan

Pekerjaan	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	N	%
Tidak sekolah	0	0	0	0	0	0
SD	7	21,9	13	40,6	20	31,2
SMP	14	43,8	8	25,0	22	34,4
SMA	10	31,2	9	28,1	19	29,7
Perguruan Tinggi	1	3,1	2	6,3	3	4,7
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan jenis pendidikan terlihat bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan yang rendah yaitu setara SLTP atau lebih rendah lagi (SLTP = 34,4%, SD = 31,2%). Meskipun hampir dua pertiga masih berpendidikan rendah, namun ada responden yang berpendidikan tinggi yaitu 4,7%.

2.2. Faktor Lingkungan

Tabel 4.6 : Distribusi Responden Berdasarkan letak rumah menurut Ketinggian Tanah

Letak	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	N	%	n	%
Dataran Rendah	12	37,5	32	100,0	44	68,8
Perbukitan	20	62,5	0	0	20	31,2
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan letak geografisnya terdapat perbedaan antara daerah HCI dan LCI, pada daerah LCI semua merupakan daerah dataran rendah sedangkan daerah HCI sebagian besar daerah perbukitan (62,5%). Dipandang secara keseluruhan baik daerah HCI maupun LCI sebagian besar merupakan daerah dataran (68,8%).

Tabel 4.7 : Distribusi Responden Berdasarkan suhu di sekitar rumah

Suhu	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Memenuhi syarat (20 ⁰ -30 ⁰ C)	32	100,0	20	62,5	52	81,2
Tidak memenuhi syarat (<20 ⁰ - >30 ⁰ C)	0	0	12	37,5	12	18,8
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan suhu udara terdapat perbedaan antara daerah HCI dan LCI, pada daerah HCI semua memnuhi syarat untuk perkembangan nyamuk *Anopheles* yaitu berkisar antara 20⁰ – 30⁰ C, sedangkan daerah LCI tidak semua memenuhi syarat karena ada 37,5% daerah yang mempunyai suhu > 30⁰ C.

Tabel 4.8 : Distribusi Responden Berdasarkan kelembaban di sekitar rumah

Kelembaban	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Memenuhi syarat RH>60%	32	100,0	32	100,0	64	100,0
Tidak memenuhi syarat RH<60%	0	0	0	0	0	0
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan kelembaban udara pada tabel 4.8 menunjukkan bahwa semua responden menempati rumah dengan kelembaban udara relatif RH>60% memenuhi syarat untuk perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* (100,0%).

Tabel 4.9 : Distribusi Responden Berdasarkan kebersihan rumah dan di sekitar rumah

Kebersihan	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Bersih	28	87,5	10	31,2	38	59,4
Tidak bersih	4	12,5	22	68,8	26	40,6
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan kebersihan rumah dan sekitarnya menunjukkan bahwa kategori bersih (59,4%) lebih besar dibandingkan kategori tidak bersih (40,6%). Tetapi bila dilihat dari daerah HCI dan LCI, menunjukkan daerah HCI lebih bersih (87,5%) dibandingkan LCI (31,2%).

Tabel 4.10 : Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Bangunan Rumah

Jenis Bangunan	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	N	%
Permanen	30	93,7	21	65,6	51	79,7
Semi/non permanen	2	6,3	11	34,4	13	20,3
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan jenis bangunan rumah seperti yang terlihat pada tabel 4.10 terlihat bahwa sebagian besar responden menempati rumah dengan dinding tembok atau permanen (79,7%).

Tabel 4.11 : Distribusi Responden Berdasarkan Penggunaan Kasa Untuk Ventilasi

Pemakaian Kasa	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Pakai Kasa	9	28,1	11	34,4	20	31,2
Tidak pakai kasa	23	71,9	21	65,6	44	68,8
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan Penggunaan Kasa Untuk Ventilasi seperti yang terlihat pada tabel 4.11 terlihat bahwa sebagian kecil ventilasi rumah responden menggunakan kasa (31,2%) untuk menghalangi masuknya nyamuk ke dalam rumah. Sedangkan sebagian besar responden rumahnya tidak pakai kasa (68,8%).

