

**ANALISIS FAKTOR RISIKO KEJADIAN MALARIA DI
INDONESIA (Analisis Data Riskesdas 2018)**

SKRIPSI



Oleh :

APRILIANI
0801173308

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**ANALISIS FAKTOR RISIKO KEJADIAN MALARIA DI INDONESIA
(Analisis Data Riskesdas 2018)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M.)**

Oleh :

**APRILIANI
0801173308**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

ANALISIS FAKTOR RISIKO KEJADIAN MALARIA DI INDONESIA (Analisis Data Riskesdas 2018)

Apriliani
NIM: 0801173308

ABSTRAK

Malaria masih menjadi masalah di Indonesia dan di dunia karena angka kesakitan yang masih cukup tinggi dan penanganannya menjadi komitmen *Sustainable Development Goals* (SDGs) hingga tahun 2030. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui faktor risiko kejadian malaria di Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi potong lintang (*cross sectional*). Analisis lanjut data Riskesdas 2018 dilakukan pada bulan Januari sampai Agustus 2021. Lokasi penelitian ini yaitu seluruh provinsi di Indonesia sebanyak 34 provinsi. Sampel pada penelitian ini yaitu total dari populasi berdasarkan pemeriksaan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) di Indonesia sebanyak 26.657 sampel. Jenis data penelitian ini yaitu data sekunder Riskesdas 2018. Analisis data pada penelitian ini yaitu analisis univariat dengan deskriptif, dan analisis bivariat dengan menggunakan uji *chi-square* dengan CI 95% dan *prevalence ratio* (PR). Hasil penelitian ini yaitu ada hubungan jenis kelamin ($p < 0,001$; PR=1,298; CI 95%=1,251-1,346), ada hubungan pekerjaan ($p < 0,001$; PR=1,195; CI 95%=1,150-1,241), ada hubungan tempat tinggal ($p < 0,0001$; PR=1,095; CI 95%=1,051-1,140), ada hubungan penggunaan kelambu ($p = 0,003$; PR=1,069; CI 95%=1,022-1,118), ada hubungan penggunaan repelen ($p < 0,001$; PR=1,142; CI 95%=1,097-1,189), ada hubungan penggunaan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik ($p < 0,001$; PR=1,119; CI 95%=1,079-1,161), ada hubungan penggunaan kasa nyamuk pada ventilasi rumah ($p < 0,001$; PR=0,770; CI 95%=0,737-0,804) dengan kejadian malaria. Tidak ada hubungan usia dan pendidikan dengan kejadian malaria. Diharapkan kepada Kementerian Kesehatan Indonesia memonitoring program penggunaan repelen dan program pembagian kelambu berinsektisida ke wilayah endemis malaria, serta diharapkan kepada Dinas Kabupaten/kota harus lebih efektif memberikan penyuluhan atau edukasi tentang penggunaan repelen dan penggunaan kelambu pada saat tidur sebagai tindakan pencegahan malaria.

Kata kunci: Malaria; Faktor; Risiko; Indonesia

ANALYSIS OF RISK FACTORS MALARIA INCIDENCE IN INDONESIA (Data Analysis Of Riskesdas 2018)

Apriliani
NIM: 0801173308

ABSTRACT

Malaria is still a problem in Indonesia and in the world because the morbidity rate is still quite high and its management is a commitment to the Sustainable Development Goals (SDGs) until 2030. Malaria disease in Indonesia. This study uses a quantitative approach with a cross sectional research design. Further analysis of the 2018 Riskesdas data was carried out from January to August 2021. The location of this research is all 34 provinces in Indonesia. The sample in this study is the total population based on the Rapid Diagnostic Test (RDT) in Indonesia as many as 26,657 samples. The type of data in this study is secondary data from Riskesdas 2018. The data analysis in this study is univariate descriptive analysis, and bivariate analysis using chi-square test with 95% CI and Prevalence Ratio (PR). The results of this study were that there was a sexual relationship ($p < 0.001$; PR=1.298; 95% CI=1.251-1.346), there was an employment relationship ($p < 0.001$; PR=1.195; 95% CI=1.150-1.241), there was a relationship between residences ($p < 0.0001$; PR=1.095; 95% CI=1.051-1.140), there was a relationship between the use of mosquito nets ($p = 0.003$; PR=1.069; 95% CI=1.022-1.118), there was a relationship between the use of repellents ($p < 0.001$; PR=1.142; 95% CI=1.097-1.189), there was a relationship between the use of mosquito coils/spray/electricity ($p < 0.001$; PR=1.119; 95% CI=1.079-1.161), there was The relationship between the use of mosquito nets and home ventilation ($p < 0.001$; PR=0.770; 95% CI=0.737-0.804) and the incidence of malaria. There is no relationship between age and education with the incidence of malaria. It is hoped that the Indonesian Ministry of Health will monitor the use of the repellent program and the distribution of insecticide-treated mosquito nets to malaria endemic areas, and it is hoped that the District/City Office will be more effective in providing counseling or education about the use of repellents and the use of mosquito nets while sleeping as a malaria prevention measure.

Keywords: Malaria; Factor; Risk; Indonesia

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Apriliani
NIM : 0801173308
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Epidemiologi
Tempat/Tgl.Lahir : Medan, 25 April 1998
Judul Skripsi : Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria di
Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2018)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Strata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
3. Jika di kemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya asli saya atau merupakan jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.

Medan, 08 Juli 2021



Apriliani
NIM. 0801173308

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Apriliani
NIM : 0801173308

ANALISIS FAKTOR RISIKO KEJADIAN MALARIA DI INDONESIA (Analisis Data Riskesdas 2018)

Dinyatakan bahwa skripsi dari mahasiswa ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan (UINSU Medan).

Medan, 08 Juli 2021

Disetujui,
Dosen Pembimbing I



Putra Apriadi Siregar, SKM, M.Kes
NIP. 19890416 201903 1014

Dosen Pembimbing Integrasi



Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag
NIP. 19721204 199803 1002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul :

**ANALISIS FAKTOR RISIKO KEJADIAN MALARIA DI INDONESIA
(Analisis Data Riskesdas 2018)**

Yang Dipersiapkan dan Diperintahkan Oleh :

**Apriliani
NIM: 0801173308**

Telah Diuji Dan Diperintahkan Di Hadapan Tim Penguji Skripsi
Pada Tanggal 19 Agustus 2021
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

**TIM PENGUJI
Ketua Penguji**



**Dr. Mhd. Furgan, M.Comp.Sc
NIP. 19800806 200604 1003**

Penguji I



**Putra Apriadi Siregar, SKM., M.Kes
NIP.19890416 201903 1014**

Penguji II



**Rapotan Hasibuan, SKM., M.Kes
NIP. 19900606 201903 1016**

Penguji Integrasi



**Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag
NIP. 19721204 199803 1002**

Medan, 19 Agustus 2021
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Dekan



**Prof. Dr. Svafaruddin, M.pd
NIP. 19620716 199003 1004**

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Apriliani
Tempat/Tgl.Lahir : Medan, 25 April 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Tangkul I No.95 Medan, Kec.Medan Tembung,
Kel. Sidorejo Hilir
Agama : Islam
Golongan Darah : O
Contact Person : +6282294180012
Alamat e-mail : apriliani985@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

2003-2004 : TK Al-Qur'an Nurul Muslimin Medan
2004-2010 : SD Negeri 064969 Medan
2010-2013 : SMP Negeri 37 Medan
2013-2016 : SMK Dharma Analitika Medan Program Keahlian
Analisis Kesehatan
2017-2021 : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Fakultas
Kesehatan Masyarakat, Program Studi Ilmu
Kesehatan Masyarakat, Peminatan Epidemiologi

RIWAYAT ORGANISASI

2019-2020 : Sekretaris Divisi Kewirausahaan Dewan Eksekutif Mahasiswa,
Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

MOTTO

“Risk more than other think is safe. Care more than other think is wise. Dream more than other think is practical. Expect more than other think is possible”

Ikhtiar, Doa, dan Tawakal

-Apriliani-

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang. Bersyukur kepada *Allah subhanahu wa ta'ala* adalah hal yang tiada hentinya penulis lakukan bahkan hingga detik ini dan *in syaa Allah* hingga detik-detik ke depannya. *Shalawat* dan salam juga tak lupa penulis hadiahkan teruntuk *Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam*, semoga kita termasuk ke dalam umat yang kelak mendapat syafaatnya.

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yakni penulisan skripsi dengan judul “Analisis Faktor Risiko Kejadian Malaria di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2018)” untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM) pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Syahrin Harahap, Ma selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

3. Bapak Dr.Mhd.Furqan, M.Sc selaku Wakil Dekan 1 Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara dan selaku Ketua Penguji yang telah umum yang telah memberi masukan dan arahan dalam perbaikan skripsi menjadi lebih baik.
4. Bapak Dr.Watni Marpaung, M.A Selaku Wakil Dekan 2 Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Bapak Dr.Salamuddin, M.A Selaku Wakil Dekan 3 Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
6. Bapak Putra Apriadi Siregar, SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberi perhatian, bimbingan dan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Dr. Azhari Akmal Tarigan, MA selaku dosen pembimbing kajian integrasi keislaman yang telah memberi bimbingan arahan serta masukan-masukan dalam perbaikan kajian integrasi keislaman pada skripsi ini.
8. Bapak Rapotan Hasibuan, SKM., M.Kes selaku dosen penguji umum yang telah memberi masukan dan arahan dalam perbaikan skripsi menjadi lebih baik.
9. Ibu Susilawati, SKM, M.Kes selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

10. Ibu dr. Nofi Susanti, M.Kes selaku Sekretaris Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
11. Ibu Fitriani Pramitha Gurning, SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing Akademik (PA) yang telah memberikan bimbingan Akademik mulai dari awal semester sampai saat ini.
12. Seluruh Bapak/ibu Staf dan Dosen di lingkungan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang telah memberikan semua ilmu dan pengalaman yang sangat berarti selama penulis mengikuti pendidikan.
13. Ibu Zata Ismah, S.K.M., M.K.M selaku kepala ketua peminatan Epidemiologi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang telah memberikan semua ilmu dan pengalaman yang sangat berarti selama penulis mengikuti pendidikan.
14. Teristimewa kepada Ayahanda Rahmat Riadi dan Ibunda Dewi Aspianti, adik-adik saya Rahmat Hidayat, Fandi Ramadhan, Rafandra Aqlan Atthala, Rasyid Naufalfiraz, untuk cinta, doa, kasih sayang dan dukungannya yang tak tergantikan yang diberikan kepada penulis hingga pada tahap ini.
15. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Seketaris Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Dr. Nana Mulyana dan seluruh tim laboratorium manajemen data Balitbangkes yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penggunaan data dalam analisis lanjut data Riskesdas 2018.

16. Sahabat-sahabat saya Rani Elviyanti Siregar, Sarah Fadhila Siregar, Dini Pratiwi, Nur Fadhilah Hasanah, Utari Rahmadani Siagian dan Riski Agussalim Siregar yang telah memberi doa, kasih sayang, masukan dan dukungannya yang tak tergantikan yang diberikan kepada penulis hingga pada tahap ini.
17. Rekan-rekan di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara kelas 7 Angkatan 2017 yang telah menemani dari awal semester sampai pertengahan semester proses pendidikan.
18. Rekan-rekan peminatan Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Angkatan II yang telah memberi pengalaman yang berharga selama di peminatan.
19. Rekan-rekan seperjuangan Angkatan 2017 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang banyak memberikan pelajaran yang berharga.

Kiranya Allah SWT akan membalas semua kebaikan dan bantuan yang telah penulis terima selama ini. Semoga Allah SWT melimpahkan berkat dan rahmat-Nya bagi kita semua. Maka dari itu penulis menyadari atas segala keterbatasan dan kekurangan, untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini dengan penuh harapan, semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Medan, 08 Juli 2021
Penulis

Apriliani
NIM: 0801173308

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1. 1 Latar Belakang	1
1. 2 Rumusan Masalah.....	7
1. 3 Tujuan Penelitian	7
1.3.1 Tujuan Umum	7
1.3.2 Tujuan Khusus.....	7
1. 4 Manfaat Penelitian	8
1.4.1 Manfaat Bagi Pemerintah Indonesia	8
1.4.2 Bagi Masyarakat Indonesia	8
1.4.3 Bagi Peneliti	9
BAB 2 LANDASAN TEORITIS	10
2.1 Malaria	10
2.1.1 Pengertian Malaria	10
2.1.2 Jenis Malaria	11
2.1.3 Gejala Klinis Malaria	12
2.1.4 Etiologi Malaria.....	12
2.1.5 Patofisiologi Malaria.....	12
2.1.6 Cara Penularan Malaria.....	13
2.1.7 Siklus Hidup Plasmodium	15

2.1.8	Diagnosis Malaria	16
2.1.9	Pengobatan Malaria.....	17
2.1.10	Pencegahan Malaria	19
2.2	Faktor Risiko Malaria	21
2.2.1	Host	21
2.2.2	Agent (Parasit/Plasmodium)	24
2.2.3	Environment.....	25
2.3	Pandangan Islam Tentang Nyamuk	28
2.3.1	Gambaran Nyamuk Menurut Al-Qur'an	28
2.3.2	Pandangan Ulama Tentang Penyakit Menular Malaria.....	35
2.3.3	Maqashid Al-Syariah.....	37
2.4	Kerangka Teori	40
2.5	Kerangka Konsep.....	41
2.6	Hipotesis	42
	BAB 3 METODE PENELITIAN	43
3.1	Jenis Penelitian.....	43
3.2	Lokasi dan Waktu Penelitian	43
3.3	Populasi dan Sampel	43
3.3.1	Populasi	43
3.3.2	Sampel.....	44
3.4	Variabel Penelitian.....	44
3.5	Defenisi Operasional.....	45
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	48
3.6.1	Jenis Data	48
3.6.2	Instrumen Penelitian.....	48
3.6.3	Prosedur Pengumpulan Data	48
3.7	Teknik Analisis Data.....	49
3.7.1	Analisis Univariat.....	49
3.7.2	Analisis Bivariat	49
	BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1	Hasil Penelitian	50
4.1.1	Deskripsi Lokasi Penelitian.....	50

4.1.2	Gambaran Distribusi Frekuensi Kejadian Malaria di Indonesia	53
4.1.3	Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Kejadian Malaria di Indonesia.....	53
4.1.4	Faktor Risiko Kejadian Malaria di Indonesia	55
4.2	Pembahasan.....	61
4.2.1	Faktor Risiko Kejadian Malaria di Indonesia	61
4.2.1.1	Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Malaria di Indonesia.....	61
4.2.1.2	Hubungan Pekerjaan Dengan Kejadian Malaria di Indonesia.....	63
4.2.1.3	Hubungan Tempat Tinggal Dengan Kejadian Malaria di Indonesia.....	65
4.2.1.4	Hubungan Penggunaan Kelambu Dengan Kejadian Malaria di Indonesia	68
4.2.1.5	Hubungan Penggunaan Repelen Dengan Kejadian Malaria di Indonesia..	70
4.2.1.6	Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar/Semprot/Elektrik Dengan Kejadian Malaria di Indonesia	72
4.2.1.7	Hubungan Penggunaan Kasa Nyamuk Pada Ventilasi Dengan Kejadian Malaria di Indonesia.....	74
4.3	Faktor Risiko Kejadian Malaria di Indonesia : Pendekatan Integrasi.....	76
	BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	82
5.1	Kesimpulan	82
5.2	Saran	83
5.2.1	Saran Bagi Pemerintah Indonesia.....	83
5.2.2	Saran Bagi Masyarakat Indonesia	84
5.2.3	Saran Bagi Penelitian Selanjutnya	85
	DAFTAR PUSTAKA	86

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Defenisi Operasional Varibel Penelitian	45
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kejadian Malaria	53
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Kejadian Malaria.....	53
Tabel 4.3 Hubungan Usia Dengan Kejadian Malaria.....	55
Tabel 4.4 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Malaria	55
Tabel 4.5 Hubungan Pendidikan Dengan Kejadian Malaria	56
Tabel 4.6 Hubungan Pekerjaan Dengan Kejadian Malaria	57
Tabel 4.7 Hubungan Tempat Tinggal Dengan Kejadian Malaria	57
Tabel 4.8 Hubungan Penggunaan Kelambu Dengan Kejadian Malaria.....	58
Tabel 4.9 Hubungan Penggunaan Repelen Dengan Kejadian Malaria	59
Tabel 4.10 Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar/Semprot/Elektrik Dengan Kejadian Malaria	59
Tabel 4.11 Hubungan Penggunaan Kasa Nyamuk Pada Ventilasi Rumah Dengan Kejadian Malaria	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	40
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Riskesdas 2018	94
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Permohonan Data	97
Lampiran 3. Surat Keterangan Penggunaan Data	98
Lampiran 4. Output Hasil Analisis Data	99

DAFTAR SINGKATAN

ACT	: <i>Artemisinin Combination Treatment</i>
API	: <i>Annual Parasite Incidence</i>
Balitbangkes	: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kesehatan
BPS	: Badan Pusat Statistik
BS	: Blok Sensus
KLB	: Kejadian Luar Biasa
MUI	: Majelis Ulama Indonesia
PR	: <i>Prevalate Rate</i>
RDT	: <i>Rapid Diagnostic Test</i>
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
SDGs	: <i>Sustainable Development Goals</i>
WHO	: World Health Organization

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Malaria masih menjadi masalah yang perlu diperbaiki di Indonesia maupun di dunia dikarenakan angka kesakitan yang masih cukup tinggi (WHO, 2017). Diperkirakan sebanyak 660 ribu orang meninggal dunia pada tiap tahun disebabkan oleh malaria yang menyerang terutama pada anak balita sebesar 86%, sebanyak 320 ribu diantaranya berada di Asia Tenggara seperti Kamboja, Malaysia, Myanmar, Thailand dan termasuk Indonesia (Sucipto, 2015). Berdasarkan World Malaria Report pada tahun 2015, menyatakan bahwa di dunia jumlah kasus positif malaria sebanyak 211 juta kasus dengan jumlah kasus kematian sebanyak 438.000 (WHO, 2015). Sedangkan pada tahun 2017 jumlah kasus positif malaria di dunia sebanyak 219 juta dengan jumlah kasus kematian sebesar 435.000 (WHO, 2018). Plasmodium *falciparum* merupakan malaria yang paling banyak terjadi yang menyebabkan angka kesakitan dan kematian tinggi serta memberi kerugian sosioekonomi yang banyak pada manusia di dunia (WHO, 2018).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007 angka prevalensi malaria di Indonesia sebesar 1,9%. Namun berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 menunjukkan bahwa prevalensi malaria meningkat menjadi sebesar 6,0%. Lima provinsi dengan angka prevalensi tertinggi malaria adalah provinsi Papua (28,6%), Nusa Tenggara Timur (23,3%), Papua Barat (19,4%), Sulawesi Tengah (12,5%) dan Maluku Utara (11,3%) (Kemenkes RI, 2013). Berdasarkan nasional angka kejadian malaria dari 2009 hingga 2017

menunjukkan tren menurun dari 1,8 per 1.000 penduduk pada 2009 menjadi 0,99 per 1.000 penduduk pada 2017. Papua merupakan provinsi dengan angka Annual Parasite Incidence (API) tertinggi yaitu 59,00 per 1.000 penduduk. Tiga provinsi lainnya dengan angka *Annual Parasite Incidence* (API) per 1.000 adalah Papua Barat 14,97, angka API provinsi Nusa Tenggara Timur 5,76 per 1.000 penduduk, dan angka API provinsi Maluku 2,30 per 1.000 penduduk. Sebanyak 90% kasus berasal dari Papua, Papua Barat, dan Nusa Tenggara Timur (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 angka prevalensi malaria di Indonesia berdasarkan hasil pemeriksaan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) sebesar 0,6%. Riskesdas pada 2013 angka prevalensi malaria di Indonesia berdasarkan hasil pemeriksaan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) meningkat menjadi sebesar 1,3%. Namun berdasarkan Riskesdas 2018 angka prevalensi malaria di Indonesia berdasarkan hasil pemeriksaan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) menurun menjadi sebesar 0,6% (Kemenkes RI, 2018).