Tabel 4.12 : Distribusi Responden Berdasarkan Pencahayaan Dalam Rumah

Pencahayaan	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Memenuhi syarat (≥ 60 lux)	24	75,0	14	43,8	38	59,4
Tidak memenuhi syarat (< 60 lux)	8	25,0	18	56,2	26	40,6
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Dilihat dari pencahayaan dalam rumah berdasarkan data yang terdapat pada tabel 4.12 terlihat bahwa sebagian besar responden rumahnya memenuhi persyaratan rumah sehat (dalam rumahnya terang = 59,4%), akan tetapi rumah responden yang pencahayaannya kurang terang juga hampir seimbang (40,6%)

Tabel 4.13 : Distribusi Responden Berdasarkan Keberadaan Tempat Sampah di Sekitar Rumah

Tempat Sampah	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Ada	17	53,1	8	25,0	25	39,1
Tidak ada	15	46,9	24	75,0	39	60,9
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan tempat sampah di sekitar rumah yang terdapat pada tabel 4.13 terlihat bahwa sebagian besar responden rumahnya tidak mempunyai tempat sampah (60,9%).

Tabel 4.14 : Distribusi Responden Berdasarkan Keberadaan Genangan Air Di Sekitar Rumah

Genangan Air	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	N	%	n	%
Ada	23	71,9	13	40,6	36	56,2
Tidak ada	9	28,1	19	59,4	28	43,8
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan pengamatan ada tidaknya genangan air di sekitar rumah responden terlihat bahwa sebagian besar responden rumahnya terdapat genangan air (56,2%). Sedangkan pada daerah HCI genangan air lebih banyak bila dibandingkan dengan daerah LCI.

Tabel 4.15 : Distribusi Responden Berdasarkan Terawatnya Saluran Air Di Sekitar Rumah

Terawatnya Saluran Air	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Terawat	11	34,4	24	75,0	35	54,7
Tidak terawat	21	65,6	8	25,0	29	45,3
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan terawatnya saluran air di sekitar rumah responden menunjukkan bahwa besarnya hampir seimbang antara yang terawat dan yang tidak terawat (45,3%).. akan tetapi bila dilihat bahwa sebagian besar saluran air daerah HCI adalah tidak terawat (65,6%) sedangkan saluran air di daerah LCI sebagian besar terawat (75,0%).

Tabel 4.16 : Distribusi Responden Berdasarkan Terawat/Tidak terawatnya kolam di sekitar rumah

Keadaan Halaman	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Tidak punya	2	6,2	5	15,6	7	10,9
Terawat	10	31,3	21	65,6	31	48,5
Tidak terawat	2	62,5	6	18,8	26	40,6
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel 4.16 menunjukkan bahwa kolam rumah responden yang terawat (48,5%) lebih besar dibandingkan yang tidak terawat (40,6%), sedangkan responden yang tidak mempunyai kolam sebesar 10,9%. Akan tetapi bila dilihat pada daerah HCI sebagian besar tidak terawat (62,5%), sedangkan kolam responden di daerah LCI sebagian besar terawat (65,6%).

Tabel 4.17 : Distribusi Responden Berdasarkan Penempatan Kandang Ternak

Keberadaan Kandang	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Tidak punya	7	21,9	17	53,1	24	37,5
Di luar rumah	9	28,1	2	6,3	11	17,2
Di dalam rumah	16	50,0	13	40,6	29	45,3
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan ada tidaknya kandang ternak serta penempatannya berdasarkan data yang terdapat pada tabel 4.17 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai kandang dan penempatannya sebagian besar di dalam rumah (45,3%).

Tabel 4.18 : Distribusi Responden Berdasarkan Jarak Sawah dengan Rumah

Jarak sawah dengan rumah	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
≥ 2 km	24	75,0	28	87,5	52	81,2
< 2 km	8	25,0	4	12,5	12	18,8
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel 4.18 terlihat bahwa sebagian besar jarak rumah responden dengan sawah kurang dari 2 km (81,2%). Ini akan mempermudah nyamuk dari sawah terbang ke sekitar rumah sehingga resiko penularan malaria akan lebih tinggi dibanding dengan jaraknya lebih dari 2 km.