Pada tahun 2016 kasus positif malaria di Indonesia sebanyak 218.450 (96%) dengan jumlah API sebesar 0,84 per 1.000 penduduk. Namun pada tahun 2017 kasus malaria mengalami tren peningkatan menjadi 261.617 (95,74%) kasus positif dengan API sebesar 0,99 per 1.000 penduduk (Kemenkes RI, 2017). Provinsi di Indonesia yang termasuk sebagai wilayah zona merah dan kuning malaria yaitu provinsi Papua dan Papua Barat, Nusa Tenggara Timur (NTT), Nusa Tenggara Barat (NTB), Maluku, Maluku Utara, Kalimantan Tengah, Sulawesi Barat dan Gorontalo (Kemenkes RI, 2017). Sekitar 65% penduduk Indonesia merupakan daerah endemis malaria, dan 45% penduduk di daerah tersebut berisiko terjangkit malaria (Lubis et al., 2021). Tingginya angka kejadian malaria

di Indonesia disebabkan oleh faktor lingkungan, dikarenakan 35% penduduk menderita malaria pada daerah yang berisiko terjangkit malaria, dimana sebanyak 38.000 kematian dilaporkan setiap tahunnya (Sucipto, 2015).

Malaria merupakan penyakit menular dan pengendaliannya telah menjadi bagian dari komitmen *Sustainable Development Goals* (SDGs) hingga tahun 2030 (Kemenkes RI, 2017). Untuk mengurangi wabah malaria, pemerintah Indonesia khususnya Kementerian Kesehatan Republik Indonesia telah bekerja keras memberantas penyakit malaria pada tahun 2030. Pada tahun 2016 jumlah kabupaten/kota eliminasi malaria sebanyak 247 dari target 245. Pada tahun 2017, dari 514 jumlah kabupaten/kota di Indonesia, 266 (52%) merupakan daerah bebas malaria, 172 kabupaten/kota (33%) merupakan daerah endemis rendah, 37 kabupaten/kota (7%) endemis sedang, dan 39 kabupaten/kota (8%) endemis tinggi. Sementara target tahun 2018 sebanyak 285 kabupaten/kota berhasil memberantas penyakit malaria, dan pada tahun 2019 mencapai eliminasi 300 kabupaten/kota. Selain itu, pemerintah juga menargetkan tidak ada lagi daerah endemis malaria pada tahun 2030 (Kemenkes RI, 2019).

Munculnya penyakit malaria disebabkan oleh berbagai faktor yang berpengaruh sehingga nyamuk *Anopheles sp* dapat bertahan dikarenakan menyesuaikan diri terhadap lingkungan yang ada (Pratama, 2015). Faktor individu dan lingkungan merupakan penyebab terjadinya malaria, hal tersebut dikarenakan faktor individu dan lingkungan dapat mempengaruhi status kesehatan (Wardani, 2016). Berdasarkan teori John Gordon dan La Richt menyebutkan bahwa timbulnya suatu penyakit disebabkan oleh manusia (*host*), penyebab (*Agent*), dan lingkungan (*environment*), penyakit timbul karena ketidakseimbangan antara

agent dan manusia, keadaan keseimbangan bergantung pada sifat alami dan karakteristik agent dan host, dimana karakteristik *agent* dan *host* akan mengadakan interaksi, dalam interaksi tersebut akan berhubungan langsung pada keadaan alami dari lingkungan seperti lingkungan fisik, sosial, ekonomi, dan biologis (Irwan, 2017).

Perilaku dan lingkungan merupakan faktor dominan terhadap kejadian malaria, faktor perilaku dapat meningkatkan risiko penularan penyakit malaria adalah dengan melakukan banyak aktivitas diluar yang dapat meningkatkan kontak antara vektor malaria dengan individu (Mayasari et al., 2016). Keberadaan lingkungan fisik dan biologis yang mendukung dapat menimbulkan penyakit, faktor lingkungan dapat menjadi pemicu terjadinya penyakit malaria yaitu iklim, temperatur dan curah hujan, curah hujan, suhu air, kedalaman air, arus air, kelembapan udara, angin, ketinggian lokasi, sinar matahari, pH, salinitas air, oksigen terlarut, tumbuhan dan hewan air (Willa, 2015). Malaria dapat menyebabkan kematian yang menyerang semua kelompok usia baik laki-laki maupun perempuan (Kemenkes RI, 2016). Malaria secara langsung menyebabkan morbiditas dan mortalitas meningkat hingga dapat menurunkan produktifitas kerja (Nurmaulina et al., 2018).

Berdasarkan penelitian terdahulu oleh Wibowo (2017) menyatakan usia >20 tahun berisiko 2 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan usia <20 tahun, hal tersebut dikarenakan usia >20 tahun lebih banyak melakukan aktivitas pekerjaan dan mobilitas yang tinggi di luar rumah. Penelitian Wardani (2016) menyatakan bahwa jenis kelamin laki-laki berisiko 1,10 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan pada perempuan. Hasil penelitian Babo (2020) menyatakan bahwa

semakin rendah tingkat pendidikan seseorang maka pengetahuan yang dimiliki tentang penyakit malaria akan kurang sehingga semakin besar berisiko untuk menderita malaria.

Hasil penelitian Wibowo (2017) menyatakan bahwa orang yang memiliki pekerjaan yang berisiko (nelayan, petani, berkebun, dan penambang) mempunyai risiko 3 kali lebih besar terkena penyakit malaria dibandingkan orang yang memiliki pekerjaan tidak berisiko. Hasil penelitian Sutarto (2017) menyatakan bahwa tempat tinggal daerah perdesaan mempunyai risiko 3,242 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan tempat tinggal di perkotaan. Hasil penelitian Arief (2020) menyatakan bahwa tidur tidak menggunakan kelambu tanpa insektisida memiliki risiko 7,8 kali untuk menderita malaria dibandingkan dengan orang yang tidur menggunakan kelambu.

Hasil penelitian Trapsilowati (2016) menyatakan bahwa bahwa orang yang tidak menggunakan obat nyamuk oles (repellent) memiliki risiko 2,3 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan dengan orang yang menggunakan repellent. Hasil penelitian Melisah (2016) menyatakan bahwa orang tidak menggunakan obat nyamuk berisiko 3,36 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan dengan orang yang menggunakan obat nyamuk. Hasil penelitian Saputro (2015) menyatakan bahwa orang yang tidak memasang kasa pada ventilasi rumah mempunyai risiko 3,6 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan dengan orang yang rumahnya terpasang kasa pada ventilasi.

Indonesia masih merupakan wilayah endemis malaria terutama Indonesia pada wilayah bagian timur yaitu Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Gorontalo, Sulawesi Utara, Maluku Utara, Maluku,

Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Papua Barat dan Papua yang masih memiliki kasus positif malaria yang jumlah trend kasusnya terus meningkat pada setiap tahunnya. Sekitar 65% penduduk Indonesia berada di wilayah endemis malaria yang berisiko untuk tertular malaria. Dari 34 provinsi di Indonesia hanya provinsi Jawa dan Bali yang bebas dari eliminasi malaria. Pada tahun 2030 Indonesia ditargetkan bebas dari eliminasi malaria (Kemenkes RI, 2017).

Pemeriksaan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) merupakan suatu pemeriksaan laboratorium yang digunakan untuk mendiagnosa penyakit malaria berdasarkan atas deteksi antigen parasit malaria di dalam darah dengan menggunakan prinsip immunochromatographic (Wowor, 2019). Pemeriksaan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) menunjukkan efektivitas dan kecepatan dalam mendiagnosis malaria yang cukup baik, pemeriksaan RDT digunakan sebagai metode pemeriksaan malaria alternatif yang sangat dibutuhkan terutama di daerah yang kekurangan tenaga laboratorium dan untuk kepentingan surveilans (Ritung, 2018).

Penegakan diagnostik malaria dalam mendeteksi penyakit malaria dapat dilakukan melalui pemeriksaan *Rapid Test Diagnostic* (RDT) yaitu salah satunya dengan metode imunokromatografi, pemeriksaan ini direkomendasikan untuk semua pasien yang dicurigai menderita malaria. Pemeriksaan metode ini sangat bermanfaat terutama di daerah dengan infrastruktur yang sulit. Pemeriksaan ini mendeteksi antigen malaria berdasarkan reaksi antigen-antibodi melalui kertas nitritselulosa. Kompleks antigen-antibodi terkonjugasi menjadi emas koloid dan hasil positif terlihat sebagai garis berwarna merah atau ungu merah (Istiana, 2021).

Berdasarkan latar belakang dan data-data di atas membuat penulis memiliki ketertarikan untuk melakukan analisis faktor risiko kejadian malaria di Indonesia. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Dilatarbelakangi oleh data dan fakta di atas, dapat diketahui bahwa malaria merupakan masalah kesehatan yang harus segera ditangani melalui manajemen faktor risikonya. Maka permasalahan penelitian ini yaitu apa saja faktor risiko kejadian malaria (faktor usia, faktor jenis kelamin, faktor pendidikan, faktor pekerjaan, faktor wilayah tempat tinggal, faktor penggunaan kelambu, faktor penggunaan repelen, faktor penggunaan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik, dan faktor kasa nyamuk pada ventilasi rumah) di Indonesia.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan faktor risiko kejadian malaria di Indonesia.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui hubungan usia dengan kejadian malaria di Indonesia.
2. Mengetahui hubungan jenis kelamin dengan kejadian malaria di Indonesia.
3. Mengetahui hubungan pendidikan dengan kejadian malaria di Indonesia.
4. Mengetahui hubungan pekerjaan dengan kejadian malaria di Indonesia.

5. Mengetahui hubungan wilayah tempat tinggal dengan kejadian malaria di Indonesia.
6. Mengetahui hubungan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria di Indonesia.
7. Mengetahui hubungan penggunaan repelen dengan kejadian malaria di Indonesia.
8. Mengetahui hubungan penggunaan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik dengan kejadian malaria di Indonesia.
9. Mengetahui hubungan penggunaan kasa nyamuk pada ventilasi rumah dengan kejadian malaria di Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Pemerintah Indonesia

Manfaat penelitian ini bagi Pemerintah Indonesia adalah sebagai informasi tentang faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap kejadian malaria di Indonesia sehingga agar dapat menekan angka morbiditas dan mortalitas kejadian akibat malaria melalui berbagai tindakan intervensi yang tepat sesuai dengan manajemen faktor risiko kejadian malaria tersebut.

1.4.2 Bagi Masyarakat Indonesia

Manfaat penelitian ini bagi masyarakat Indonesia adalah sebagai bahan acuan berbagai informasi dan edukasi tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria di Indonesia sehingga masyarakat agar mau dan mampu dalam melakukan pencegahan dan pemberantasan penyakit malaria serta penanggulangannya secara dini.

1.4.3 Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah memberikan pengalaman dan pembelajaran dalam melakukan penelitian, serta sebagai media pengembangan kompetensi diri sesuai dengan keilmuan yang di peroleh selama di perkuliahan dalam meneliti masalah di kesehatan masyarakat.

BAB 2

LANDASAN TEORITIS

2.1 Malaria

2.1.1 Pengertian Malaria

Malaria adalah penyakit menular yang disebabkan plasmodium, yaitu makhluk hidup bersel satu yang termasuk ke dalam kelompok parasit protozoa, malaria ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina yang mengandung plasmodium di dalamnya. Plasmodium yang terbawa melalui gigitan nyamuk akan hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini menyerang seluruh kelompok usia baik laki-laki maupun perempuan. Orang yang terkena malaria akan memiliki gejala demam, menggigil, berkeringan, sakit kepala, mual atau muntah. Penderita yang menunjukkan gejala klinis harus menjalani tes laboratorium untuk mengkonfirmasi status positif malarianya (Kemenkes RI, 2016).

Istilah malaria diambil dari dua kata bahasa Italia yaitu mal (buruk) dan area (udara) atau udara buruk karena dahulu banyak terdapat di daerah rawa-rawa yang mengeluarkan bau busuk. Penyakit ini juga mempunyai nama lain, seperti demam roma, demam rawa, demam tropik, demam pantai, demam charges, demam kura dan paludisme. Parasit ini ditularkan oleh gigitan nyamuk *Anopheles* betina pada manusia. Malaria yang disebabkan oleh protozoa terdiri dari empat jenis species yaitu *Plasmodium falciparum* menyebabkan malaria tropika, *Plasmodium vivax* menyebabkan malaria tertiana, *Plasmodium ovale* menyebabkan malaria ovale,

dan *Plasmodium Malariae* menyebabkan malaria quartana. Penyebaran alami parasit malaria disebabkan oleh nyamuk *Anopheles* betina (Irwan, 2017).

2.1.2 Jenis Malaria

Berdasarkan Kemenkes RI (2017) di Indonesia terdapat lima species *Plasmodium* yaitu:

1. *Plasmodium falciparum* disebabkan oleh malaria tropika. Gejala demam timbul intermiten dan dapat kontinyu. Jenis malaria ini paling sering menjadi malaria berat yang menyebabkan kematian. Masa inkubasi malaria tropika ini sekitar 12 hari, dengan gejala nyeri kepala, pegal linu, demam tidak begitu nyata, serta kadang dapat menimbulkan gagal ginjal.
2. *Plasmodium vivax* disebabkan oleh malaria tertiana. Gejala demam berulang dengan interval bebas demam 2 hari pada siang atau sore. Memiliki distribusi geografis terluas, mulai dari wilayah beriklim dingin, subtropik hingga daerah tropik. Masa inkubasi *plasmodium vivax* antara 12 sampai 17 hari dan salah satu gejala adalah pembengkakan limpa atau *splenomegali*.
3. *Plasmodium ovale* disebabkan oleh malaria ovale. Manifestasi klinis biasanya bersifat ringan. Pola demam seperti pada malaria vivaks. Masa inkubasi malaria dengan penyebab *plasmodium ovale* adalah 12 sampai 17 hari, dengan gejala demam setiap 48 jam, relatif ringan dan sembuh sendiri.
4. *Plasmodium malariae* disebabkan oleh malaria quartana. Gejala demam berulang dengan interval bebas demam 3 hari. Malaria jenis ini umumnya terdapat pada daerah gunung, dataran rendah pada daerah tropik, biasanya berlangsung tanpa gejala, dan ditemukan secara tidak sengaja. Namun malaria jenis ini sering mengalami kekambuhan.

5. Plasmodium Knowlesi disebabkan oleh malaria knowlesi. Gejala demam menyerupai malaria falciparum.

2.1.3 Gejala Klinis Malaria

Secara klinis, gejala dari penyakit malaria terdiri atas beberapa serangan demam dengan interval tertentu. Pada malaria demam merupakan gejala utama. Pada permulaan sakit, dapat dijumpai demam yang tidak teratur. Sifat demam akut (paroksismal) yang didahului oleh stadium dingin (menggigil) diikuti demam tinggi kemudian berkeringat banyak. Periodisitas gejala demam tergantung jenis malaria. Selain gejala klasik diatas, dapat ditemukan gejala lain seperti nyeri kepala, mual, muntah, diare, pegal-pegal, dan nyeri otot. Pada orang-orang yang tinggal di daerah endemis (imun) gejala klasik tidak selalu ditemukan (Kemenkes RI, 2017).

2.1.4 Etiologi Malaria

Penyebab penyakit malaria adalah parasit plasmodium, suatu parasit yang termasuk genus *plasmodia*, family *plasmodiidae*, dan orde *Coccidiidae* dan sub-orde *Haemospiriidae*. Pada manusia plasmodium terdiri dari 4 spesies, yaitu plasmodium falciparum, plasmodium vivax, plasmodium malariae, dan plasmodium ovale. Akan tetapi jenis spesies plasmodium falciparum merupakan penyebab infeksi berat bahkan dapat menimbulkan kematian (WHO, 2017).

2.1.5 Patofisiologi Malaria

Patofisiologi munculnya gejala pada malaria berkaitan dengan siklus eritrositik parasit. Parasitemia meningkat setiap kali terjadi lisis eritrosit dan ruptur skizon eritrosit yang melepaskan ribuan parasit dalam bentuk merozoit dan zat sisa metabolik ke sirkulasi darah (Prato, 2015). Tubuh yang mengenali antigen

tersebut kemudian melepaskan makrofag, monosit, limfosit, dan berbagai sitokin, seperti *tumor necrosis factor alpha* (TNF- α) (Siddiqui et al., 2020).

Sitokin TNF- α dalam sirkulasi darah yang sampai ke hipotalamus akan menstimulasi demam. Demam bertahan selama 6–10 jam, lalu suhu tubuh kembali normal, dan meningkat kembali setiap 48–72 jam saat siklus eritrositik lengkap. Selain TNF- α , ditemukan juga sitokin proinflamasi lainnya, seperti interleukin 10 (IL-10) dan interferon γ (IFN- γ). Pada fase infeksi lanjutan, tubuh memproduksi antibodi yang membantu proses pembersihan parasit melalui jalur makrofag-sel T-sel B (Milner, 2018).

Parasitemia pada malaria falciparum lebih hebat dibandingkan parasitemia spesies lain. Hal ini disebabkan karena *Plasmodium falciparum* dapat menginvasi semua fase eritrosit, sedangkan *Plasmodium vivax* lebih dominan menginfeksi retikulosit dan *Plasmodium malariae* menginvasi eritrosit matur. Tingkat parasitemia biasanya sebanding dengan respons tubuh manusia dan keparahan gejala klinis (WHO, 2019).

2.1.6 Cara Penularan Malaria

Penularan malaria dipengaruhi oleh banyak faktor, faktor utama penularan yaitu parasit plasmodium, manusia sebagai host dan nyamuk anopheles sebagai vektor penularnya serta lingkungan hidup yang mempengaruhi faktor tersebut. Penularan akan menjadi lebih intensif terjadi di daerah dimana nyamuk dapat hidup dan berkembang dalam waktu yang lama (memungkinkan plasmodium hidup dan berkembang menjadi infeksi di dalam tubuh nyamuk). Penyakit malaria juga dapat dibedakan berdasarkan cara penularannya, yaitu alamiah dan non alamiah (Irwan, 2017):

1. Penularan alamiah

Penularan alamiah adalah penularan melalui gigitan nyamuk anopheles yang mengandung parasit malaria (plasmodium) secara langsung menggigit manusia.

2. Penularan non alamiah

Penularan non alamiah adalah penyakit malaria yang ditularkan dari satu orang ke orang lainnya melalui:

a. Malaria Kongenital (malaria bawaan)

Malaria kongenital adalah malaria pada bayi yang baru dilahirkan karena ibunya menderita malaria. Penularan terjadi karena kelainan pada sawar plasenta (selaput yang melindungi plasenta) sehingga tidak ada penghalang infeksi dari ibu kepada janinnya. Penularan terjadi melalui tali pusat atau placenta.

b. Malaria mekanik

Malaria mekanik adalah malaria yang penularan terjadi melalui transfusi darah atau melalui jarum suntik. Penularan melalui jarum suntik yang tidak steril lagi.

c. Penularan secara oral, pernah dibuktikan pada ayam (*Plasmodium gallinaceum*), burung darah (*Plasmodium relictum*), dan monyet (*Plasmodium knowlesi*) yang akhir-akhir ini dilaporkan menginfeksi manusia.

2.1.7 Siklus Hidup Plasmodium

Parasit malaria (plasmodium) mempunyai dua siklus daur hidup, yaitu pada tubuh manusia dan didalam tubuh nyamuk *Anopheles* betina (Irwan, 2017).

a. Siklus didalam tubuh manusia

Pada waktu nyamuk *Anopheles* spp infeksi menghisap darah manusia, sporozoit yang berada dalam kelenjar ludah nyamuk *Anopheles* masuk kedalam aliran darah selama lebih kurang 30 menit. Setelah itu sporozoit menuju ke hati dan menembus hepatosit, dan menjadi tropozoit. Kemudian berkembang menjadi skizon hati yang terdiri dari 10.000 sampai 30.000 merozoit hati. Siklus ini disebut siklus eksoeritrositik yang berlangsung selama 9-16 hari. Pada plasmodium falciparum dan plasmodium malariae siklus skizogoni berlangsung lebih cepat sedangkan plasmodium vivax dan plasmodium ovale siklus ada yang cepat dan ada yang lambat. Sebagian tropozoit hati tidak langsung berkembang menjadi skizon, akan tetapi ada yang menjadi bentuk dorman yang disebut bentuk hipnozoit. Bentuk hipnozoit dapat tinggal didalam sel hati selama berbulan-bulan bahkan sampai bertahun-tahun yang pada suatu saat bila penderita mengalami penurunan imunitas tubuh, maka parasit menjadi aktif sehingga menimbulkan kekambuhan.

b. Siklus didalam tubuh nyamuk *Anopheles* betina

Apabila nyamuk *Anopheles* betina mengisap darah yang mengandung gamatosit, didalam tubuh nyamuk gamatosit akan membesar ukurannya dan meninggalkan eritrosit. Pada tahap gamatogenesis ini, mikrogamet akan

mengalami eksflagelasi dan diikuti fertilasi makrogametosit. Sesudah terbentuknya ookinet, parasit menembus dinding sel midgut, dimana parasit berkembang menjadi ookista. Setelah ookista pecah, sporozoit akan memasuki homokel dan pindah menuju kelenjar ludah. Dengan kemampuan Bergeraknya, sporozoit infeksi segera menginvasi sel-sel dan keluar dari kelenjar ludah.

2.1.8 Diagnosis Malaria

Diagnosis malaria ditegakkan setelah dilakukan wawancara (anamnesis), pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan laboratorium. Akan tetapi diagnosis pasti malaria dapat ditegakkan jika hasil pemeriksaan sediaan darah menunjukkan hasil yang positif secara mikroskopis atau Uji Diagnosis Cepat (*Rapid Diagnostic Test*= RDT). Diagnosis malaria dapat dilakukan dengan (Kemenkes RI, 2017):

1. Wawancara (anamnesis) Anamnesis atau wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang penderita malaria yakni, keluhan utama: demam, menggigil, dan berkeringat yang dapat disertai sakit kepala, mual muntah, diare, nyeri otot, pegal-pegal, dan riwayat pernah tinggal di daerah endemis malaria, serta riwayat pernah sakit malaria atau minum obat anti malaria satu bulan terakhir, maupun riwayat pernah mendapat transfusi darah.
2. Pemeriksaan fisik Pemeriksaan fisik terhadap penderita dapat ditemukan mengalami demam dengan suhu tubuh dari 37,50 °C sampai 40°C, serta anemia yang dibuktikan dengan konjungtiva palpebra yang pucat, pembesaran limpa (splenomegali) dan pembesaran hati (hepatomegali).

3. Pemeriksaan laboratorium Pemeriksaan mikroskopis, pemeriksaan ini meliputi pemeriksaan darah yang menurut teknis pembuatannya dibagi menjadi preparat darah (SDr, sediaan darah), tebal dan preparat darah tipis, untuk menentukan ada tidaknya parasit malaria dalam darah. Tes diagnostik cepat Rapid Diagnostic Test (RDT) adalah pemeriksaan yang dilakukan berdasarkan antigen parasit malaria dengan imunokromatografi dalam bentuk dipstick. Test ini digunakan pada waktu terjadi kejadian luar biasa (KLB) atau untuk memeriksa malaria pada daerah terpencil yang tidak ada tersedia sarana laboratorium. Dibandingkan uji mikroskopis, tes ini mempunyai kelebihan yaitu hasil pengujian cepat diperoleh, akan tetapi *Rapid Diagnostic Test* (RDT) sebaiknya menggunakan tingkat sentitivity dan specificity lebih dari 95%.
4. Pemeriksaan penunjang Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi umum penderita, meliputi pemeriksaan kadar hemoglobin, hematokrit, jumlah leukosit, eritrosit dan trombosit.

2.1.9 Pengobatan Malaria

Pengobatan yang diberikan adalah pengobatan radikal malaria dengan membunuh semua stadium parasit yang ada di dalam tubuh manusia, termasuk stadium gametosit. Adapun tujuan pengobatan radikal adalah untuk mendapat kesembuhan klinis dan parasitologis serta memutuskan rantai penularan. Prinsip pengobatan malaria yaitu (Kemenkes RI, 2017) :

1. Pasien tergolong malaria biasa (tanpa komplikasi) diobati dengan terapi kombinasi berbasis artemisinin (artemisinin based combination therapy/ACT).

2. Pasien malaria berat/dengan komplikasi diobati dengan artesunat intravena/intramuskular atau artemeter intramuskular. Bila keduanya tidak tersedia bisa langsung diberikan Kina HCL.
3. Pemberian pengobatan dengan ACT harus berdasarkan hasil pemeriksaan darah mikroskopis atau tes diagnostik cepat yang positif.
4. Pengobatan harus radikal dengan penambahan primakuin.

Penatalaksanaan kasus malaria berat secara umum mencakup:

1. Pemberian obat antimalaria.
2. Penanganan komplikasi.
3. Pengobatan simptomatik.

Pemberian Obat Antimalaria terdiri atas Lini Pertama pada kasus malaria berat dan Lini Kedua. Pemberian obat antimaria yaitu (Kemenkes RI, 2017) :

1. Lini Pertama

Pada kasus malaria berat, OAM yang diberikan ialah artesunat intravena dengan dosis 2,4 mg/kgBB, pada jam ke-0, jam ke-12, dan jam ke-24 lalu dapat diteruskan setiap 24 jam sampai pasien sadar/membaik. Apabila pasien sudah mampu minum obat, obat suntikan dihentikan (tetapi setelah menerima minimal tiga kali suntikan), dan dilanjutkan dengan obat ACT oral dosis lengkap tiga hari. Pada ibu hamil dengan malaria berat, pengobatan sama dengan memakai artesunat dari trimester 1 sampai trimester 3.

Artemeter injeksi intramuskular adalah obat pilihan ke dua setelah artesunat. Dosisnya 3,2 mg/kgBB pada hari ke-1 , dan setelah 24 jam

menjadi 1,6 mg/kgBB. Dosis artesunat pada anak dengan berat badan lebih kurang daripada 20kg diharuskan menggunakan dosis 3 mg/kgBB hari. Pengobatan malaria berat di tingkat Puskesmas dilakukan dengan memberikan artesunat injeksi sebagai dosis awal sebelum merujuk ke rumah sakit rujukan. Obat kina HCl per infus dipakai bila tidak ada obat artesunat ataupun artemeter.

2. Lini Kedua

Kina per infus merupakan obat lini ke dua untuk malaria berat. Obat ini dikemas dalam bentuk ampul kina hidroklorida 25%.

2.1.10 Pencegahan Malaria

Risiko tertular malaria dapat ditanggulangi dengan meminimalisir risiko terhadap gigitan nyamuk. Selain itu, pencegahan malaria dapat dicegah dengan mengonsumsi obat anti malaria. Pencegahan malaria dapat dicegah dengan berupa (Kemenkes RI, 2017):

1. Menghindari gigitan nyamuk malaria

Pada daerah yang jumlah penderitanya sangat banyak, tindakan untuk menghindari gigitan nyamuk sangat penting, di daerah pedesaan atau pinggiran kota yang banyak sawah, rawa-rawa atau tambak ikan (tambak sangat ideal untuk perindukan nyamuk malaria), disarankan untuk memakai baju lengan panjang dan celana panjang saat keluar rumah, terutama pada malam hari karena nyamuk penular malaria aktif menggigit pada waktu malam hari. Kemudian mereka yang tinggal di daerah endemis malaria sebaiknya memasang kawat kasa di jendela pada ventilasi rumah, serta menggunakan kelambu saat akan tidur. Setelah itu masyarakat juga bisa

memakai anti nyamuk (*mosquito repellent*) saat hendak tidur terutama malam hari agar bisa mencegah gigitan nyamuk malaria.

2. Membunuh jentik dan nyamuk malaria dewasa Untuk membunuh jentik dan nyamuk malaria dewasa dapat dilakukan beberapa cara yaitu:

a. Penyemprotan rumah

Penyemprotan insektisida pada rumah di daerah endemis malaria, sebaiknya dilakukan dua kali dalam setahun dengan interval waktu enam bulan.

b. Larvaciding

Merupakan kegiatan penyemprotan pada rawa-rawa yang potensial sebagai tempat perindukan nyamuk malaria.

c. Biological control

Biological control merupakan kegiatan penebaran ikan kepala timah (*panchax-panchax*) dan ikan guppy/ wader cetul (*lebistus reticulatus*), karena ikan-ikan tersebut berfungsi sebagai pemangsa jentik nyamuk malaria.

3. Mengurangi tempat perindukan nyamuk malaria

Tempat perindukan vektor malaria bermacam-macam, tergantung spesies nyamuknya. Ada nyamuk malaria yang hidup dikawasan pantai, rawa-rawa, empang, sawah, tambak ikan, bahkan ada yang hidup di air bersih pada pegunungan. Akan tetapi pada daerah yang endemis malaria, masyarakatnya harus menjaga kebersihan lingkungan.

4. Pemberian obat pencegahan malaria

Pemberian obat pencegahan (profilaksis) malaria bertujuan agar tidak terjadinya infeksi, dan timbulnya gejala-gejala malaria. Hal ini sebaiknya dilakukan pada orang-orang yang melaksanakan perjalanan ke daerah endemis malaria.

5. Pencegahan dan pengobatan malaria pada wanita hamil meliputi:

- a. Klorokuin, bukan kontraindikasi
- b. Profilaksis dengan klorokuin 5 mg/kgBB/minggu dan proguanil 3 mg/kgBB/hari untuk daerah yang masih sensitif klorokuin.
- c. Meflokuin 5 mg/kgBB/minggu diberikan pada bulan keempat kehamilan untuk daerah di mana plasmodiumnya resisten terhadap klorokuin.
- d. Profilaksis dengan doksisisiklin tidak diperbolehkan.

2.2 Faktor Risiko Malaria

Penyebaran penyakit malaria sangat ditentukan oleh Host, Agent dan Environment. Penyebaran malaria terjadi apabila ketiga komponen tersebut saling mendukung. Faktor risiko malaria yaitu :

2.2.1 Host

Host Intermediate (Manusia), secara umum setiap orang bisa terinfeksi oleh agent (parasit/plasmodium) atau penyebab penyakit lainnya dan merupakan tempat berkembang biaknya agent. Host Defenitive Host defenitive malaria yaitu nyamuk Anopheles (Kemenkes RI, 2017). Faktor-faktor intrinsik yang mempengaruhi kerentanan host terhadap agent, antara lain :

1. Usia

Usia adalah usia yang dihitung mulai dilahirkan sampai saat ulang tahun terakhir atau usia ataupun lamanya waktu hidup sejak dilahirkan. Orang yang paling berisiko terinfeksi malaria adalah anak balita, anak sekolah, wanita hamil, serta penduduk non-imun yang mengunjungi daerah endemis malaria karena daya tahan tubuh mereka lemah serta belum memiliki kekebalan terhadap parasit malaria, malaria lebih potensial terjadi pada usia 0-19 tahun (Kemenkes RI, 2016). Usia seseorang berhubungan dengan kejadian malaria, dimana usia merupakan faktor risiko kejadian malaria, usia remaja berisiko 2 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan usia dewasa (Wibowo, 2017a).

Anak-anak lebih rentan dibanding orang dewasa terhadap infeksi parasit malaria karena daya tahan tubuhnya lebih lemah dari pada orang dewasa. Usia merupakan faktor risiko kejadian malaria, hal ini berhubungan dengan mobilitas yang tinggi dari penderita usia tersebut yang merupakan usia sekolah yang aktifitasnya lebih banyak diluar rumah, sehingga sangat rentan menderita penyakit malaria sebab malaria lebih banyak menyerang kepada mereka yang banyak aktifitas di luar rumah dan usia produktif juga merupakan penderita malaria karena jumlah penderita kelompok usia produktif yang aktifitas diluar rumah juga tinggi (Alim et al., 2020).

2. Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan faktor risiko terjadinya malaria. Perempuan mempunyai kecenderungan berperilaku baik 1,5 kali dibandingkan laki-laki. Sebagian besar laki-laki. Laki-laki cenderung lebih banyak memiliki aktivitas

pada malam hari seperti memancing, ronda, main kartu menginap di ladang atau di barak nelayan (Atun, 2016).

3. Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor risiko terjadinya malaria, dimana seseorang yang memiliki pendidikan rendah maka cenderung mempunyai pengetahuan yang rendah akan faktor risiko penyebab terjadinya malaria (Wibowo, 2017a). Pendidikan seseorang memiliki hubungan dengan kejadian malaria, pendidikan rendah berisiko 6,11 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan dengan pendidikan tinggi, semakin rendah tingkat pendidikan seseorang maka akan semakin rendah pula pola pemikirannya dalam menghadapi wilayah lingkungan rumah dan tidak banyak untuk mendapatkan informasi terkait akan pencegahan penyakit malaria (Talombo et al., 2018).

4. Pekerjaan

Jenis pekerjaan memberikan kontribusi untuk menyebabkan malaria sebesar 3 kali dibandingkan yang memiliki pekerjaan tidak berisiko (Wibowo, 2017). Ada hubungan bermakna antara jenis pekerjaan seperti berkebun, nelayan, dan buruh yang bekerja pada malam hari dengan kejadian malaria. Pekerjaan petani, tukang ojek, peternak merupakan jenis pekerjaan yang dilakukan di luar rumah bahkan dilakukan sampai malam hari sehingga memudahkan responden dengan jenis pekerjaan ini sangat berpeluang kontak dengan nyamuk anopheles (Lumolo et al., 2015).

5. Tempat tinggal

Tempat tinggal perdesaan merupakan faktor risiko kejadian malaria, tempat tinggal daerah perdesaan mempunyai risiko 3,242 kali lebih besar untuk terkena malaria dibandingkan tempat tinggal di perkotaan (Sutarto, 2017).

Persebaran nyamuk *Anopheles* pembawa penyakit malaria dipengaruhi oleh salah satu faktor yaitu lingkungan. Daerah perkotaan dan perdesaan mempunyai bentuk lingkungan yang berbeda sebagai habitat nyamuk, maka berpengaruh terhadap densitas nyamuk pembawa parasit *Plasmodium*. Di lingkungan perdesaan kasus infeksi malaria lebih tinggi dibandingkan lingkungan perkotaan. Kondisi lingkungan perdesaan yang masih banyak semak belukar, kebun, kolam/danau, irigasi, sawah dan pepohonan besar yang rimbun menjadi habitat utama nyamuk *Anopheles* sebagai agent pembawa parasit penyebab malaria. Nyamuk *Anopheles* bereproduksi di genangan air dan tempat dengan kelembaban udara yang tinggi serta suhu yang sesuai (Khariri, 2019).

2.2.2 Agent (Parasit/*Plasmodium*)

Agent penyebab penyakit malaria disebabkan oleh protozoa obligat intraselular dari genus *plasmodium*. Terdapat lima jenis *plasmodium* yang dapat menginfeksi manusia (Irwan, 2017) yaitu :

- a. *Plasmodium malariae*
- b. *Plasmodium vivax*
- c. *Plasmodium falcifarum*
- d. *Plasmodium ovale*
- e. *Plasmodium knowlesi*

2.2.3 Environment

Environment adalah lingkungan dimana manusia dan nyamuk berada. Nyamuk akan berkembang biak bila lingkungannya sesuai dengan keadaan yang dibutuhkan untuk proses kelangsungan hidupnya (Santjaka, 2013). Faktor-faktor lingkungan tersebut terbagi atas :

1. Lingkungan Fisik

a. Lingkungan fisik yang berhubungan dengan tempat tinggal manusia (lingkungan fisik dalam rumah)

a) Pemasangan kawat kasa pada ventilasi

Faktor yang paling dominan berperan terhadap kejadian malaria adalah keberadaan kawat kasa pada ventilasi. Rumah dengan kondisi ventilasi tidak terpasang kasa nyamuk/strimin, akan memudahkan nyamuk untuk masuk ke dalam rumah untuk menggigit manusia dan untuk beristirahat. Pemasangan kawat kasa pada ventilasi akan menyebabkan semakin kecilnya kontak nyamuk yang berada di luar rumah dengan penghuni rumah, dimana nyamuk tidak dapat masuk ke dalam rumah. Dengan pemasangan kawat kasa pada ventilasi akan melindungi penghuni rumah dari gigitan nyamuk.

Pemasangan kawat kasa pada lubang pertukaran udara merupakan salah satu langkah untuk membatasi masuknya nyamuk penular malaria ke dalam rumah. Pemasangan kawat kasa pada lubang pertukaran udara dapat membatasi masuknya nyamuk penular malaria ke dalam rumah (Darmawansyah et al.,2019). Ventilasi yang di pasang kawat kasa merupakan cara untuk mencegah masuknya vektor atau nyamuk ke dalam

rumah. Bahwa dengan memasang plastik bening pada ventilasi juga mampu mencegah nyamuk dan meminimalisir terjadinya malaria. (Astin et al., 2020).

Pemasangan kasa nyamuk pada ventilasi rumah merupakan faktor risiko terjadinya malaria, rumah yang tidak dipasang kasa nyamuk mempunyai hubungan dengan kejadian malaria, rumah yang tidak dipasang kasa nyamuk pada ventilasi rumah berisiko 3,6 kali lebih besar terkena malaria dibanding rumah yang dipasang kasa nyamuk pada ventilasi rumah (Saputro, 2015).

2. Lingkungan sosial budaya

Faktor risiko kejadian malaria berdasarkan lingkungan budaya (perilaku) yaitu :

a. Penggunaan kelambu

Kebiasaan menggunakan kelambu merupakan upaya yang efektif untuk mencegah dan menghindari kontak antara nyamuk *Anopheles* dengan orang sehat disaat tidur malam, karena kebiasaan nyamuk *Anopheles* untuk mencari darah adalah pada malam hari, dengan demikian selalu tidur menggunakan kelambu pada malam hari dapat mencegah atau melindungi dari gigitan nyamuk *Anopheles* spp. Penggunaan kelambu merupakan faktor risiko terjadinya malaria, Seseorang yang tidak menggunakan kelambu berisiko 3,8 kali terkena malaria dibandingkan seseorang yang menggunakan kelambu (Yurike, 2016).

b. Penggunaan Repelen

Penggunaan repelen merupakan faktor risiko terjadinya malaria, tidak menggunakan repelen pada malam hari berisiko 1,14 kali untuk terinfeksi malaria dibandingkan dengan orang yang setiap malam menggunakan repelen. Semakin rendah tingkat penggunaan repelen maka semakin berisiko untuk terinfeksi malaria (Wardani, 2016). Penggunaan repelen merupakan pencegahan terjadinya malaria, dengan menggunakan repelen atau lotion nyamuk pada saat beraktivitas di luar rumah pada malam hari dapat mencegah terjadinya malaria pada seseorang (Kemenkes RI, 2014).

c. Penggunaan obat nyamuk (bakar/elektrik/semprot)

Penggunaan obat nyamuk merupakan faktor risiko terjadinya malaria, berbagai usaha yang dapat dilakukan untuk mengurangi kejadian malaria diantaranya yaitu dengan menggunakan obat anti nyamuk, obat anti nyamuk yang banyak beredar dimasyarakat yaitu obat nyamuk bakar (fumigan), obat nyamuk semprot (aerosol) obat nyamuk listrik (Elektrik) (Resi et al., 2017). Tidak menggunakan obat nyamuk berisiko 6,8 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan seseorang yang menggunakan obat nyamuk (Gitanurani, 2016). Masyarakat yang bertempat tinggal di daerah endemis malaria disarankan untuk menggunakan obat anti nyamuk dengan merek apapun, hal tersebut sebagai pelindung dari gigitan nyamuk (Melisah, 2016).

2.3 Pandangan Islam Tentang Nyamuk

2.3.1 Gambaran Nyamuk Menurut Al-Qur'an

Malaria merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh nyamuk *Anopheles* betina yang mengandung plasmodium, yang dapat menularkan pada manusia melalui gigitan nyamuk.

Secara bahasa, sebagaimana dijelaskan di dalam *al-Mu`jam al-Wasit*, *al-ba,,ūdh* ialah sejenis serangga yang memudaratkan serta mempunyai dua sayap. *Al-Ba,,ūdhah* atau nyamuk juga tergolong dalam jenis haiwan al-hamj yaitu serangga kecil dan ia juga dikenali sebagai al-namus (Anis, 1972). Sedangkan dalam bahasa Inggris, *al ba,,ūdhah* atau nyamuk dikenal sebagai "*Mosquito*", yang berasal dari sebuah kata dalam bahasa Spanyol atau bahasa Portugis yang berarti lalat kecil. Penggunaan kata *Mosquito* bermula sejak tahun 1583. Di Britania Raya nyamuk dikenal sebagai gnats.