Tabel 4.19 : Distribusi Responden Berdasarkan Jarak *Breeding Places* dengan rumah responden

Genangan Air	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
≥ 2 km	7	21,9	4	12,5	11	17,2
< 2 km	25	78,1	28	87,5	53	82,8
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan jarak *breeding places* dengan rumah responden menunjukkan bahwa sebagian besar jarak rumah responden dengan *Breeding Places* kurang dari 2 km (82,8%)

Tabel 4.20 : Distribusi Responden Berdasarkan Sumber Air Bersih

Sumber Air Bersih	HCI		LCI		Jumlah	
	n	%	n	%	n	%
Sumur	27	84,4	32	100,0	59	92,2
Mata air	5	15,6	0	0,0	5	7,8
Jumlah	32	100,0	32	100,0	64	100,0

Berdasarkan sumber air menunjukkan bahwa responden sebagian besar menggunakan air sumur untuk keperluan sehari-hari (92,2%), dengan kedalaman sumur rata-rata ± 15 m, ada yang kedalamannya 7 m bahkan ada yang lebih dari 25 m.

Tabel 4.21 : Distribusi Responden Berdasarkan Faktor Lingkungan

Faktor Lingkungan	Frekuensi (n)	Prosentase (%)
Baik	0	0
Cukup	49	76,6
Kurang	15	23,4
Jumlah	64	100,0

Seperti yang terdapat pada tabel 4.21 berdasarkan analisa faktor lingkungan secara keseluruhan menunjukkan bahwa sebagian besar faktor lingkungan responden adalah cukup (76,6%) sedangkan sebagian kecil faktor lingkungan responden adalah kurang (23,4%) serta tidak didapatkan faktor lingkungan responden yang baik.

2.3. Prilaku Pengelolaan Lingkungan

Tabel 4.22 : Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Terhadap Pengelolaan Lingkungan

Tingkat Pengetahuan.	Frekuensi (n)	Prosentase (%)
Baik	22	34,4
Cukup	18	28,1
Kurang	24	37,5
Jumlah	64	100,0

Berdasarkan tingkat pengetahuan responden menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan responden rata-rata adalah kurang (37,5%) lebih besar bila dibandingkan tingkat pengetahuan responden baik (34,4%) dan tingkat pengetahuan cukup (28,1%).

Tabel 4.23 : Distribusi Responden Berdasarkan Sikap Terhadap Pengelolaan Lingkungan

Sikap	Frekuensi (n)	Prosentase (%)
Setuju	50	78,1
Ragu-ragu	12	18,8
Tidak Setuju	2	3,1
Jumlah	64	100,0

Berdasarkan sikap responden terhadap pengelolaan lingkungan menunjukkan bahwa sebagian besar sikap responden terhadap pengelolaan lingkungan rata-rata adalah setuju (78,1%) dan yang ragu-ragu (18,8%) serta yang menyatakan tidak setuju (3,1%).

Tabel 4.24 : Distribusi Responden Berdasarkan Praktek Terhadap Pengelolaan Lingkungan

Praktek	Frekuensi (n)	Prosentase (%)
Baik	28	43,7
Cukup	19	29,7
Kurang	17	26,6
Jumlah	64	100,0

Berdasarkan praktek responden terhadap pengelolaan lingkungan menunjukkan bahwa praktek pengelolaan lingkungan responden rata-rata adalah baik (43,7%) lebih besar bila dibanding praktek pengelolaan lingkungan cukup (29,7) dan praktek lingkungan kurang (26,6)

Tabel 4.25 : Hubungan Faktor Lingkungan Responden dengan Kejadian Malaria di Daerah HCI dan LCI Kecamatan Mayong Jepara

Faktor Lingkungan	Jumlah Kejadian Malaria				Total	
	0		1		n	%
	n	%	n	%		
Baik	-	-	-	-	-	-
Cukup	39	79,6	10	20,4	49	100,0
Kurang	14	93,3	1	6,7	15	100,0
Total	53	82,8	11	17,2	64	100,0

$$r = -0,154 \quad p = 0,223$$

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel 4.25 menunjukkan bahwa sebagian besar jumlah kejadian malaria terjadi pada wilayah kader kesehatan dengan faktor lingkungan cukup bila dibanding dengan faktor lingkungan kurang dan tidak ada kejadian malaria pada wilayah kader kesehatan yang faktor lingkungannya baik.

Hasil uji statistik antar faktor lingkungan dengan kejadian malaria tidak ada hubungan yang bermakna ($p > 0,05$), dengan demikian asumsi bahwa kejadian malaria dipengaruhi oleh faktor lingkungan dalam penelitian ini tidak dapat dibuktikan.