Sedangkan secara istilah, *ba,,ūdhah* atau nyamuk adalah serangga-serangga kecil yang membahayakan, memiliki dua sayap, dan hanya *ba,,ūdhah* betina yang memakan darah manusia, serta menyebabkan virus penyakit. Sedangkan *ba,,ūdhah* jantan hanya memakan sari pati bunga. Menurut Pakar, nyamuk betinalah yang berbahaya di banding nyamuk jantan, karena nyamuk betinalah yang menghisab darah manusia dan mamalia, pada nyamuk betina, bagian mulutnya membentuk probosis panjang untuk menembus kulit mangsanya. Sedangkan nyamuk jantan berbeda dengan nyamuk betina, dengan bagian mulut yang tidak sesuai untuk menghisap darah (Putra, 1994). Di dalam Al-Quran QS. *Al-Baqarah: 26*) Allah SWT berfirman :

إِنَّ اللَّهَ لَا يَسْتَحْيِي أَنْ يَضْرِبَ مَثَلًا مَّا بَعُوضَةً فَمَا فَرْقَهَا ۚ فَأَمَّا الَّذِينَ ءَامَنُوا فَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ ۗ وَأَمَّا الَّذِينَ كَفَرُوا فَيَقُولُونَ مَاذَا أَرَادَ اللَّهُ بِهَذَا مَثَلًا ۖ يُضِلُّ بِهِ كَثِيرًا وَيَهْدِي بِهِ كَثِيرًا ۗ وَمَا

Artinya : “Sesungguhnya Allah tidak malu membuat perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih kecil dari itu. Adapun orang-orang yang beriman maka mereka yakin bahwa perumpamaan itu benar dari Tuhan mereka. Tetapi, mereka yang kafir itu mengatakan, Apakah maksud Allah menjadikan ini untuk perumpamaan?” Dengan perumpamaan itu banyak orang yang disesatkan Allah, dan dengan perumpamaan itu (pula) banyak orang yang diberiNya petunjuk. Dan, tidak ada yang disesatkan Allah kecuali orang-orang yang fasik.” (QS. Al-Baqarah: 26)

Tafsir Kementerian Agama RI menyatakan bahwa Allah sering membuat perumpamaan untuk menjelaskan kebenaran dan hakikat yang luhur, dengan bermacam makhluk hidup, baik kecil maupun besar. Orang-orang kafir mencibir ketika Allah mengambil perumpamaan berupa makhluk kecil yang dipandang remeh seperti lalat dan laba-laba. Di sini dijelaskan sesungguhnya Allah tidak merasa segan atau malu untuk membuat perumpamaan bagi sebuah kebenaran dengan seekor nyamuk atau kutu yang sangat kecil atau yang lebih kecil dari itu. Kendati kecil, belalainya dapat menembus kulit gajah, kerbau, dan unta, dan menggigitnya, serta menyebabkan kematian. Adapun orang-orang yang beriman, ketika mendengar perumpamaan itu mereka tahu maksud perumpamaan itu dan tahu bahwa perumpamaan itu adalah kebenaran dari Tuhan yang tidak diragukan lagi. Tetapi sebaliknya, mereka yang kafir menyikapi itu dengan sikap ingkar dan berkata, Apa maksud Allah dengan perumpamaan yang remeh ini? Allah menjawab bahwa perumpamaan itu dibuat untuk menguji siapa di antara mereka yang mukmin dan yang kafir. Oleh karenanya, dengan perumpamaan itu banyak orang yang dibiarkan-Nya sesat, karena mereka tidak mencari dan menginginkan kebenaran, dan dengan perumpamaan itu banyak pula orang yang diberi-Nya

petunjuk karena mereka memang mencari dan menginginkannya. Tetapi Allah tidak akan menzalimi hamba-Nya, sehingga tidak ada yang Dia sesatkan dengan perumpamaan itu selain orang-orang fasik, yang melanggar ketentuan-ketentuan agama, baik berupa ucapan maupun perbuatan.

Disamping penjelasan di atas, ada perbedaan pendapat di kalangan ahli tafsir yang menjelaskan mengenai sebab turunnya surat al-Baqarah ayat 26, di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Musa bin Harun al-Hamdani menceritakan kepadaku, dia berkata: Amru bin Hamad menceritakan kepada kami, dia berkata: Asbath menceritakan kepada kami dari dari AsSuddi, dari Malik, dari Abu Shalih, dari Ibnu Abbas, dari Murrah al-Hamdani, dari Ibnu Mas‘ud, dari sejumlah sahabat Rasulullah SAW: Ketika Allah membuat dua perumpamaan bagi orang munafik dalam beberapa ayat berikut, *“Perumpamaan mereka adalah seperti orang yang menyalakan api”* (QS. Al-Baqarah: 17), dan *“Atau seperti orang-orang yang ditimpa hujan lebat dari langit”* (QS. AlBaqarah: 19) Orang-orang munafik berkata, *“Maha Tinggi Allah dan Maha Mulia dari membuat perumpamaan seperti ini.”* Lalu turunlah surat al-Baqarah ayat 26 ini (Abu Ja‘far Muhammad bin Jarir Ath-Thabari & Al-Qur‘an, 2011).
2. Bisyr bin Mu‘adz al-Aqadi menceritakan kepada kami, dia berkata: Yazid bin Zura‘ menceritakan kepada kami dari Sa‘id, dari Qatadah, tentang firman Allah *“Sesungguhnya Allah tiada malu membuat perumpamaan berupa nyamuk atau yang lebih rendah dari itu”*. Bahwa maksudnya adalah, sesungguhnya Allah tidak segan menyebutkan kebenaran, baik kecil maupun besar, dan ketika Allah menyebutkan tentang lalat dan nyamuk dalam Kitab-

Nya, orang-orang yang sesat berkata, “Apa maksud Allah menyebutkan hal-hal seperti ini? Lalu turunlah ayat ini (Abu Ja‘far Muhammad bin Jarir Ath-Thabari & Al-Qur‘an, 2011).

3. Al-Hasan bin Yahya menceritakan kepada kami, dia berkata: Abdurrazaq memberitahukan kepada kami, dia berkata: Ma‘mar memberitahukan kepada kami dari Qatadah, dia berkata: Ketika Allah menyebutkan laba-laba dan lalat, orang-orang kafir berkata: Ada apa dengan laba-laba dan lalat, sehingga disebutkan? (Abu Ja‘far Muhammad bin Jarir Ath-Thabari & Al-Qur‘an, 2011).

Ath-Thabari berkata: Setiap pendapat memiliki dalil sendiri-sendiri, namun yang paling tepat adalah pendapat Ibnu Mas‘ud dan Ibnu Abbas, karena Allah menginformasikan kepada para hamba-Nya bahwa Dia tidak segan membuat perumpamaan seperti nyamuk, atau yang lebih kecil dari itu, setelah menyebutkan perumpamaan-perumpamaan bagi orang-orang munafik.

Sedangkan Quraish Shihab dan Hamka lebih memilih riwayat yang dikemukakan Ma‘mar dari Qatadah, yang mengatakan bahwa riwayat tentang laba-laba dan lalat lebih cocok disandingkan dengan riwayat tentang nyamuk, karena menurutnya kedua ayat tersebut sama-sama membahas sesuatu yang kecil, meskipun kedua ayat tersebut berbeda tempat turunnya (Shihab, 2002).

Menurut Sayyid Quthb, ayat-ayat ini menghiasi (menambah keanekaan) bahwa orang-orang munafik, boleh jadi orang-orang yahudi dan musyrikin menemukan celah untuk menghembuskan keragu-raguan tentang kebenaran wahyu, dengan alasan bahwa pembuatan perumpamaan-perumpamaan seperti ini dengan mengecilkan dan merendahkan mereka tidak mungkin datang dari Allah,

dan tidak mungkin Allah menyebut makhluk-makhluk kecil seperti lalat dan nyamuk ini dalam firmanNya. Maka datanglah ayat-ayat tersebut untuk menolak kerancuan ini dan untuk menjelaskan hikmah Allah menjadikan perumpamaan-perumpamaan itu. Serta mengingatkan orang-orang yang tidak beriman bagaimana akibat ketertarikan kepada perbuatan-perbuatan dosa dengan tidak terasa ini, dan untuk menenangkan hati orang-orang yang beriman bahwa perumpamaan-perumpamaan ini justru akan menambah iman mereka (Quthb, 2000).

Al-Quran menafikan keseganan Allah membuat perumpamaan berupa nyamuk, tak lain untuk menunjukkan peran penting nyamuk dan makhluk yang serupa dengannya, serta untuk mengecam sikap orang-orang kafir yang meremehkan makhluk tersebut. Al Qur'an juga ingin membongkar kesalahan mereka yang mengabaikan bahaya nyamuk.

Malaria merupakan penyakit menular yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* yang menginfeksi manusia dengan menghisap darah manusia. Nyamuk *Anopheles* hidup di air yang kotor sebagai tempat perindukan nyamuk.

Berdasarkan HR. Ahmad No. 7209 Rasulullah SAW bersabda:

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ اللَّهُ عَزَّ وَجَلَّ
وَمَنْ أَظْلَمُ مِمَّنْ يَخْلُقُ كَخَلْقِي فَلْيَخْلُقُوا بَعُوضَةً أَوْ لِيَخْلُقُوا ذَرَّةً

Artinya : Dari Abu Hurairah ra, dia berkata: Rasulullah Shallallahu alaihi wa Salam bersabda: "Allah Azza Wa Jalla berfirman: "Siapakah orang yang lebih zhalim daripada seseorang yang menciptakan sesuatu seperti ciptaan-Ku. (Jika bisa) hendaklah mereka menciptakan seekor nyamuk atau hendaklah mereka menciptakan sebiji jagung. (HR. Ahmad) No. 7209

Hadist tersebut menjelaskan bahwa Allah SWT seekor nyamuk semisal sebihi jangung yang memiliki tujuan masing-masing, salah satunya sebagai pelajaran bagi manusia. Seperti halnya nyamuk *Anopheles* diciptakan Allah SWT di dunia ini sebagai vektor penyebab penyakit malaria. Semakin tinggi perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* maka semakin besar risiko untuk terkena malaria. Oleh sebab itu sebagai insal *Ulul Albab* jangan meremehkan hal kecil termasuk nyamuk, maka sebagai tindakan manusia yaitu melakukan pencegahan agar terhindar dari gigitan nyamuk dengan cara memberantas tempat perindukan nyamuk.

Faktor penyebab penyakit malaria yaitu *Host* (manusia), *Agent* (plasmodium), dan *Environment* (Lingkungan). Salah satu penyebab dari penyakit Malaria adalah sanitasi lingkungan yang buruk yang dapat menimbulkan tempat-tempat perindukan nyamuk untuk berkembangbiak, oleh sebab itu islam selalu mengajarkan tentang kebersihan karena kebersihan merupakan salah satu upaya untuk mencegah (preventif) timbulnya suatu penyakit. Selain itu orang-orang yang senantiasa menjaga kebersihan lingkungan adalah termasuk orang-orang yang beriman dan sesungguhnya Allah Swt menyukai kebersihan. Rasulullah SAW bersabda:

إِنَّ اللَّهَ تَعَالَى طَيِّبٌ يُحِبُّ الطَّيِّبَ نَظِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ كَرِيمٌ يُحِبُّ الْكَرَمَ جَوَادٌ يُحِبُّ الْجُودَ
فَنَظِّفُوا أُنْفُسَكُمْ

Artinya : Sesungguhnya Allah swt. Itu baik, Dia menyukai kebaikan. Allah itu bersih, Dia menyukai kebersihan. Allah itu mulia, Dia menyukai kemuliaan. Allah itu dermawan ia menyukai kedermawanan maka bersihkanlah olehmu tempat-tempatmu. (H.R. at –Tirmizi: 2723)

Kebersihan dalam islam mempunyai aspek ibadah dan aspek moral. Bersih secara konkrit artinya bersih dari kotoran atau sesuatu yang dinilai kotor. Kotoran yang melekat seperti pada badan, pakaian, tempat tinggal, dan lainnya. Kotoran yang melekat pada badan, pakaian, tempat tinggal (lingkungan) dan lainnya dapat mengakibatkan gangguan pada kesehatan serta timbulnya masalah suatu penyakit pada seseorang (Marpaung, 2020).

Agama islam merupakan agama lurus dan bersih dari ajaran kesesatan, Sebagai umat Islam, maka kamu harus memiliki sifat yang demikian pula terutama dalam hal kebersihan lingkungan tempat tinggal. Rasulullah SAW bersabda:

الإِسْلَامُ تَطْيِيفٌ فَتَنْظِفُوا فَإِنَّهُ لَا يَدْخُلُ الْجَنَّةَ إِلَّا التَّطَيِّفُ

Artinya “Agama islam itu agama yang bersih, maka hendaklan kamu menjaga kebersihan, sesungguhnya tidak akan masuk syurga kecuali orang-orang yang bersih” (H.R. Baihaqi).

Allah SWT adalah dzat yang bersih, mulia, baik, dan bagus. Umat islam harus mempunyai sifat yang bersih terutama dalam hal kebersihan lingkungan tempat tinggal. Agama islam adalah agama yang lurus dan bersih dari ajaran kesesatan. Untuk itu, seorang muslim harus memiliki perilaku yang bersih dan hati yang suci, orang muslim yang demikian dijanjikan oleh Allah SWT akan masuk ke dalam surga-Nya. Islam adalah agama yang suci sebab islam mencintai kebersihan, wajib hukumnya bagi seorang muslim untuk menjaga kebersihan lahir dan bathin. Karna sesungguhnya kebersihan mencerminkan iman seseorang, selain itu jika kita menjaga kebersihan maka InsyaAllah kita akan senantiasa sehat dan terhindar dari berbagai penyakit.

2.3.2 Pandangan Ulama Tentang Penyakit Menular Malaria

Upaya pencegahan penyakit malaria salah satunya adalah melalui pendidikan kesehatan masyarakat, dan tujuan akhir dari pendidikan kesehatan masyarakat adalah perubahan perilaku yang belum sehat menjadi perilaku sehat, artinya perilaku yang mendasarkan pada prinsip-prinsip sehat atau kesehatan. Sementara Majelis Ulama Indonesia (MUI) dalam musyawarah Nasional Ulama tahun 1983 merumuskan kesehatan sebagai ketahanan “jasmaniah, ruhaniyah dan sosial” yang dimiliki manusia sebagai karunia Allah yang wajib disyukuri dengan mengamalkan tuntunan-Nya, dan memelihara serta mengembangkannya. Bentuk larangan nabi adalah agar dampak dan penyebaran wabah tidak meluas, sebagaimana sabda *Rasulullah Shallallahu ‘Alaihi Wasallam*; “Dan janganlah mencampur yang sakit kepada yang sehat.” Menjelaskan bahwa jika wilayah terdapat endemis malaria maka janganlah datang kewilayah tersebut agar tidak menularkan penyakit kepada orang yang sehat.

Adanya larangan masuk pada daerah wabah. Adapun masalah ini telah disepakati oleh para ulama, lewat firman Allah dalam Q.S. al-Baqarah/2: 195; “Dan janganlah kamu menjatuhkan (diri sendiri) dalam kebinasaan.” Dan juga lewat sabda nabi *Shalallahu ‘Alaihi Wasallam*; “Larilah dari penyakit kusta seperti engkau lari dari singa.” Konsep larangan dan perintah nabi inilah yang menjadi dasar, bahwa larangan masuk adalah larangan yang bersifat mutlak kecuali jika satu negara seluruhnya terkena wabah, maka tidak masalah jika ia keluar dari satu daerah dan masuk atau berpindah pada daerah lainnya, karena pada waktu itu tidaklah dikatakan lari dari wabah. *mam An-Nawawi rahimahullah* dalam syarah sahih Muslim juga menjelaskan, bahwa larangan nabi *Shallallahu*

'Alaihi Wasallam dalam hadis tersebut adalah khusus bagi mereka yang lari dari takdir Allah yaitu lari dari wabah, namun jika keluarnya untuk tujuan lain seperti berdagang, belajar dan juga bekerja maka tidaklah masuk dalam larangan nabi *Shallallahu 'Alaihi Wasallam*. Pendapat ini juga dikemukakan oleh Ibnu Abdil Barr, Ibnu Al-Muflih, dan ulama muta'akhirin seperti Ibnu Utsaimin rahimahumullahu Ta'ala. Adapun Ibnu Hajar rahimahullah memberikan rincian yang baik pada masalah ini, dimana Ibnu Hajar membaginya menjadi tiga keadaan (Rajab, 2020) :

1. Jika mereka keluar dengan tujuan lari dari wabah maka ini adalah larangan sebagaimana yang disebutkan dalam hadis.
2. Adapun jika dia keluar dengan tujuan yang lain bukan lari dari wabah seperti bekerja dan selainnya, maka ini tidak termasuk dalam larangan dan ini adalah kesepakatan yang disebutkan oleh imam An-Nawawi tentang bolehnya keluar dengan tujuan bukan untuk lari dari wabah.
3. Keluar dengan niat untuk bekerja, dan masuk di dalamnya niat untuk selamat dari wabah, maka keadaan ini para ulama berbeda pendapat, adapun Ibnu Hajar rahimahullah memandang masalah ini sebagai alasan yang diperbolehkan dan kata beliau adalah mazhab dari Umar bin Khattab ra.

Dapat disimpulkan bahwa Isyarat dari imam al-Bukhari ini memberikan jawaban bolehnya keluar dari lokasi wabah dengan alasan untuk berobat, jika pengobatan itu tidak ada di dalam kotanya sendiri.

2.3.3 Maqashid Al-Syariah

Ditinjau dari bahasa kata maqashid al-syari'ah terdiri dua kata yaitu maqashid dan al-syari'ah. Kata maqashid merupakan bentuk kata jamak (plural) yang berasal dari kata tunggal mashid dan maqshad (keduanya berupa mashdar mimi), yang berarti kesengajaan atau tujuan. Sedangkan kata al-syari'ah secara bahasa memiliki arti jalan menuju sumber air (Khusni Tamrin, 2021). Tujuan ini hanya bisa sempurna bila kelestarian hidup di dunia juga terjaga, sehingga kelestarian hidup pun menjadi tujuan syariah. Seperti menjaga jiwa, akal, keturunan dan harta (Susilo, 2017).

Dapat disimpulkan bahwa maqashid al-syari'ah adalah tujuan atau maksud diturunkannya syari'at untuk di laksanakan oleh manusia yang berguna untuk kemaslahatan baik secara personal maupun masyarakat, karena menjamin kebutuhan pokok manusia seperti agama, jiwa, keturunan, akal dan harta. Dengan adanya maqashid al-syari'ah maka manusia akan merasa tenteram dan aman dalam menjalani kehidupan (Khusni Tamrin, 2021). Penyakit Malaria dalam perspektif maqashid al-syari'ah yaitu memelihara jiwa (*hifz al-nafs*) dan memelihara keturunan (*hifz al-nasl*).

Dalam konsep fiqh lingkungan konteks ini sangat berkesinambungan dengan Maqashid Al-Syariah dimana di dalamnya konteks lingkungan hidup ini berkaitan dengan konsep mashlahah, karena dalam pengertian sederhana, mashlahah merupakan sarana untuk merawat maqasahid syariah.

1. Memelihara keturunan (*hifz al-nasl*)

Menjaga keturunan juga termasuk dalam menjaga lingkungan, yaitu menjaga keturunan umat manusia di atas bumi ini, maka menjaga keturunan mempunyai

juga makna menjaga generasi yang akan datang. Karena penyimpangan terhadap pengrusakan lingkungan akan menghasilkan ancaman bagi generasi masa depan. Meskipun kita ketahui bahwa dampak teknologi yang sudah maju di zaman sekarang ini, namun generasi selanjutnya yang akan merasakan akibat dampak teknologi yang merusak lingkungan hidup di muka bumi ini. Jika hal ini terjadi maka kita akan meninggalkan warisan-warisan kerusakan dan tidak keseimbangan pada alam.