Tabel 4.26 : Hubungan Tingkat Pengetahuan Dalam Pengelolaan Lingkungan dengan Kejadian Malaria di Daerah HCI dan LCI Kecamatan Mayong Jepara

Tingkat Pengetahuan	Jumlah Kejadian Malaria				Total	
	0		1		n	%
	n	%	n	%		
Baik	14	63,6	8	36,4	22	100,0
Cukup	15	83,3	3	16,7	18	100,0
Kurang	24	100,0	-	-	24	100,0
Total	53	82,8	11	17,2	64	100,0

$$r = -0,408 \quad p = 0,001$$

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel 4.26 menunjukkan bahwa jumlah kejadian malaria lebih banyak terjadi pada wilayah kader kesehatan yang tingkat pengetahuannya baik bila dibandingkan dengan tingkat pengetahuan cukup dan tidak ada kejadian malaria pada wilayah kader kesehatan yang tingkat pengetahuannya kurang dalam pengelolaan lingkungan.

Hasil uji statistik antara tingkat pengetahuan dengan kejadian malaria ada hubungan yang bermakna ($p < 0,05$), dengan demikian asumsi bahwa kejadian malaria dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan dapat dibuktikan.

Tabel 4.27 : Hubungan Sikap Responden Dalam Pengelolaan Lingkungan Dengan Kejadian Malaria di Daerah HCI dan LCI Kecamatan Mayong Jepara

Sikap	Jumlah Kejadian Malaria				Total	
	0		1		n	%
	n	%	n	%		
Setuju (Baik)	40	80,0	10	20,0	50	100,0
Ragu-ragu (Cukup)	11	91,7	1	8,3	12	100,0
Tidak Setuju (Kurang)	2	100,0	-	-	2	100,0
Total	53	82,8	11	17,2	64	100,0

$$r = -0,143 \quad p = 0,258$$

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel 4.27 menunjukkan bahwa jumlah kejadian malaria lebih banyak terjadi pada wilayah kader kesehatan yang sikapnya setuju bila dibandingkan dengan sikap ragu-ragu dan tidak ada kejadian malaria pada wilayah kader kesehatan yang sikapnya tidak setuju terhadap pengelolaan lingkungan.

Hasil uji statistik antara sikap dengan kejadian malaria tidak ada hubungan yang bermakna ($p > 0,05$), dengan demikian asumsi bahwa kejadian malaria dipengaruhi oleh sikap pengelolaan lingkungan tidak dapat dibuktikan.

Tabel 4.28 : Hubungan Praktek Responden Dalam Pengelolaan Lingkungan Dengan Kejadian Malaria di Daerah HCI dan LCI Kecamatan Mayong Jepara

Praktek	Jumlah Kejadian Malaria				Total	
	0		1		n	%
	n	%	n	%		
Baik	20	69,0	9	31,0	29	100,0
Cukup	19	100,0	-	-	19	100,0
Kurang	14	87,5	2	12,5	16	100,0
Total	53	82,8	11	17,2	64	100,0

$$r = -0,264 \quad p = 0,035$$

Berdasarkan data yang terdapat pada tabel 4.28 menunjukkan bahwa jumlah kejadian malaria lebih banyak terjadi pada wilayah kader kesehatan yang prakteknya baik bila dibandingkan dengan praktek yang kurang dan tidak ada kejadian malaria pada wilayah kader kesehatan yang prakteknya dalam pengelolaan lingkungan cukup

Hasil uji statistik antara praktek pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria ada hubungan yang bermakna ($p < 0,05$), dengan demikian asumsi bahwa kejadian malaria dipengaruhi oleh praktek pengelolaan lingkungan dapat dibuktikan.

4.2 Pembahasan

1. Gambaran Umum Daerah Penelitian

Kecamatan Mayong merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Jepara yang terdiri dari 18 Desa mempunyai batas wilayah sebelah Utara dengan Kecamatan Batealit, sebelah Timur dengan Kecamatan Nalumsari, sebelah Selatan Kecamatan Welahan, sebelah Barat Kecamatan Pecangaan dan terdapat dua wilayah kerja Puskesmas yaitu Puskesmas Mayong I (sebagian besar wilayahnya perbukitan) dan Mayong II (sebagian besar wilayahnya dataran). API Kecamatan Mayong pada tahun 2002 sebesar 1,755 permil (MCI).