Menurut Yusuf Al-Qardhawi lingkungan terbagi dua, yaitu dinamis (hidup), yang meliputi wilayah manusia, hewan dan tumbuhan serta lingkungan statis (mati), yaitu meliputi dua kategori pokok. Pertama bahwa seluruh alam ini diciptakan untuk kemaslahatan manusia, dan membantu memenuhi kebutuhan manusia. Kedua adalah bahwa lingkungan dan seisinya, satu sama lain akan mendukung dan saling menyempurnakan serta saling tolong menolong sesuai dengan sunnah-sunnah Allah yang berlaku di jagad raya ini (Qardhawi, 2002).

Sehingga dengan terbentuknya susunan lingkungan ini yang tertata rapi sesuai dengan hukum alam Tuhan tersebut, antara lingkungan dengan satu dan yang lain (manusia) akan saling melengkapi dan menyempurnakan. Dari peran yang dilakukan oleh manusia terhadap lingkungan yang mana setelah Tuhan menundukkan alam beserta isi-isinya dan semua ruang melingkupinya, maka tahap selanjutnya adalah tuntutan untuk berinteraksi dengan baik sesuai dengan garis perintah Allah dan melaksanakan serta memelihara hukum-hukum tersebut dalam pengaplikasian yang nyata.

2. Memelihara jiwa (*hifz al-nafs*)

Manusia merupakan pelaku utama dalam memelihara lingkungan. Menjaga lingkungan dalam menjaga jiwa ini juga merupakan hal yang saling berinteraksi, dalam hal ini adalah perlindungan terhadap psikis manusia dan keselamatan mereka. Rusaknya lingkungan, pencemaran, pengurasan sumber daya alam serta mengabaikan prinsip-prinsip keseimbangannya, akan membahayakan kehidupan manusia kedepannya. Semakin ter-eksploitasi secara besar hal ini maka akan semakin besar ancaman yang terjadi bagi jiwa manusia di muka bumi ini. Melihat betapa pentingnya persoalan harga diri dan jiwa seorang manusia. Dalam firman Allah S.W.T di QS. Al-Maidah /32: telah di jelaskan yaitu :

مَنْ أَجَلَ ذَلِكَ كَتَبْنَا عَلَىٰ بَنِي إِسْرَائِيلَ أَنَّهُ مَنْ قَتَلَ نَفْسًا بِغَيْرِ نَفْسٍ أَوْ فَسَادٍ فِي الْأَرْضِ فَكَأَنَّمَا قَتَلَ النَّاسَ جَمِيعًا وَمَنْ أَحْيَاهَا فَكَأَنَّمَا أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا وَلَقَدْ جَاءَتْهُمْ رُسُلُنَا بِالْبَيِّنَاتِ ثُمَّ إِنْ كَثِيرًا مِّنْهُمْ بَعْدَ ذَلِكَ فِي الْأَرْضِ لَمُسْرِفُونَ

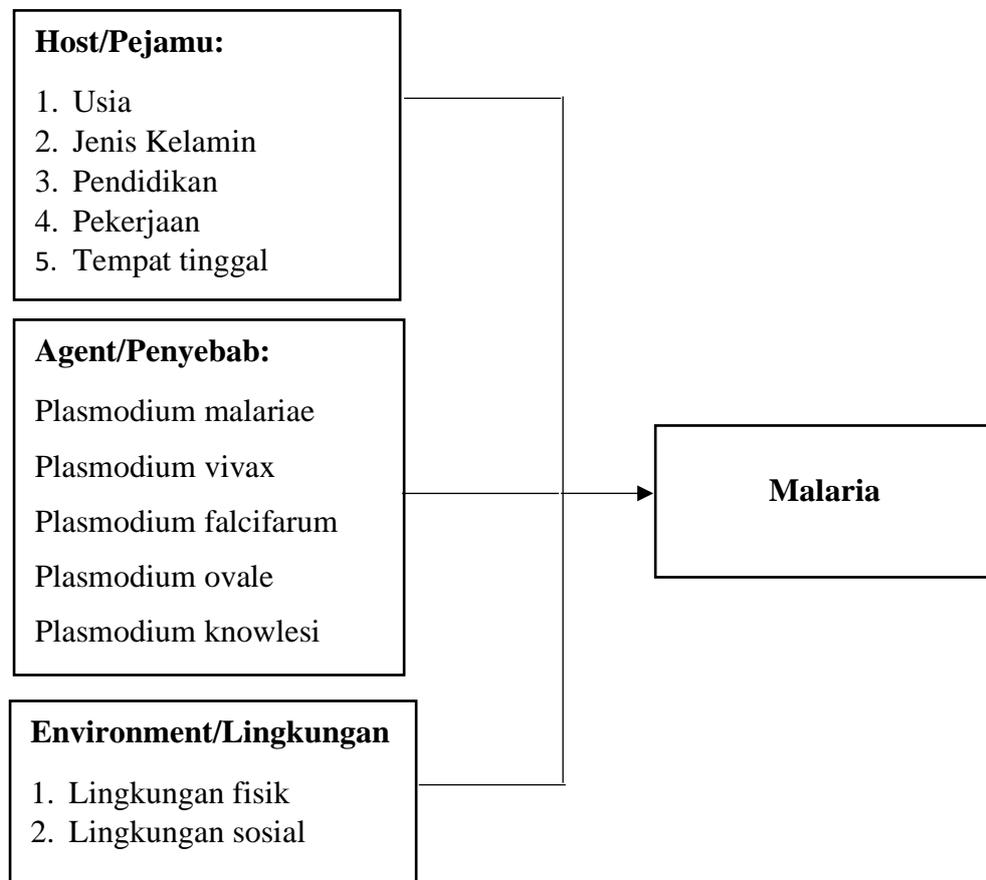
Artinya : “Oleh Karena itu kami tetapkan (suatu hukum) bagi Bani Israil, bahwa: barangsiapa yang membunuh seorang manusia, bukan Karena orang itu (membunuh) orang lain, atau bukan Karena membuat kerusakan dimuka bumi, Maka seakan-akan dia Telah membunuh manusia seluruhnya.”

Memelihara jiwa merupakan salah satu prinsip dalam mewujudkan maslahat. Secara garis besar untuk mempertahankan kelangsungan hidup hayati, manusia hartus mendapatkan air, udara dan pangan dalam kuantitas dan mutu tertentu. Dan kebutuhan ini bersifat mutlak. Tanpa disadari bahwa hal yang seperti ini telah tersinkron antara menjaga eksistensi mernjaga jiwa dan lingkungan (Jati, 2015).

Memelihara jiwa yaitu konsep yang berlaku dengan memenuhi kebutuhan dasar kehidupan manusia seperti makan dan minum selain dari makanan dan minuman yang diharapkan.

2.4 Kerangka Teori

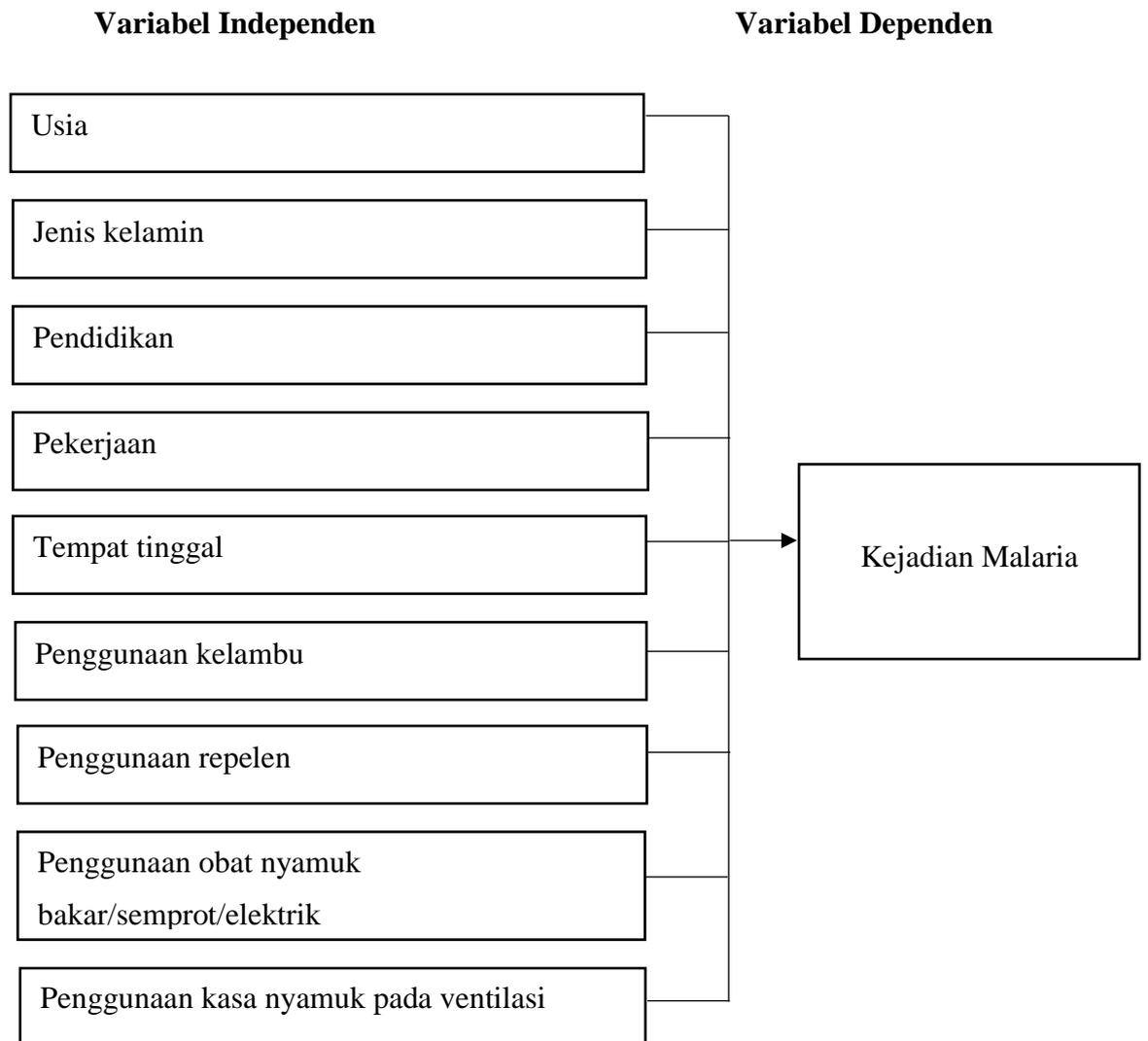
Berdasarkan teori Jhon Gordon dan La Richt (1950) timbulnya suatu penyakit infeksi diakibatkan oleh ketidakseimbangan antara agent (penyebab) dan manusia (host), keadaan keseimbangan bergantung pada sifat alami dan karakteristik agent dan host (baik individu/kelompok) dan karakteristik agent dan host akan mengadakan interaksi, dalam interaksi tersebut akan berhubungan langsung pada keadaan alami dari lingkungan (lingkungan fisik, sosial, ekonomi, dan biologis). Berdasarkan tinjauan pustaka diatas maka kerangka teori yang digunakan pada penelitian ini yaitu:



Gambar 2.1 Kerangka Teori

Jhon Gordon dan La Richt (1950)

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

2.6 Hipotesis

1. Tidak ada hubungan usia dengan kejadian malaria di Indonesia.
2. Ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian malaria di Indonesia.
3. Tidak ada hubungan pendidikan dengan kejadian malaria di Indonesia.
4. Ada hubungan pekerjaan dengan kejadian malaria di Indonesia.
5. Ada hubungan wilayah tempat tinggal dengan kejadian malaria di Indonesia.
6. Ada hubungan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria di Indonesia.
7. Ada hubungan penggunaan repelen dengan kejadian malaria di Indonesia.
8. Ada hubungan penggunaan obat nyamuk dengan kejadian malaria di Indonesia.
9. Ada hubungan penggunaan kasa nyamuk pada ventilasi rumah dengan kejadian malaria di Indonesia.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan survei berskala nasional dengan menggunakan pendekatan analitik kuantitatif dengan desain studi potong lintang (*cross sectional*) dikarenakan penelitian ini dilakukan dalam satu waktu pengukuran yang sama untuk variabel dependen dan variabel independen. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan analisis lanjut data sekunder dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berisiko terhadap kejadian malaria di Indonesia.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini merupakan analisis lanjut dari data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 pada data bagian malaria. Lokasi penelitian yang diambil adalah seluruh provinsi di Indonesia sebanyak 34 provinsi.

3.2.2 Waktu Penelitian

Rencana analisis akan dilakukan pada bulan Januari sampai Agustus 2021.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh individu yang dilakukan pemeriksaan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) di Indonesia sebesar 26.657 yang tercatat dalam Badan Pusat Statistik (BPS) dan memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Individu yang terpilih di Blok Sensus (BS)
2. Individu yang dilakukan pemeriksaan Rapid Diagnostic Test (RDT)
3. Berada di lokasi penelitian
4. Tinggal dan menetap di Indonesia
5. Mempunyai data sesuai dengan variabel penelitian.

Sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu:

1. Data yang tidak lengkap/kosong
2. Individu yang wilayah tempat tinggalnya tidak terpilih sebagai pemeriksaan Rapid Diagnostic Test (RDT)
3. Tidak tinggal dan menetap di Indonesia
4. Tidak mempunyai data sesuai dengan variabel penelitian.

3.3.2 Sampel

Sampel yang digunakan penelitian ini adalah total sampling dari semua individu yang dilakukan pemeriksaan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) di Indonesia yang tercatat dalam Pusat Statistik (BPS) sebanyak 26.657 sampel dan yang terpilih di Blok Sensus (BS).

3.4 Variabel Penelitian

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian malaria berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT). Sedangkan variable independen dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, tempat tinggal, penggunaan kelambu, penggunaan repelen, penggunaan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik dan penggunaan kasa nyamuk pada ventilasi rumah.

3.5 Defenisi Operasional

Tabel 3.1 Defenisi Operasional Varibel Penelitian

No.	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil ukur	Skala Ukur
Variabel Dependen						
1.	Kejadian malaria	Seseorang yang memiliki gejala klinis dan pada saat pemeriksaan darah (RDT) menunjukkan (+) <i>plasmodium</i> .	Kuesioner Riskedas 2018 (kode A17)	Wawancara	1. Ya 2. Tidak	Nominal
Variabel Independen						
Faktor risiko malaria (<i>risk factors of malaria</i>)						
1.	Usia	Lamanya keberadaan responden yang diukur pada satuan waktu.	Kuesioner Riskedas 2018 (Blok IV kolom 10)	Wawancara	1. <24 tahun 2. >24 tahun	Ordinal
2.	Jenis kelamin	Karakteristik biologis pada seseorang responden yang dibedakan menjadi laki-laki dan perempuan yang bisa dilihat bentuk fisik.	Kuesioner Riskedas 2018 (Blok IV kolom 7)	Wawancara	1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
3.	Pendidikan	Lamanya tingkat pendidikan atau jenjang sekolah seorang responden	Kuesioner Riskedas 2018 (Blok IV kolom 11	Wawancara	1. Rendah (jika tingkat pendidikan responden pada kategori tidak/ belum pernah sekolah, tidak	Ordinal

		berdasarkan ijazah terakhir.)			tamat SD/MI, dan tamat SLTP/MTS) 2. Tinggi (jika pendidikan responden berada pada kategori (Tamat SLTA/MA, tamat D1/D2/D3, dan tamat PT)	
4.	Pekerjaan	Proses kegiatan utama pada seorang responden untuk mendapatkan suatu penghasilan	Kuesioner Riskesdas 2018 (Blok IV kolom 12)	Wawancara	1. Bekerja (Jika pekerjaan responden pada kategori PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD, pegawai swasta, wiraswasta, petani, nelayan, buruh/sopir/pembantu ruta, dan lainnya) 2. Tidak bekerja (jika responden berada pada kategori tidak bekerja dan sekolah)	Ordinal
5.	Tempat tinggal	Tempat keberadaan lokasi seorang responden terkait daerah tempat tinggal berdasarkan perkotaan dan perdesaan.	Kuesioner Riskesdas 2018 (Blok I nomor 5)	Wawancara	1. Perdesaan 2. Perkotaan	Ordinal
6.	Penggunaan kelambu	Perilaku seorang responden dalam menggunakan kelambu pada saat tidur sebagai pencegahan gigitan	Kuesioner Riskesdas 2018 (Blok G kode G01	Wawancara	1. Tidak 2. Ya	Ordinal

		nyamuk.)				
7.	Penggunaan repelen	Perilaku seorang responden dalam menggunakan bahan-bahan pencegahan gigitan nyamuk pada saat di rumah maupun pada saat beraktivitas hendak keluar rumah.	Kuesioner Riskesdas 2018 (Blok G kode G01)	Wawancara	1. Tidak 2. Ya		Ordinal
8.	Penggunaan obat nyamuk (bakar/semprot/elektrik)	Perilaku seorang respon dalam penggunaan obat nyamuk sebagai pencegahan gigitan nyamuk.	Kuesioner Riskesdas 2018	Wawancara	1. Tidak 2. Ya		Ordinal
9.	Ventilasi rumah dipasang kasa nyamuk	Suatu pemasangan alat yang dipasang pada ventilasi rumah sebagai perilaku pencegahan gigitan nyamuk.	(Blok VII nomor 5)	Wawancara	1. Tidak 2. Ya		Ordinal

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yang dipakai dalam penelitian ini adalah data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Penggunaan data sekunder Riskesdas 2018 dilakukan guna mengetahui faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria di Indonesia.

3.6.2 Instrumen Penelitian

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah kuesioner Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Kuesioner individu pada berbagai kelompok usia dilakukan dengan teknik wawancara menggunakan kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mengetahui faktor risiko adalah usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, tempat tinggal, , penggunaan kelambu, penggunaan repelen, penggunaan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik dan penggunaan kasa nyamuk pada ventilasi rumah.

3.6.3 Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan (BALITBANGKES) data tersebut merupakan hasil survei skala nasional Riskesdas 2018 di Indonesia. Pengumpulan data menggunakan alat kuesioner yang terdiri dari pengumpulan data individu. Pengumpulan data individu dilakukan dengan teknik wawancara dengan menggunakan kuesioner yang berisikan tentang usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, wilayah tempat tinggal, penggunaan kelambu, penggunaan repelen, penggunaan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik, dan penggunaan kasa nyamuk pada ventilasi rumah.

3.7 Teknik Analisis Data

Kegiatan analisis data yang meliputi memasukkan, memproses, dan menganalisis data dengan menggunakan perangkat lunak komputer. Analisis data untuk data kuantitatif dalam penelitian ini dilakukan dengan meliputi analisis univariat, dan bivariat.

3.7.1 Analisis Univariat

Analisis univariat yaitu analisis yang menggambarkan secara tunggal variabel dependen serta variabel independen. Analisis ini dilakukan untuk memberikan gambaran secara deskriptif/mendesripsikan karakteristik dari masing-masing variabel yang diteliti. Pendeskripsian karakteristik tersebut tergantung dari jenis datanya (numerik atau kategorik). Pada penelitian ini data yang akan dianalisis merupakan jenis data kategorik, sehingga pendeskripsian data ini menggunakan distribusi frekuensi dengan ukuran persentase atau proporsi.

3.7.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat yaitu analisis yang digunakan untuk melihat pengaruh yang signifikan antara dua variabel, yaitu variabel independen terhadap variabel dependen. Analisis yang akan digunakan pada tahapan ini juga tergantung pada jenis datanya. Pada penelitian ini semua data yang akan dianalisis merupakan jenis data kategorik, maka uji yang akan digunakan adalah *chi-square* dengan tingkat kepercayaan sebesar 95%. Keputusan yang diambil dari uji analisis ini dengan melihat nilai $p < 0,05$ dan *prevalent ratio* (PR) untuk mengetahui faktor risiko yang dominan terhadap kejadian malaria yang ada dalam bentuk tabulasi silang (crosstab).

BAB 4

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Indonesia terletak antara 6° 04' 30'' Lintang Utara dan 11° 00' 36'' Lintang Selatan dan antara 94° 58' 21'' sampai dengan 141° 01' 10'' Bujur Timur dan dilalui oleh garis ekuator atau garis khatulistiwa yang terletak pada garis lintang 0°. Negara Indonesia memiliki batas-batas dimana di sebelah Utara berbatasan dengan Negara Malaysia, Singapura, Vietnam, Filipina, Thailand, Palau, dan Laut Cina Selatan, di sebelah Selatan berbatasan dengan Negara Australia, Timor Leste, dan Samudera Hindia; di sebelah Barat berbatasan dengan Samudera Hindia; di sebelah Timur berbatasan dengan Negara Papua Nugini dan Samudera Pasifik. Batas-batas tersebut ada pada 111 pulau terluar yang perlu dijaga dan dikelola dengan baik. Pulau-pulau tersebut digunakan untuk menentukan garis pangkal batas wilayah negara Indonesia dengan negara lain (Keputusan Presiden Nomor 6 Tahun 2017 tentang Penetapan Pulau-Pulau Kecil Terluar).

Berdasarkan letak geografisnya, kepulauan Indonesia berada di antara Benua Asia dan Benua Australia, serta di antara Samudera Hindia dan Samudera Pasifik. Indonesia terdiri dari 34 provinsi yang terletak di lima pulau besar dan empat kepulauan, yaitu Pulau Sumatera terdiri dari Aceh, Sumatera Utara, Sumatera Barat, Riau, Jambi, Sumatera Selatan, Bengkulu, dan Lampung. Kepulauan Riau terdiri dari Kepulauan Riau. Kepulauan Bangka Belitung terdiri dari Kepulauan Bangka Belitung. Pulau Jawa terdiri dari DKI Jakarta, Jawa Barat, Banten, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, dan Jawa Timur. Kepulauan Nusa

Tenggara (Sunda Kecil) terdiri dari Bali, Nusa Tenggara Barat, dan Nusa Tenggara Timur. Pulau Kalimantan terdiri dari Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Utara. Pulau Sulawesi terdiri dari Sulawesi Utara, Gorontalo, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Barat, dan Sulawesi Tenggara. Kepulauan Maluku terdiri dari Maluku dan Maluku Utara. Dan Pulau Papua terdiri dari Papua dan Papua Barat. Sebagai negara kepulauan, Indonesia memiliki ribuan pulau dan terhubung oleh berbagai selat dan laut. Saat ini, pulau yang berkoordinat dan terdaftar di Perserikatan Bangsa-Bangsa (2012) berjumlah 13.466 pulau.

Indonesia memiliki 34 provinsi, 416 kabupaten, 98 kota, 7.240 kecamatan, dan 83.706 desa (termasuk kelurahan dan Unit Permukiman Transmigrasi/ UPT). Luas daerah Indonesia adalah 1.916.862,20 km², Provinsi dengan luas terbesar yaitu provinsi Papua dengan luas sebesar 319.036,06 km² dan provinsi dengan luas terkecil yaitu provinsi DKI Jakarta dengan luas sebesar 66,01 km². Indonesia memiliki jumlah pulau sebanyak 16.056, provinsi dengan jumlah pulau terbanyak yaitu Provinsi Papua Barat sebanyak 4.108 (BPS, 2019).

Berdasarkan dari hasil Sensus Penduduk jumlah penduduk di Indonesia berjumlah 265 015,3 juta jiwa, jumlah penduduk tertinggi yaitu provinsi Jawa Barat berjumlah 48.683,7 juta jiwa dan jumlah penduduk terendah yaitu provinsi Kalimantan Utara berjumlah 716,4 juta jiwa. Selanjutnya dari hasil Sensus Penduduk Kepadatan penduduk Indonesia pada tahun 2010 adalah 124 jiwa per km² kemudian pada tahun 2018 meningkat menjadi 138 jiwa per km². Laju pertumbuhan penduduk selama kurun waktu tahun 2000-2010 adalah 1,49 persen per tahun, dan pada tahun 2010-2018 menjadi 1,33 persen per tahun. Pada tahun

2018 penduduk Indonesia berjumlah 265 015,3 juta jiwa yang terdiri dari 133.136,1 jiwa penduduk laki-laki dan 131.879,2 jiwa perempuan atau dengan rasio jenis kelamin/sex ratio sebesar 101,0. Pada tahun 2018 penduduk Indonesia lebih banyak tinggal di daerah perkotaan sebesar 147,6 juta jiwa (55,1%) (BPS, 2019).

Dalam sektor pendidikan di Indonesia, jumlah pendidikan di Indonesia pada tingkat pendidikan Raudatul Athfal (RA) pada tahun 2018 sebanyak 29.792 unit, jumlah Sekolah Dasar pada tahun 2018 sebanyak 1.301.097 unit. Pada tingkat pendidikan Madrasah Ibtidaiyah, jumlah Sekolah Madrasah Ibtidaiyah pada tahun 2018 sebanyak 36.615. Sementara jumlah Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2018 sebanyak 38.960 unit. Jumlah Madrasah Tsanawiyah sebanyak 18.137 sekolah. Sekolah Menengah Atas (SMA) sebanyak 13.495 sekolah, serta Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebanyak 13.710 sekolah. Jumlah perguruan tinggi, mahasiswa, dan tenaga pendidik di bawah Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi ada sebanyak 122 perguruan tinggi negeri dan swasta ada sebanyak 3.171. Jumlah perguruan tinggi, mahasiswa, dan tenaga pendidik di bawah Kementerian Agama sebanyak 58 perguruan tinggi negeri dan swasta sebanyak 740 (BPS, 2019).

Dalam aspek kesehatan jumlah rumah sakit yang ada di Indonesia Tahun 2017 sebanyak 2.319 unit rumah sakit, Rumah Sakit Bersalin sebanyak 924 unit dan Poliklinik sebanyak 8.451 unit. Jumlah sarana kesehatan tingkat Provinsi cukup banyak di Indonesia, Puskesmas sebanyak 10.820 unit, Puskesmas Pembantu sebanyak 26.163 unit dan Apotek sebanyak 12.105 unit. Tenaga medis di Indonesia jumlahnya terus meningkat setiap tahunnya, jumlah tenaga medis

Dokter di Indonesia sebanyak 32,92%, tenaga Bidan sebanyak 60,00% dan tenaga Kesehatan lain sebanyak 0,71% (BPS, 2019).

4.1.2 Gambaran Distribusi Frekuensi Kejadian Malaria di Indonesia

Berikut adalah gambaran distribusi frekuensi kejadian malaria di Indonesia pada Tabel 4.1 dibawah ini:

Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Kejadian Malaria

Kejadian Malaria	n	%
Ya	8.076	30.3
Tidak	18.581	69.7
Total	26.657	100

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa kejadian malaria di Indonesia sebanyak 8.076 (30.3%) dan tidak menderita malaria di Indonesia sebanyak 18.581 (69.7%).

4.1.3 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Kejadian Malaria di Indonesia

Berikut adalah gambaran distribusi frekuensi faktor risiko kejadian malaria di Indonesia pada pada Tabel 4.2 dibawah ini:

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Kejadian Malaria

Variabel	n	%
Usia		
<24 tahun	11.888	44.6
>24 tahun	14.769	55.4
Jenis Kelamin		
Laki-laki	12.830	48.1
Perempuan	13.827	51.9
Pendidikan		
Rendah	19.926	74.7
Tinggi	6.731	25.3
Pekerjaan		
Bekerja	15.570	58.4
Tidak bekerja	6.731	41.6

Tempat Tinggal		
Perdesaan	18.558	69.6
Perkotaan	8.099	30.4
Penggunaan Kelambu		
Tidak	20.671	77.5
Ya	5.986	22.5
Penggunaan Repelen		
Tidak	18.104	67.9
Ya	8.553	32.1
Penggunaan Obat Nyamuk Bakar/Semprot/Elektrik		
Tidak	14.059	52.7
Ya	12.598	47.3
Penggunaan Kasa Nyamuk Pada Ventilasi Rumah		
Tidak	22.369	83.9
Ya	4.288	16.1

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa mayoritas responden berusia >24 tahun sebanyak 14.769 (55.4%), sedangkan responden berusia <24 tahun sebanyak 11.888 (44.6%). Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 13.827 (51.9%), sedangkan responden laki-laki sebanyak 12.830 (48.1%). Mayoritas responden memiliki pendidikan rendah sebanyak 19.926 (74.7%), sedangkan responden yang memiliki pendidikan tinggi sebanyak 6.731 (25.3%). Mayoritas responden bekerja sebanyak 15.570 (58.4%), sedangkan responden yang tidak bekerja sebanyak 6.731 (41.6%). Mayoritas responden tinggal di perdesaan sebanyak 18.558 (69.6%). Sedangkan responden yang tinggal di perkotaan sebanyak 8.099 (30.4%). Mayoritas responden tidur tidak menggunakan kelambu sebanyak 20.671 (77.5%), sedangkan responden tidur menggunakan kelambu sebanyak 5.986 (22.5%). Mayoritas responden tidak menggunakan repelen sebanyak 18.104 (67.9%), sedangkan responden menggunakan repelen sebanyak 8.553 (32.1%). Mayoritas responden tidak menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik sebanyak 14.059 (52.7%),

sedangkan responden menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik sebanyak 12.598 (47.3%). Mayoritas responden tidak menggunakan kasa nyamuk pada ventilasi rumah sebanyak 22.369 (83.9%), sedangkan responden yang menggunakan kasa nyamuk pada ventilasi rumah sebanyak 4.288 (16.1%).

4.1.4 Faktor Risiko Kejadian Malaria di Indonesia

Berikut adalah hubungan faktor risiko kejadian malaria di Indonesia pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 3 Hubungan Usia Dengan Kejadian Malaria

Usia	Kejadian Malaria				Total		PR (95% CI)	P
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
<24 tahun	3.651	13.7	8.237	30.9	11.888	44.6	1,025	0,185
>24 tahun	4.425	16.6	10.344	38.8	14.769	55.4	(0,983- 1,063)	
Total	8.076	30.3	18.581	69.7	26.657	100		

Berdasarkan tabel 4.3 hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi usia >24 tahun dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 4.425 (16.6%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi usia <24 tahun dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 3.651 (13.7%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value 0,185 ($<\alpha$ 0,05%), artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian malaria.

Tabel 4. 4 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Malaria

Jenis Kelamin	Kejadian Malaria				Total		PR (95% CI)	p
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Laki-Laki	4.412	16.6	8.418	31.6	12.830	48.1	1,298	<0,001
Perempuan	3.664	13.7	10.163	38.1	13.872	51.9	(1,251	
Total	8.076	30.3	18.581	69.7	26.657	100	-1,346)	

Berdasarkan tabel 4.4 hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi jenis kelamin laki-laki dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 4.412 (16.6%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi jenis kelamin perempuan dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 3.664 (13.7%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value 0,001 ($<\alpha$ 0,05%), artinya ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian malaria. Berdasarkan uji statistik tersebut diperoleh responden berjenis kelamin laki-laki berisiko 1,298 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan responden jenis kelamin perempuan (95% CI =1,251-1,346).

Tabel 4. 5 Hubungan Pendidikan Dengan Kejadian Malaria

Pendidikan	Kejadian Malaria				Total		PR (95% CI)	<i>p</i>
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Rendah	6.070	22,8	13.856	52,0	19.926	74,7	1,022 (0,980- 1,066)	0,308
Tinggi	2.006	7,5	4.725	17,7	6.731	25,3		
Total	8.076	30,3	18.581	69,7	26.657	100		

Berdasarkan tabel 4.5 hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi pendidikan rendah dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 6.070 (22.8%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi pendidikan tinggi dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 2.006 (7.5%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value 0,308 ($>\alpha$ 0,05%), artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan kejadian malaria.

Tabel 4. 6 Hubungan Pekerjaan Dengan Kejadian Malaria

Pekerjaan	Kejadian Malaria				Total		PR (95% CI)	<i>p</i>
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Bekerja	5.060	19,0	10.510	39,4	15.570	58.4	1,195 (1,150- 1,241)	<0,001
Tidak bekerja	3.016	11,3	8.071	30,3	11.087	41.6		
Total	8.076	30.3	18.581	69.7	26.657	100		

Berdasarkan tabel 4.6 hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi responden yang bekerja dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 5.060 (19.0%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi tidak bekerja dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 3.016 (11.3%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value <0,001 ($>\alpha$ 0,05%), artinya ada hubungan yang signifikan antara orang yang bekerja dengan kejadian malaria. Berdasarkan uji statistik tersebut diperoleh responden yang bekerja berisiko 1,195 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan responden yang tidak bekerja (95% CI =1,150-1,241).

Tabel 4. 7 Hubungan Tempat Tinggal Dengan Kejadian Malaria

Tempat Tinggal	Kejadian Malaria				Total		PR (95% CI)	<i>p</i>
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Perdesaan	5.774	21,7	12.784	48,0	18.558	69.6	1,095 (1,051- 1,140)	<0,001
Perkotaan	2.302	8,6	5.797	21,7	8.099	30.4		
Total	8.076	30,3	18.581	69.7	26.657	100		

Berdasarkan tabel 4.7 hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi tempat tinggal perdesaan dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 5.774 (21.7%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi tempat tinggal perkotaan dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 2.302 (8.6%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value <0,001 ($<\alpha$ 0,05%), artinya ada hubungan yang

signifikan antara tempat tinggal dengan kejadian malaria. Berdasarkan uji statistik tersebut diperoleh responden yang tinggal di wilayah perdesaan berisiko 1,095 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan responden yang tinggal di wilayah perkotaan (95% CI =(1,051-1,140).

Tabel 4. 8 Hubungan Penggunaan Kelambu Dengan Kejadian Malaria

Penggunaan Kelambu	Kejadian Malaria				Total		PR (95% CI)	p
	Ya		Tidak		n	%		
	N	%	n	%				
Tidak	6.355	23,8	14.316	53,7	20.671	77,5	1,069	0,003
Ya	1.721	6,5	4.265	16,0	5.986	22,5	(1,022	
Total	8.076	30,3	18.581	69,7	26.657	100	1,118)	

Berdasarkan tabel 4.8 hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi tidur tidak menggunakan kelambu dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 6.355 (23.8%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi tidur menggunakan kelambu dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 1.721 (6.5%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value <0,001 (< α 0,05%), artinya ada hubungan yang signifikan antara penggunaan kelambu dengan kejadian malaria. Berdasarkan uji statistik tersebut diperoleh responden yang tidur tidak menggunakan kelambu berisiko 1,069 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan responden yang tidur menggunakan kelambu (95% CI =1,022-1,118).

Tabel 4. 9 Hubungan Penggunaan Repelen Dengan Kejadian Malaria

Penggunaan Repelen	Kejadian Malaria				Total		PR (95% CI)	P
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak	5.713	21,4	12.391	46,5	18.104	67,9	1,142 (1,097-1,189)	<0,001
Ya	2.363	8,9	6.190	23,2	8.553	32,1		
Total	8.076	30,3	18.581	69,7	26.657	100		

Berdasarkan tabel 4.9 hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi tidak menggunakan repelen dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 5.713 (21.4%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi menggunakan repelen dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 2.363 (8.9%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value <0,001 (α 0,05%), artinya ada hubungan yang signifikan antara penggunaan repelen dengan kejadian malaria. Berdasarkan uji statistik tersebut diperoleh responden yang tidak menggunakan repelen berisiko 1,142 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan responden yang menggunakan repelen (95% CI =1,097-1,189).

Tabel 4. 10 Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar/Semprot/Elektrik Dengan Kejadian Malaria

Penggunaan Obat Nyamuk	Kejadian Malaria				Total		PR (95% CI)	P
	Ya		Tidak		n	%		
	n	%	n	%				
Tidak	4.485	16,8	9.574	35,9	14.059	35,9	1,119 (1,079-1,161)	<0,001
Ya	3.591	13,5	9.007	33,8	12.598	33,8		
Total	8.076	30,3	18.581	69,7	26.657	100		

Berdasarkan tabel 4.10 hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi tidak menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 4.485 (16.8%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik dengan kejadian

malaria di Indonesia sebanyak 3.591 (13.5%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value 0,001 ($<\alpha$ 0,05%), artinya ada hubungan yang signifikan antara penggunaan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik dengan kejadian malaria. Berdasarkan uji statistik tersebut diperoleh responden yang tidak menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik berisiko 1,119 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan responden yang menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik (95% CI =1,079-1,161).

Tabel 4. 11 Hubungan Penggunaan Kasa Nyamuk Pada Ventilasi Rumah Dengan Kejadian Malaria

Penggunaan Kasa Nyamuk	Kejadian Malaria				Total		PR (95% CI)	<i>p</i>
	Ya		Tidak		N	%		
	n	%	n	%				
Tidak	6.466	24,3	15.903	59,7	22.369	52,7	0,770 (0,737	<0,001
Ya	1.610	6,0	2.678	10,0	4.288	47,3		
Total	8.076	30,3	18.581	69,7	26.657	100	0,804)	

Berdasarkan tabel 4.11 hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi tidak menggunakan kasa nyamuk pada ventilasi rumah dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 6.466 (24.3%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi menggunakan kasa nyamuk pada ventilasi rumah dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 1.610 (6.0%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value <0,001 ($<\alpha$ 0,05%), artinya ada hubungan yang signifikan antara penggunaan kasa nyamuk pada ventilasi rumah dengan kejadian malaria.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Faktor Risiko Kejadian Malaria di Indonesia

4.2.1.1 Hubungan Jenis Kelamin Dengan Kejadian Malaria di Indonesia

Menurut Ruliansyah (2020) jenis kelamin menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian malaria dikarenakan memiliki hubungan dengan kebiasaan keluar rumah dan bekerja. Laki-laki lebih banyak terkena malaria disebabkan karena sering keluar pada malam hari dan juga bekerja di hutan. Keadaan demikian dapat terjadi karena secara teori kejadian malaria dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko (Ruliansyah, 2020). Faktor risiko individual yang berperan terjadinya infeksi malaria yaitu usia, jenis kelamin, genetik, kehamilan, status gizi, aktivitas keluar rumah pada malam hari dan faktor risiko kontekstual (lingkungan perumahan, keadaan musim, sosial ekonomi) (Mayasari et al., 2016).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi jenis kelamin laki-laki dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 4.412 (16.6%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi jenis kelamin perempuan dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 3.664 (13.7%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value 0,001 ($<\alpha$ 0,05%), artinya ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian malaria. Berdasarkan uji statistik tersebut diperoleh responden berjenis kelamin laki-laki berisiko 1,025 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan responden jenis kelamin perempuan (95% CI =0,983-1,063).

Hasil penelitian ini sejalan dengan Njim et al., (2018) yang menyatakan bahwa ada hubungan signifikan jenis kelamin dengan kejadian malaria, laki-laki berisiko 1,00 kali terkena malaria dibandingkan perempuan. Hasil penelitian

Jenkins et al., (2015) menyatakan bahwa laki-laki berisiko 1.5 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan perempuan.

Menurut Istiana et al., (2021) bahwa laki-laki mempunyai kebiasaan keluar rumah dan bekerja pada malam hari, sehingga lebih mudah kontak dengan nyamuk dan lebih mudah terkena malaria. Laki-laki cenderung lebih banyak memiliki aktivitas pada malam hari seperti memancing, ronda, main kartu menginap di ladang atau di barak nelayan sehingga laki-laki lebih berisiko terkena malaria dibandingkan perempuan yang lebih banyak melakukan aktivitas hanya didalam rumah (Farihatun, 2016).

Berdasarkan teori bahwa angka morbiditas dan mortalitas lebih tinggi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Selama masa bayi dan anak-anak peningkatan kerentanan dan keparahan penyakit infeksi ditemukan lebih banyak pada laki-laki, hal tersebut dikarenakan terjadi penurunan respon imun humoral dan selular terhadap infeksi (Kharisma et al., 2019). Berdasarkan teori Gunawan (2000) bahwa perempuan mempunyai respon imun yang lebih kuat dibandingkan laki-laki.

Laki-laki lebih memiliki resiko terkena gigitan nyamuk *Anopheles* sehingga menderita penyakit malaria, hal ini disebabkan laki-laki lebih banyak melakukan aktifitas bekerja dengan pekerjaan yang berisiko diluar rumah sehingga lebih mudah kontak dengan malaria dan mobilitas laki-laki diluar rumah lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan yang hanya di rumah saja.

Laki-laki yang bekerja diluar rumah pada malam hari seharusnya melakukan upaya pencegahan kontak dengan nyamuk *Anopheles* misalnya menggunakan baju yang tertutup (celana panjang, baju lengan panjang) dan

menggunakan repelen ketika keluar rumah dan bekerja, sebaiknya untuk laki-laki yang tidak bekerja pada malam hari lebih baik berdiam diri dirumah saja dan menggunakan repelen didalam rumah serta menggunakan kelambu pada saat tidur.