2. Karakteristik Responden

Responden sebagian besar berumur antara 20 tahun sampai 40 tahun (82,8%), berjenis kelamin perempuan (85,9%), berstatus kawin (85,9%), bekerja sebagai wiraswasta (37,5%), tingkat pendidikannya rendah (SLTP = 34,4%, SD = 31,2%) ini menunjukkan bahwa keberlangsungan jadi kader akan lebih baik dan produktif dan selanjutnya perlu bimbingan yang berkesinambungan agar dengan pendidikan yang rendah tetapi mendapatkan pengalaman tentang pencegahan kejadian malaria lebih banyak.

3. Faktor Lingkungan

Merupakan faktor-faktor atau kondisi yang terdapat di sekitar organisme yang mempengaruhi kehidupan atau perkembangan organisme tersebut

(Nyamuk). Sebagian besar daerah penelitian adalah dataran rendah (68,8%), suhu 28° – 30°C (81,2%). Suhu udara sangat dipengaruhi panjang pendeknya siklus *sporogoni* atau masa inkubasi ekstrinsik, makin tinggi suhu (sampai batas tertentu lebih besar 30°C) makin pendek masa inkubasi ekstrinsik.⁽¹³⁾ Kelembaban relatif minimum 60% (100,0%). Kelembaban yang rendah memperpendek umur nyamuk, mempengaruhi kecepatan berkembang biak, kebiasaan menggigit dan istirahat nyamuk.⁽¹³⁾ Terdapat genangan air di sekitar rumah (56,2%), ini menyebabkan bahwa dengan kondisi seperti ini akan meningkatkan perkembangan nyamuk, meskipun masih ada faktor lain yang mendukung misalnya musim penghujan. Sedangkan yang tidak menggunakan kassa pada ventilasi (68,8%). Akses nyamuk ke rumah berhubungan dengan konstruksi rumah terutama konstruksi dinding, atap (langit-langit) dan jendela.⁽¹⁶⁾ Keberadaan kandang ternak dalam rumah (45,3%). Letak kandang ternak besar merupakan faktor yang berperan pada kejadian malaria.⁽¹⁶⁾ Adanya ternak yang dikandangkan di luar rumah dapat mengurangi jumlah gigitan nyamuk pada manusia, ternak dapat dikatakan sebagai *cattle barrier*.⁽¹³⁾ Hal ini akan mempermudah nyamuk masuk ke dalam rumah sehingga resiko penularan malarianya lebih tinggi, di samping itu juga di dapat faktor lingkungan di daerah penelitian yang tidak mendukung perkembangan nyamuk secara keseluruhan. Faktor lingkungan setelah di skor secara keseluruhan didapatkan hasil dengan katagori cukup (76,6%) meskipun masih ada sebagian faktor lingkungan yang kurang menguntungkan dalam pencegahan penyakit malaria misalnya suhu, kelembapan, genangan air,

keberadaan kandang dalam rumah, ventilasi yang tidak menggunakan kasa, jarak *Breeding Places* < 2 km, dan dalam uji statistik tidak bisa dibuktikan karena hubungan faktor lingkungan dengan kejadian malaria tidak bermakna ($p > 0,05$).

4. Perilaku Pengelolaan Lingkungan

Merupakan cerminan dari tingkat pengetahuan sikap dan praktik dalam pengelolaan lingkungan.

Tingkat pengetahuan pengelolaan lingkungan didapat dari penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki tingkat pengetahuan kurang (37,5%), lebih besar bila dibandingkan dengan tingkat pengetahuan baik (34,4%) dan tingkat pengetahuan cukup (28,1%), kemungkinan dikarenakan bahwa pendidikannya sebagian besar responden adalah rendah dan kurang mendapat bimbingan secara berkesinambungan dari petugas Puskesmas. Pengukuran pengetahuan seseorang dapat dilakukan dengan wawancara yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subyek penelitian, pengetahuan tentang pengelolaan lingkungan akan mempengaruhi perilaku pengelolaan lingkungan dalam rangka pencegahan terhadap penyakit malaria.⁽²²⁾

Dalam uji statistik hubungan tingkat pengetahuan responden dengan kejadian malaria dapat dibuktikan karena ada hubungan yang bermakna ($p < 0,05$). Untuk itu maka perlu bimbingan yang berkesinambungan agar tingkat pengetahuan responden secara informal dapat ditingkatkan.