4.2.1.2 Hubungan Pekerjaan Dengan Kejadian Malaria di Indonesia

Berdasarkan teori bahwa bekerja merupakan suatu kegiatan atau kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh penghasilan untuk memenuhi kebutuhan mereka (Notoatmodjo, 2010). Pekerjaan di suatu lingkungan atau wilayah endemis dapat mempengaruhi kejadian malaria, lingkungan kerja yang endemis malaria lebih banyak cenderung berisiko menderita malaria (Harijanto, 2012). Perpindahan penduduk suatu dari daerah tidak endemis malaria dan kedaerah endemis malaria hingga kini masih menimbulkan masalah hal ini terjadi karena pekerja yang datang dari daerah yang lain belum mempunyai kekebalan sehingga rentan terinfeksi (Ilyas, 2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi responden yang bekerja dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 5.060 (19.0%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi tidak bekerja dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 3.016 (11.3%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* < 0,001 ($<\alpha$ 0,05%), artinya ada hubungan yang signifikan antara orang yang bekerja dengan kejadian malaria. Berdasarkan uji statistik tersebut diperoleh responden Responden yang bekerja berisiko 1,195 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan responden yang tidak bekerja (95% CI =1,150-1,241).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Wibowo (2017) yang menyatakan bahwa ada hubungan pekerjaan dengan kejadian malaria, responden

yang bekerja dilakukan diluar rumah (nelayan, petani) berisiko 3 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan yang tidak mempunyai pekerjaan tidak berisiko yang dilakukan didalam rumah (Wibowo, 2017). Pekerjaan mempunyai hubungan dengan kejadian malaria, pekerjaan seperti PNS/TNI/Polri/BUMD, pegawai swasta, wiraswasta, petani, nelayan dan buruh lebih banyak menderita malaria dibandingkan orang yang tidak bekerja (Mayasari et al., 2016).

Pekerjaan yang tidak menetap atau mobilitas yang tinggi berisiko lebih besar terhadap penyakit malaria, seperti tugas-tugas dinas di daerah endemis dalam jangka waktu yang lama sampai bertahun-tahun, misalnya petugas medis, petugas militer, misionaris, pekerja tambang, dan lain-lain. Pekerjaan sebagai buruh perkebunan yang datang dari daerah yang non-endemis ke daerah yang endemis belum mempunyai kekebalan terhadap penyakit di daerah yang baru tersebut sehingga berisiko besar untuk menderita malaria. Begitu pula pekerja-pekerja yang didatangkan dari daerah lain akan berisiko menderita malaria (Dimi et al., 2020)

Pada umumnya pekerjaan seperti petani dan berkebun banyak dilakukan pada malam hari, pekerjaan petani dan berkebun merupakan pekerjaan keluar rumah yang dilakukan pada malam hari sehingga memudahkan kontak dengan malaria, sangat disarankan untuk menggunakan pakaian pelindung badan seperti celana dan baju lengan panjang dapat menutupi seluruh anggota badan agar terhindar dari gigitan nyamuk (Darmiah et al., 2019). Berdasarkan teori bahwa pekerjaan seseorang berpengaruh pada resiko cepat tertularnya suatu penyakit ditempat kerjanya. Jenis pekerjaan dapat berperan dalam timbulnya penyakit termasuk penyakit malaria (Notoatmodjo, 2011).

Jenis pekerja seperti PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD, pegawai swasta, wiraswasta, petani, nelayan, buruh/sopir/pembantu ruta, dan lainnya berisiko terkena malaria, hal tersebut dikarenakan pekerjaan ini bila berada di wilayah endemis malaria mempunyai peluang yang besar dengan kontak gigitan nyamuk *Anopheles* sehingga lebih mudah terkena penyakit malaria, sebaiknya pekerjaan yang berisiko terkena malaria yang dilakukan hingga malam hari maupun pada saat keluar rumah memakai pakaian pelindung badan (baju lengan panjang celana panjang) dan menggunakan repelen/lotion anti nyamuk untuk meminimalisir kontak langsung antar vektor nyamuk *Anopheles* dengan manusia.

4.2.1.3 Hubungan Tempat Tinggal Dengan Kejadian Malaria di Indonesia

Wilayah perdesaan memiliki topografi dengan tingkat ketinggian, angin, kelembaban udara menjadi faktor risiko kejadian malaria (Nurlaily, 2019). Banyaknya aliran sungai, mata air kecil, iklim dan kondisi topografi yang mendukung adanya tempat perindukan nyamuk (Sutjipto et al., 2015). Lingkungan alam perdesaan yang memiliki karakteristik daerah hutan dan persawahan dengan air yang menggenang, menjadi salah satu lokasi potensial untuk tempat perkembangbiakan dan penyebaran vektor malaria melalui nyamuk *Anopheles* (Irawan et al., 2014).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi tempat tinggal perdesaan dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 5.774 (21.7%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi tempat tinggal perkotaan dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 2.302 (8.6%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p-value* <0,001 (< α 0,05%), artinya ada hubungan yang signifikan antara tempat tinggal dengan kejadian malaria. Berdasarkan uji statistik tersebut diperoleh

responden yang tinggal di wilayah perdesaan berisiko 1,095 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan responden yang tinggal di wilayah perkotaan (95% CI =1,051-1,140).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Habyarimana (2020) menyatakan bahwa ada hubungan wilayah tempat tinggal dengan kejadian malaria, wilayah perdesaan lebih berisiko 2,729 kali terkena malaria dibandingkan perkotaan. Masyarakat yang tinggal di daerah rural (perdesaan) mempunyai risiko 1,43 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan dengan masyarakat yang tinggal di daerah urban (kota), dikarenakan wilayah perdesaan memiliki kondisi lingkungan biologi dan fisik yang buruk dimana memungkinkan nyamuk untuk berkembang dengan mudahnya dan menyebabkan seseorang untuk lebih rentan terkena gigitan nyamuk dibandingkan dengan perkotaan yang kondisi lingkungan biologi dan fisik tidak buruk (Hanandita, 2016).

Daerah perkotaan dan perdesaan mempunyai bentuk lingkungan yang berbeda sebagai habitat nyamuk, maka berpengaruh terhadap densitas nyamuk pembawa parasit Plasmodium. Pada lingkungan perdesaan kasus infeksi malaria lebih tinggi dibandingkan lingkungan perkotaan. Kondisi lingkungan perdesaan yang masih banyak semak belukar, kebun, kolam/danau, irigasi, sawah dan pepohonan besar yang rimbun menjadi habitat utama nyamuk *Anopheles* sebagai *agent* pembawa parasit penyebab malaria, nyamuk *Anopheles* bereproduksi di genangan air dan tempat dengan kelembaban udara yang tinggi serta suhu yang sesuai (Khariri, 2019).

Wilayah pedesaan masih banyak tempat yang menjadi habitat perkembangbiakan vektor malaria berupa genangan air yang jernih mengalir

lambat atau sungai di hutan yang sejuk seperti embung, bekas tapak sapi/kerbau, tambak udang yang tidak terpakai lagi, laguna, kubangan kerbau, sawah, selokan, parit sawah dan saluran irigasi hal tersebut bahwa perairan merupakan habitat perkembangbiakan nyamuk *Anopheles* termasuk jenis air tawar dan air payau (Mading, 2014).

Tingginya kepadatan larva pada suatu daerah dapat menyebabkan kepadatan nyamuk yang tinggi pula, kepadatan nyamuk yang tinggi meningkatkan peluang terjadinya kontak dengan manusia (Ruliansyah et al., 2019). Semakin tinggi tingkat kepadatan nyamuk maka risiko penularan akan semakin tinggi untuk berpotensi terkena malaria dikarenakan peluang kontak antara nyamuk dengan manusia akan semakin tinggipula (Suyono et al., 2021).

Indonesia merupakan wilayah endemis malaria yang separuh dari populasi Indonesia tinggal di daerah endemis malaria seperti wilayah Indonesia bagian Timur. Daerah pedesaan masih banyak daerah yang memiliki lingkungan *biologis* yang mendukung nyamuk *Anopheles* untuk tumbuh dan berkembang, hal tersebut dikarenakan wilayah pedesaan terdiri dari rawa, genangan air payau dan tambak-tambak ikan, persawahan, hutan dan perkebunan yang tidak terurus, sehingga wilayah tempat tinggal pedesaan lebih cenderung berisiko terkena malaria dibandingkan wilayah perkotaan yang wilayahnya tidak terdapat rawa, genangan air payau dan tambak-tambak ikan, persawahan dan perkebunan.

Masyarakat yang bertempat tinggal di wilayah pedesaan sebaiknya melakukan pencegahan kontak dengan gigitan nyamuk *Anopheles* dalam mencegah penyakit malaria, misalnya menggunakan baju yang tertutup (celana panjang, baju lengan panjang) dan menggunakan repelen ketika keluar rumah dan

bekerja, tidur menggunakan kelambu berinsektisida, tidak berada di luar rumah pada malam hari, menggunakan obat nyamuk bakar, memasang kawat kassa pada ventilasi rumah dan menjauhkan kandang ternak dari rumah.

4.2.1.4 Hubungan Penggunaan Kelambu Dengan Kejadian Malaria di Indonesia

Kelambunisasi merupakan strategi yang utama untuk pencegahan malaria, oleh karena itu perluasan cakupan pemakaian kelambu secara sempurna perlu dilakukan dengan segera demi tercapainya upaya pemberantasan yang berkesinambungan (Santy et al., 2014). Tujuan pemakaian kelambu pada malam hari ini yaitu untuk mengurangi kontak antara manusia dengan nyamuk (Munif & Imron, 2010). Seseorang mempunyai kebiasaan tidak menggunakan kelambu pada malam hari akan memiliki probabilitas/kemungkinan menderita malaria sebesar 4,2% (Rangkuti et al., 2017).

Penggunaan kelambu pada saat tidur malam hari dapat mengurangi risiko kontak antara manusia dengan vektor nyamuk. Penggunaan kelambu pada saat tidur merupakan upaya yang efektif untuk mencegah dan menghindari kontak antara nyamuk anopheles dengan orang sehat disaat tidur malam hari (Nur et al., 2020). Kelambu yang tidak rusak atau tidak berlubang dapat menahan atau menghindarkan seseorang dari gigitan nyamuk, selain dengan menggunakan obat anti nyamuk, maka perlu adanya pencegahan kejadian malaria terutama di daerah endemis malaria dengan penggunaan kelambu (Lewinsca et al., 2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi tidur tidak menggunakan kelambu dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 6.355 (23.8%),

presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi tidur menggunakan kelambu dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 1.721 (6.5%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value $<0,001$ ($<\alpha$ 0,05%), artinya ada hubungan yang signifikan antara penggunaan kelambu dengan kejadian malaria. Berdasarkan uji statistik tersebut diperoleh responden yang tidur tidak menggunakan kelambu berisiko 1,069 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan responden yang tidur menggunakan kelambu (95% CI =1,022-1,118).

Sejalan dengan penelitian Lubis et al., (2021) yang menyatakan bahwa ada hubungan kelambu dengan kejadian malaria, tidak menggunakan kelambu berisiko 2,8 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan dengan orang yang menggunakan kelambu. Tidak menggunakan kelambu berisiko 2,777 kali lebih besar dibandingkan dengan menggunakan kelambu (Arief et al., 2020). Orang yang tidur tidak menggunakan kelambu berisiko 16,6 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan orang tidur menggunakan kelambu (Sepriyani et al., 2018).

Penggunaan kelambu merupakan cara paling efektif untuk mencegah kontak manusia dengan nyamuk agar dapat mencegah terjadinya malaria (Harpenas et al., 2016). Penggunaan kelambu pada saat tidur untuk mengantisipasi masuknya nyamuk ke dalam kelambu serta sebagai pencegahan malaria (Mayasari et al., 2016). Kebiasaan nyamuk *Anopheles* untuk mencari darah adalah pada malam hari, dengan demikian jika saat tidur malam hari menggunakan kelambu dapat mencegah atau melindungi dari gigitan nyamuk *Anopheles* (Melisah, 2016).

Penggunaan kelambu efektif digunakan pada pukul 23.00-05.00, hal tersebut dikarenakan waktu tersebut merupakan puncak kepadatan nyamuk *Anopheles spp.*, sedangkan pada pukul 03.00 sampai pukul 06.00 pagi merupakan

puncak aktifitas nyamuk *Anopheles spp.* untuk menghisap darah (Kabbale et al., 2013).

Tidak menggunakan kelambu lebih berisiko terkena malaria dibandingkan orang yang menggunakan kelambu, hal tersebut dikarenakan seseorang yang mempunyai kebiasaan tidur tidak menggunakan kelambu pada malam hari akan mempunyai peluang terkena gigitan nyamuk *Anopheles* dan dapat mengakibatkan penyakit malaria dibandingkan seseorang yang saat tidur menggunakan kelambu sebagai tindakan pencegahan malaria. Sebaiknya jika berada didalam rumah dan pada saat tidur menggunakan kelambu sebagai tindakan pencegahan kontak dengan gigitan nyamuk yang dapat mengakibatkan malaria.

4.2.1.5 Hubungan Penggunaan Repelen Dengan Kejadian Malaria di Indonesia

Supranelfy (2021) bahwa repelen merupakan alat perlindungan diri terhadap nyamuk dan serangga penggigit lainnya (Supranelfy, 2021). Fungsi dari repelen yaitu untuk menolak serangga khususnya nyamuk dan mencegah adanya kontak langsung dengan nyamuk (Alami, 2016). Salah satu upaya pencegahan terhadap gigitan nyamuk pembawa malaria adalah dengan menggunakan repellent atau lotion anti nyamuk pada saat akan beraktivitas di luar rumah malam hari. Penggunaan repelen dianggap praktis untuk dipakai saat akan ada kegiatan di luar rumah malam hari (Kemenkes RI, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi tidak menggunakan repelen dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 5.713 (21.4%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi menggunakan repelen dengan kejadian malaria

di Indonesia sebanyak 2.363 (8.9%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value $<0,001$ ($<\alpha$ 0,05%), artinya ada hubungan yang signifikan antara penggunaan repelen dengan kejadian malaria. Berdasarkan uji statistik tersebut diperoleh responden yang tidak menggunakan repelen berisiko 1,142 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan responden yang menggunakan repelen (95% CI =1,097-1,189).

Sejalan dengan penelitian Wardani (2016) yang menyatakan bahwa tidak pernah menggunakan repelen berisiko 1,14 kali terkena malaria dibandingkan orang yang menggunakan repelen. Orang yang tidak menggunakan repelen berisiko terkena penyakit malaria sebesar 1,04 kali dibandingkan dengan orang yang menggunakan repelen (Mayasari et al., 2016). Sebagian besar orang tidak menggunakan repelen pada malam hari dikarenakan kurang mengetahui manfaat dari repelen sendiri sehingga mereka hanya menganggap obat pembasmi nyamuk saja sudah merasa cukup (Tawas et al., 2015).

Tidak memiliki kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk sejenis repelen hal ini dapat memudahkan seseorang untuk tertular penyakit malaria dikarenakan tubuh tidak terlindungi dari gigitan nyamuk *Anopheles* sebagai vektor penyakit malaria (Haqi, 2016). Salah satu upaya pencegahan terhadap gigitan nyamuk pembawa malaria adalah dengan menggunakan repelen atau lotion anti nyamuk pada saat akan beraktivitas di luar rumah malam hari (Darmawansyah et al., 2019).

Tidak menggunakan repelen atau lotion nyamuk berisiko terkena malaria hal tersebut karena tidak menggunakan repelen pada saat didalam rumah dan pada saat keluar rumah lebih mudah kontak dengan nyamuk *Anopheles* dan memiliki

peluang yang lebih besar untuk menderita malaria. Sebaiknya jika berada didalam rumah maupun saat keluar rumah pada malam hari menggunakan repelen sebagai pencegahan kontak dengan gigitan nyamuk *Anopheles*. Dimana aktifitas nyamuk menggigit mulai dari jam 20.00 sampai 06.00 pagi.

4.2.1.6 Hubungan Penggunaan Obat Nyamuk Bakar/Semprot/Elektrik Dengan Kejadian Malaria di Indonesia

Salah satu faktor perilaku meliputi kebiasaan keluar rumah pada malam hari, kebiasaan menggunakan kelambu, kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk dan kebiasaan membuka pintu dan jendela pada malam hari, hal tersebut merupakan faktor risiko penyakit malaria (Haqi, 2016).

Penggunaan obat nyamuk adalah untuk mengurangi risiko tergigit oleh nyamuk malaria salah satunya adalah dengan menggunakan obat anti nyamuk karena obat anti nyamuk ini mengandung zat kimia sintetik (*allterin, transflutrin, bioalltherin, esbiothrin* dan lain-lain) yang sudah dibentuk sedemikian rupa yang dihantarkan melalui asap sehingga mampu untuk membunuh nyamuk dan serangga lainnya (Engka et al., 2017).

Obat nyamuk bakar (*Fumigan*) salah satu jenis obat anti nyamuk yang paling banyak digunakan dimasyarakat yaitu obat nyamuk bakar. *Fumigan* dari obat nyamuk bakar ini dapat bersifat membunuh nyamuk yang sedang terbang atau hinggap didinding dalam rumah atau mengusirnya pergi untuk tidak menggigit (Harijanto, 2000). Penggunaan obat pengusir nyamuk seperti obat nyamuk bakar, oles, dan semprot juga merupakan upaya untuk mengurangi kontak manusia dengan vektor (Najera, 2003).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi tidak menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 4.485 (16.8%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 3.591 (13.5%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value 0,001 ($<\alpha$ 0,05%), artinya ada hubungan yang signifikan antara penggunaan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik dengan kejadian malaria. Berdasarkan uji statistik tersebut diperoleh responden yang tidak menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik berisiko 1,119 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan responden yang menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik (95% CI =1,079-1,161).

Sejalan dengan penelitian Haqi (2016) yang menunjukkan bahwa ada hubungan kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk pada saat tidur terhadap kejadian malaria, orang yang tidur tidak menggunakan obat anti nyamuk berisiko 6,245 kali lebih besar terkena malaria dibanding orang yang menggunakan obat anti nyamuk. Tidak menggunakan obat nyamuk bakar, oles dan lainnya memiliki peluang 2,3 kali terkena malaria (Trapsilowati et al., 2016). Tidak menggunakan obat nyamuk berisiko 3,36 kali lebih besar terkena malaria dibandingkan memakai obat nyamuk (Melisah, 2016).

Penggunaan obat nyamuk bakar (*Fumigan*), obat nyamuk semprot (*Aerosol*), obat nyamuk listrik (*Elektrik*) dan zat penolak nyamuk (*Repellent*) dapat mencegah penyakit malaria (Engka et al., 2017). Banyaknya masyarakat yang tidur tidak menggunakan obat nyamuk bakar maupun semprot dikarenakan membuat tidak nyaman serta mengakibatkan sesak nafas sehingga masyarakat

banyak yang mengabaikan penggunaan obat nyamuk bakar maupun semprot (Lario et al., 2016).

Tidak menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik berisiko terkena malaria dibandingkan seseorang yang menggunakan obat nyamuk, hal tersebut karena dapat memudahkan kontak langsung dengan nyamuk *Anopheles* untuk tertular penyakit malaria dikarenakan tubuh yang tidak terlindungi dari gigitan nyamuk *Anopheles* sebagai vektor pembawa penyakit malaria. Sebaiknya jika berada didalam rumah dan pada saat tidur menggunakan obat nyamuk seperti obat nyamuk bakar/semprot/elektrik sebagai tindakan pencegahan malaria untuk melindungi tubuh dari gigitan nyamuk.

4.2.1.7 Hubungan Penggunaan Kasa Nyamuk Pada Ventilasi Dengan Kejadian Malaria di Indonesia

Pemasangan kawat kasa pada lubang ventilasi merupakan salah satu langkah untuk membatasi masuknya nyamuk penular malaria ke dalam rumah. Rumah dengan kondisi ventilasi tidak terpasang kasa nyamuk, akan memudahkan nyamuk untuk masuk ke dalam rumah untuk menggigit manusia dan beristirahat. Keberadaan ventilasi yang dilengkapi kasa berhubungan dengan kejadian malaria (Mustafa et al., 2018).