Sikap dalam pengelolaan lingkungan yang didapat dari penelitian menunjukkan sebagian besar adalah setuju (78,1%), dengan kondisi sikap responden dalam pengelolaan lingkungan seperti ini akan mendukung terjadinya praktek pengelolaan lingkungan dengan baik. Manifestasi sikap tidak dapat langsung dilihat tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku tertutup.⁽¹⁰⁾ Hasil uji statistik hubungan antara sikap dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria tidak dapat dibuktikan karena tidak ada hubungan yang bermakna ($p > 0,05$).

Praktek dalam pengelolaan lingkungan menunjukkan bahwa responden melaksanakan praktek pengelolaan lingkungan dengan baik (43,7%) lebih besar bila dibandingkan praktek pengelolaan lingkungan cukup (29,7%) dan praktek pengelolaan lingkungan kurang (26,6%), penyakit malaria bisa ditekan dengan pencegahan / penanggulangan malaria. Praktek pencegahan ini diantaranya dengan pengelolaan lingkungan, diharapkan dengan pengelolaan lingkungan secara teratur dan berkesinambungan akan mengurangi jumlah Vektor malaria dengan harapan dapat mencegah timbulnya penyakit malaria dan menahan endemisitas malaria.⁽⁸⁾ Hasil uji statistik hubungan antara praktek dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria dapat dibuktikan karena ada hubungan yang bermakna ($p < 0,05$). Sehingga perlu ditingkatkan dan bimbingan secara berkala dari tenaga Puskesmas yang bersangkutan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah diuraikan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Karakteristik kader kesehatan adalah sebagian besar perempuan (85,9%), berusia antara 20 th – 40 th (82,8%), berstatus kawin (85,9%), tingkat pendidikan yang rendah (SLTP = 34,4%, SD = 31,2%) dan bekerja sebagai wiraswasta (37,5%).
2. Proporsi terbesar untuk faktor lingkungan di daerah penelitian adalah cukup (76,6%). Tetapi sebagian faktor lingkungan tidak mendukung, antara lain suhu yang memenuhi syarat untuk berkembangnya nyamuk (81,2%), ventilasi yang tidak menggunakan kasa (68,8%), kandang ternak dalam rumah (45,3%) dan jarak *breeding places* dengan rumah kurang dari 2 km (82,8%).
3. Responden memiliki tingkat pengetahuan dalam pengelolaan lingkungan kurang (37,5%) lebih besar bila dibandingkan dengan tingkat pengetahuan pengelolaan lingkungan baik (34,4%) dan tingkat pengetahuan pengelolaan lingkungan cukup (28,1%).
4. Sebagian besar responden memiliki sikap setuju dalam pengelolaan lingkungan (78,1%).

5. Responden melaksanakan praktek pengelolaan lingkungan secara baik (43,7%) lebih besar bila dibandingkan dengan praktek pengelolaan lingkungan secara cukup (29,7%) dan praktek pengelolaan lingkungan kurang (26,6%).
6. Tidak ada hubungan antara faktor lingkungan dengan kejadian malaria ($p > 0,05$).
7. Ada hubungan antara tingkat pengetahuan dalam pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria ($p < 0,05$).
8. Tidak ada hubungan antara sikap terhadap pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria ($p > 0,05$).
9. Ada hubungan antara praktek pengelolaan lingkungan dengan kejadian malaria ($p < 0,05$).

5.2. Saran

Sehubungan dengan kesimpulan di atas penulis mengajukan saran :

1. Perlu diupayakan bimbingan / penataran kader kesehatan yang berkesinambungan agar meningkatkan pengetahuannya dalam pengelolaan lingkungan.
2. perlu pembinaan secara berkala agar praktek pengelolaan lingkungan yang sudah baik dapat ditingkatkan.
3. perlunya penelitian yang lebih lanjut dan mendalam mengenai faktor-faktor lingkungan dan perilaku kader kesehatan dalam pengelolaan lingkungan hubungannya dengan kejadian malaria.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kawamoto F, Savitri I. *Identifikasi Spesies Plasmodium pada Penderita Penyakit Malaria di Kabupaten Trenggalek Jawa Timur dengan Tehnik Seminested PCR*. Jurnal Kedokteran Yarsi. Jakarta : Universitas Yarsi, 2001.
2. Waluyo Hestu. *Hubungan faktor-faktor pengetahuan persepsi dan perilaku penduduk dengan kejadian malaria di kecamatan kokap kabupaten kulon progo (disertasi)*. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada, 1995.
3. KLB Malaria Akumulasi Banyak Faktor, Kompas 2002 Januari 18 : Halaman 10 (kolumn 1-5)
4. Ferdinand J L, Suriadi G. Malaria di Indonesia. Di dalam : Harjianto P, Editor. *Malaria, Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis, & Penanganan*. Jakarta : Penerbit EGC, 2000 : 20.
5. Fahrudin M. "Peranan IDI dalam Intensifikasi Pemberantasan Malaria di Kabupaten Jepara Pengalaman Dokter di Daerah Endemis Malaria". (cited Maret 2000). Available from <http://www.icde.wasantara.net.id/berita/mljpr.htm>.
6. Kimnowardoyo S. *Penelitian Vektor Malaria yang Dilakukan oleh Institusi Kesehatan Tahun 1975 – 1990*. Buletin Penelitian Kesehatan Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan , 1991.
7. Widiarti, Widyastuti U, Blondine ChP. *Tinjauan Penelitian Pengendalian Vektor Malaria secara Hayati dan Pengelolaan Lingkungan*. Bulletin Penelitian Kesehatan. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 1991.

8. WHO. *Manual of Environmental Management for Mosquito Control*. Geneva : WHO Offset Publication, 1982
9. Kusnanto H. *Prospek Pengendalian Penyakit Malaria di Cilacap Jawa Tengah*. Berita Kedokteran Masyarakat. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada, 1995.
10. Notoatmodjo, Soekidjo. *Pengantar Perilaku Kesehatan*. Depok : Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 1990.
11. Zulkarnain I. *Malaria Cerebral*. Dalam : Noor S, editor. Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta : Badan Penerbit FK UI, 1996
12. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Penatalaksanaan Dokter Puskesmas*. Jakarta : Direktorat Jendral PPM dan PLP, 1999.
13. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Epidemiologi Malaria*. Jakarta : Direktorat Jendral PPM dan PLP, 1999.
14. Zulkarnain I. *Malaria*. Di dalam : Soeparman, Editor. Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta : Balai Penerbit FK UI, 1990 : 75.
15. Soerawidjaya RA, Azwar A. *Penanggulangan Wabah oleh Puskesmas*. Jakarta : Binarupa Aksara, 1989 : 34.
16. Anwar. *Faktor – faktor yang Mempengaruhi Kejadian Penyakit Malaria di Desa Sigeblog Kecamatan Banjarmangu Kabupataen Banjarnegara Tahun 2000*. Semarang : Universitas Diponegoro, 2001.
17. Arifin MT. *Studi Pengetahuan, Sikap dan Praktek pencegahan terhadap Penyakit Malaria Penduduk Desa Hargotirto Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta (skripsi)*. Semarang : Universitas Diponegoro, 1996.

18. Sapardiyah S, Santoso, Kasnodiharjo. *Suatu Tinjauan Aspek Budaya dalam Kaitannya dengan Penularan dan Penanggulangan Malaria*. Bulletin Penelitian Kesehatan Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 1991.
19. Pribadi W, *Parasit Malaria*. dalam : Gandahusada S, Ilahude HD, Pribadi W, editor. *Parasitologi Kedokteran*. ed. 6. Jakarta : Balai Penerbit FK UI, 1998.
20. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, *Malaria epidemiologi*. Jakarta : Direktorat Jendral Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular, 1983 ; 1
21. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Malaria Pengobatan*. Jakarta : Direktorat Jendral Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular, 1983 ; 3
22. Notoatmodjo S. *Pengantar Pendidikan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Jurusan Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 1990 : 1 – 5 .
23. Nalim S. *Pendekatan Terpadu Lintas Sektoral untuk Penanggulangan Vektor Penyakit Malaria*. Berita Kedokteran Masyarakat. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada, 1990 : 104.
24. Siegel Sidney. *Statistik Nonparametrik untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Jakarta : PT Gramedia, 1994.
25. Sastroasmoro S, Ismael S. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta : Binarupa Aksara, 1995.