Pemasangan kawat kasa pada ventilasi dapat membuat semakin kecilnya kontak nyamuk yang berada di luar rumah dengan penghuni rumah, dimana nyamuk tidak dapat masuk ke dalam rumah, sehingga penggunaan kawat kasa pada ventilasi rumah dapat mengurangi kontak antara nyamuk *Anopheles* dengan manusia (Harijanto, 2010).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi tidak menggunakan kasa nyamuk pada ventilasi rumah dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 6.466 (24.3%), presentase ini lebih tinggi dibandingkan proporsi menggunakan kasa nyamuk pada ventilasi rumah dengan kejadian malaria di Indonesia sebanyak 1.610 (6.0%). Hasil uji *chi square* didapatkan nilai *p*-value <0,001 (< α 0,05%), artinya ada hubungan yang signifikan antara penggunaan kasa nyamuk pada ventilasi rumah dengan kejadian malaria.

Sejalan dengan penelitian Sepriyani (2018) yang menyatakan bahwa ada hubungan kawat kasa pada ventilasi rumah dengan kejadian malaria. terdapat hubungan kawat kasa pada ventilasi rumah dengan kejadian malaria (Lubis et al., 2021).

Lingkungan dalam rumah yang memegang peranan penting dalam frekuensi kontak gigitan nyamuk ke manusia seperti kondisi dinding rumah, pemasangan kawat kasa pada ventilasi, pencahayaan, langit-langit rumah dan pakaian tergantung (Irawati et al., 2017). Tidak adanya kasa nyamuk pada ventilasi rumah, akan memudahkan nyamuk *Anopheles spp* masuk ke dalam rumah pada malam hari. Hal ini tentunya akan memudahkan terjadinya kontak antara penghuni rumah dengan nyamuk penular malaria, sehingga akan meningkatkan risiko terjadinya penularan malaria yang lebih tinggi dibandingkan dengan rumah yang ventilasinya terpasang kasa nyamuk (Ruliansyah & Pradani, 2020).

Penggunaan kawat kasa dapat mencegah nyamuk masuk pada saat malam hari dimana nyamuk *Anopheles* aktif menggigit (Lubis et al., 2021). Pemakaian kawat kasa yang tidak menyeluruh mengakibatkan nyamuk dapat masuk ke dalam

rumah dan meningkatkan kontak antara nyamuk dan manusia (Mustafa et al., 2018; Irawati et al., 2017).

Tidak memasang kasa nyamuk pada ventilasi rumah berkaitan dengan terjadinya malaria, hal tersebut disebabkan karena rumah yang tidak terpasang kawat kasa pada ventilasi rumah akan memudahkan nyamuk untuk masuk ke dalam rumah dan kontak dengan nyamuk *Anopheles* yang akan mengigit kulit manusia. Sebaiknya melakukan pemasangan kawat kasa pada ventilasi rumah sebagai langkah pencegahan dalam membatasi masuknya vektor nyamuk ke dalam rumah.

4.3 Faktor Risiko Kejadian Malaria di Indonesia : Pendekatan Integrasi

Pada hasil penelitian ini, terdapat 6 faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria di Indonesia. 6 faktor risiko tersebut yaitu jenis kelamin, pekerjaan, wilayah tempat tinggal, penggunaan kelambu, penggunaan repelen, dan penggunaan obat nyamuk.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa mayoritas responden tidur tidak menggunakan kelambu sebanyak 20.671 (77.5%). Mayoritas responden tidak menggunakan repelen sebanyak 18.104 (67.9%). Mayoritas responden tidak menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik sebanyak 14.059 (52.7%) dan mayoritas responden tidak menggunakan kasa nyamuk pada ventilasi rumah sebanyak 22.369 (83.9%).

Berdasarkan Al-Qur'an bahwa terdapat ayat yang membahas terkait mudharat yang mendatangkan kemaslahatan bagi manusia. Dalam hal tersebut, kemaslahatan yang dimaksud yaitu mengandung bahaya bagi manusia atau hal

yang sebenarnya dilarang oleh Islam. Allah SWT berfirman dalam Q.S. Al-Baqarah (1:195) :

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ

Artinya: Janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan, dan berbuat baiklah, karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik. di jalan Allah” [Q.S. Al-Baqarah (1:195)].

Orang-orang mukmin diperintahkan membelanjakan harta kekayaannya untuk berjihad fi sabilillah dan dilarang menjatuhkan dirinya ke dalam jurang kebinasaan karena kebakhilannya. Jika suatu kaum menghadapi peperangan sedangkan mereka kikir, tidak mau membiayai peperangan itu, maka perbuatannya itu berarti membinasakan diri mereka. Menghadapi jihad dengan tidak ada persiapan serta persediaan yang lengkap dan berjihad bersama-sama dengan orang-orang yang lemah iman dan kemauannya, niscaya akan membawa kepada kebinasaan. Dalam hal infaq fi sabilillah orang harus mempunyai niat yang baik, agar dengan demikian ia akan selalu memperoleh pertolongan Allah (Kementrian Agama RI, 2012).

Dari ayat diatas dijelaskan bahwa ajaran islam telah menganjurkan kepada penganutnya supaya hidup sehat baik jasmaniah maupun rohaniyah. Untuk itu umat islam harus melaksanakan berbagai memelihara kesehatan maupun pencegahan berjangkitnya suatu penyakit. Tuntunan pemeliharaan kesehatan dalam islam meliputi 4 hal yaitu peningkatan (promosi), pencegahan (preventif), pengobatan (kuratif) dan pemulihan atau rehabilitas (Boesri, 2012). Di antara perbuatan yang menimbulkan kemudharatan kesehatan yang besar terhadap pelakunya, juga terhadap banyak orang lain yaitu penyakit malaria, hal tersebut tidak

menggunakan pelindung badan seperti baju panjang dan celana panjang pada saat bekerja dan keluar rumah pada malam hari, tidur tidak menggunakan kelambu, tidak menggunakan repelen atau lotion nyamuk, tidak menggunakan obat nyamuk bakar dapat mengakibatkan terjadinya penyakit malaria (Bakri, 2012; Ruliansyah, 2020). Rasulullah SAW bersabda:

عن ابن عباس رضي الله عنه قال : قال رسول الله صلى الله عليه و سلم :
لَا ضَرَّارَ وَ لَا ضَرَّارَ

Artinya: “Tidak boleh (menimbulkan) bahaya dan juga tidak boleh membahayakan (orang lain)” (HR. Ibnu Majah, kitab Al-Ahkam, no. 2340).

Dalam hal ini, berkaitan dengan diatas bahwa setiap orang wajib melakukan ikhtiar menjaga kesehatan dan menjauhi setiap hal yang dapat menyebabkan terpapar penyakit, karena hal itu merupakan bagian dari menjaga tujuan pokok beragama (*al-Dharuriyat al-Khams*). Kaidah ini memberikan pengertian bahwa manusia harus dijauhkan dari tindakan menyakiti baik oleh dirinya sendiri maupun oleh orang lain, dan tidak semestinya menimbulkan bahaya untuk orang lain, kemudian kaidah ini diturunkan kepada berbagai kasus termasuk pembatasan wewenang dan pembatasan kebebasan manusia dalam mempergunakan hak utilitasnya pada hal-hal yang menimbulkan bahaya bagi orang lain (Washil & Azzam, 2016).

Hadist tersebut menjelaskan bahwa tidak menggunakan pelindung badan seperti baju lengan panjang dan celana panjang pada saat bekerja dan pada saat keluar pada malam hari, tidur tidak menggunakan kelambu, tidak menggunakan repelen atau lotion anti nyamuk, tidak menggunakan obat nyamuk dan tidak menggunakan kasa nyamuk pada ventilasi rumah dapat membahayakan seseorang

untuk terkena penyakit malaria, serta hadist tersebut menjelaskan bahwa jika di suatu wilayah terdapat endemis malaria maka janganlah datang atau masuk kewilayah tersebut agar tidak menularkan penyakit kepada orang yang sehat.

Islam sendiri memandang penting seorang untuk menjaga diri dari penyakit yang membahayakan. Menurut Afifudin Muhadjir, perlindungan diri bagian dari yang bersifat pokok (dharūry), yang jika dihindari akan terjadi kekacauan tatanan hidup manusia. Oleh karenanya, perlindungan diri harus ditanamkan ke seluruh masyarakat, bahwa Islam mendorong penganutnya untuk berlindung dari mara bahaya yang mengancam. Jika umat Islam mampu menangkap pesan syariat yang bersifat pokok, kemudian diimplementasikan dalam kehidupan keseharian, angka infeksi wabah dapat ditekan (Nurdin et al., 2021). Allah SWT berfirman :

وَلْتَكُنْ مِنْكُمْ أُمَّةٌ يَدْعُونَ إِلَى الْخَيْرِ وَيَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ ۗ وَأُولَٰئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ

Artinya : Dan hendaklah di antara kamu ada segolongan orang yang menyeru kepada kebajikan, menyuruh (berbuat) yang makruf, dan mencegah dari yang mungkar. Dan mereka itulah orang-orang yang beruntung. [Q.S. Al-Imran:104]

Berdasarkan Tafsir Kementerian Agama RI bahwa pada ayat ini Allah memerintahkan orang mukmin agar mengajak manusia kepada kebaikan, menyuruh perbuatan makruf, dan mencegah perbuatan mungkar. Dan hendaklah di antara kamu, orang mukmin, ada segolongan orang yang secara terus-menerus menyeru kepada kebajikan yaitu petunjuk-petunjuk Allah, menyuruh (berbuat) yang makruf yaitu akhlak, perilaku dan nilai-nilai luhur dan adat istiadat yang berkembang di masyarakat yang tidak bertentangan dengan nilai-nilai agama, dan mencegah dari yang mungkar, yaitu sesuatu yang dipandang buruk

dan diingkari oleh akal sehat. Sungguh mereka yang menjalankan ketiga hal tersebut mempunyai kedudukan tinggi di hadapan Allah dan mereka itulah orang-orang yang beruntung karena mendapatkan keselamatan di dunia dan akhirat (Kementrian Agama RI, 2020).

Kaitannya dengan ayat tersebut menjelaskan bahwa pencegahan malaria dapat dilakukan dengan perilaku memasang kasa atau kawat pada ventilasi rumah, menggunakan insektisida seperti obat anti nyamuk bakar dan semprot, menggunakan repellent, tidur menggunakan kelambu berinsektisida, menggunakan pakaian tertutup (lengan panjang, celana panjang, sarung), agar terhindar dari kontak gigitan nyamuk *Anopheles*. Rasulullah SAW bersabda:

فِرًّا مِنَ الْمَجْدُومِ كَمَا تَفِرُّ مِنَ الْأَسَدِ

Artinya : Jauhkanlah dirimu sejauh satu atau dua tombak dari orang yang berpenyakit lepra”. Dan: ”Larilah dari penderita lepra sebagaimana kamu lari dari harimau.” [HR. Bukhari]

Islam menjelaskan berbagai cara pencegahan penyakit menular, juga mencegah penyebarannya. Diantaranya adalah dengan tidak datang atau tidak masuk ke wilayah endemis malaria, hal ini dimaksud agar penyakit malaria tersebut tidak menyebar ke daerah lain, karena apabila seseorang berada di daerah yang sedang terjangkit penyakit maka kemungkinan besar ia juga telah terserang infeksi yang dapat ia tularkan pada masyarakat sekitar (Subarkah, 2020).

Islam sebagai agama yang sempurna telah menyiratkan konsep pencegahan penyakit dalam setiap amal ibadah yang disyariatkan dan dalam ayat-ayat yang tertuang dalam Al-Qur’an dan Assunah. Apabila manusia mengamalkan konsep tersebut maka ia akan terhindar dari berbagai macam penyakit. Islam

menganjurkan umatnya melakukan upaya proteksi diri (ikhtiar) dari berbagai penyakit infeksi misalnya melakukan pencegahan (Elkarimah, 2016).

Malaria merupakan penyakit menular yang ditularkan melalui gigitan nyamuk yang dapat menginfeksi manusia (Irwan, 2017). Agar terhindar dari penyakit malaria maka tindakan yang harus dilakukan yaitu dengan menggunakan pakaian tertutup (lengan panjang, celana panjang, sarung), agar terhindar dari kontak gigitan nyamuk *Anopheles*. Memasang kasa atau kawat pada ventilasi rumah, agar nyamuk tidak mudah masuk kedalam rumah. Menggunakan menggunakan kelambu berinsektisida pada saat tidur dan didalam rumah agar terhindar dari gigitan nyamuk *Anopheles*. Menggunakan obat anti nyamuk bakar , semprot dan menggunakan repellent atau lotion nyamuk sebagai pelindung tubuh agar terhindar dari kontak gigitan nyamuk *Anopheles*.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian analisis faktor risiko kejadian malaria di Indonesia (Analisis data Riskesdas 2018) berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) adalah sebagai berikut :

1. Tidak terdapat hubungan usia dengan kejadian malaria (p -value=0,185; PR: 1,025; 95% CI=0,983-1,063) berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) di Indonesia.
2. Terdapat hubungan jenis kelamin dengan kejadian malaria (p -value= $<0,001$; PR:1,298; 95% CI=1,251-1,346) berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) di Indonesia.
3. Tidak terdapat hubungan pendidikan dengan kejadian malaria (p -value=0,308; PR:1,022; 95% CI=0,980-1,066) berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) di Indonesia.
4. Terdapat hubungan pekerjaan dengan kejadian malaria (p -value= $<0,001$; PR: 1,195; 95% CI =1,150-1,241) berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) di Indonesia.
5. Terdapat hubungan wilayah tempat tinggal dengan kejadian malaria (p -value= $<0,001$; PR:1,095; 95% CI=1,051-1,140) berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) di Indonesia.
6. Terdapat hubungan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria (p -value = $<0,001$; PR=1,069; 95% CI =1,022-1,118) berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) di Indonesia.

7. Terdapat hubungan penggunaan repelen dengan kejadian malaria (p -value= $<0,001$; PR:1,142; 95% CI=1,097-1,189) berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) di Indonesia.
8. Terdapat hubungan penggunaan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik dengan kejadian malaria (p -value= $<0,001$; PR:1,119; 95% CI=1,079-1,161) berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) di Indonesia.
9. Terdapat hubungan penggunaan kasa nyamuk pada ventilasi rumah dengan kejadian malaria (p -value= $<0,001$; PR=0,770; 95% CI=0,737-0,804) berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT) di Indonesia.

5.2 Saran

5.2.1 Saran Bagi Pemerintah Indonesia

1. Kepada Kementerian Kesehatan Republik Indonesia perlunya memonitoring program pembagian kelambu berinsektisida di wilayah endemis malaria, karena penggunaan kelambu berinsektisida memberikan dampak terhadap kejadian malaria.
2. Kepada Kementerian Kesehatan Republik Indonesia perlunya membuat program kepada Dinas Kabupaten/kota upaya pemberian penyuluhan atau edukukasi pencegahan malaria terkait penggunaan pakaian pelindung badan (baju lengan panjang celana panjang) dan menggunakan repelen/lotion anti nyamuk pada saat pergi bekerja, penggunaan repelen, penggunaan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik/ dan penggunaan kasa nyamuk pada ventilasi rumah pada masyarakat yang tinggal di wilayah endemis malaria.

3. Kepada Dinas Kabupaten/kota harus lebih efektif memberikan penyuluhan atau edukasi tentang pencegahan malaria mulai dari penggunaan pakaian pelindung badan (baju lengan panjang celana panjang) dan menggunakan repelen/lotion anti nyamuk pada saat pergi bekerja, penggunaan repelen, penggunaan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik/ dan penggunaan kasa nyamuk pada ventilasi rumah pada masyarakat yang tinggal di wilayah endemis malaria.

5.2.2 Saran Bagi Masyarakat Indonesia

1. Masyarakat diharapkan menggunakan pakaian pelindung badan (baju lengan panjang celana panjang) dan menggunakan repelen/lotion anti nyamuk pada saat bekerja.
2. Masyarakat diharapkan menggunakan kelambu berinsektisida ketika waktu tidur untuk mengurangi risiko gigitan nyamuk *Anopheles sp.*
3. Masyarakat diharapkan menggunakan repelen ketika didalam rumah dan saat keluar rumah untuk mengurangi risiko gigitan nyamuk *Anopheles sp.*
4. Masyarakat diharapkan menggunakan obat nyamuk bakar/semprot/elektrik ketika didalam rumah dan pada saat di dalam rumah dan pada saat tidur untuk mengurangi risiko gigitan nyamuk *Anopheles sp.*
5. Masyarakat diharapkan menggunakan kawat kasa pada setiap ventilasi rumah untuk mengurangi risiko gigitan nyamuk *Anopheles sp.*

5.2.3 Saran Bagi Penelitian Selanjutnya

1. Melakukan penelitian secara langsung dengan menggunakan data primer atau berupa data lapangan real time dan lebih kuat lagi.
2. Melakukan penelitian malaria dengan pengakuan responden yang tidak hanya dengan berdasarkan *Rapid Diagnostic Test* (RDT).
3. Melakukan penelitian malaria dengan menggunakan data Risesdas yang terbaru.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Ja'far Muhammad bin Jarir Ath-Thabari, J. A. B. an, & Al-Qur'an, T. A. (2011). *Terj. Ahsan Askan*. Jakarta: Pustaka Azzam.
- Alami, R., & Adriyani, R. (2016). Tindakan Pencegahan Malaria Di Desa Sudorogo the Prevention of Malaria At Sudorogo Village Kaligesing. *Jurnal Promkes*, 4(2), 199–211. <https://doi.org/10.20473/jpk.V4.I2.2016.199-211>
- Alim, A., Adam, A., & Dimi, B. (2020). Prevalensi Malaria Berdasarkan Karakteristik Sosio Demografi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(01), 4–9. <https://doi.org/10.33221/jikes.v19i01.399>
- Anis, I. A. (1972). *al-Mu'jam al Wasit*. Kairo :Dar Ihya' At-Turats Al-A'raby.
- Astin, N., Alim, A., & Zainuddin, Z. (2020). Studi Kualitatif Perilaku Masyarakat dalam Pencegahan Malaria di Manokwari Barat, Papua Barat, Indonesia. *Jurnal PROMKES*, 8(2), 132. <https://doi.org/10.20473/jpk.v8.i2.2020.132-145>
- Bakri. (2012). *Larangan Perbuatan Mudharat*.
- Boesri, H. (2012). Peran Agama Islam Dalam Penanggulangan Demam Berdarah Dengue. *Media Litbangkes*, 5(04), 23–26. <https://doi.org/10.22435/mpk.v5i04Des.731>.
- BPS. (2019). Statistik Indonesia Statistical Yearbook Of Indonesia. In *Statistik Indonesia 2019 (Indonesian statistics)*. Badan Pusat Statistik.
- Darmawansyah, Habibi, J., Ramlis, R., & Wulandari. (2019). Determinan Kejadian Malaria. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 136–142. <https://doi.org/10.33221/jikm.v8i03.370>
- Darmiah, D., Baserani, B., Khair, A., Isnawati, I., & Suryatinah, Y. (2019). Hubungan tingkat pengetahuan dan pola perilaku dengan kejadian malaria di Kabupaten Katingan Provinsi Kalimantan Tengah. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 3(2), 36–41. <https://doi.org/10.22435/jhecds.v3i2.1793>
- Dimi, B., Adam, A., & Alim, A. (2020). Prevalensi Malaria Berdasarkan Sosio Demografi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 19(1), 4–9. <https://doi.org/10.33221/jikes.v19i01.399>
- Elkarimah, M. F. (2016). Kajian Al-Quran Dan Hadits Tentang Kesehatan Jasmani Dan Ruhani. *TAJDID: Jurnal Ilmu Ushuluddin*, 15(1), 105–126. <https://doi.org/10.30631/tjd.v15i1.29>
- Engka, W., Rezal, F., & Afa, J. (2017). Studi Tentang Peran Serta Masyarakat Dalam Upaya Pencegahan Penyakit Malaria Di Puskesmas Rumbia Tengah Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 2(5), 1–8. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37887/jimkesmas.v2i5.1932>

- Farihatun, A., & Mamdy, Z. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pencegahan Penyakit Malaria Pada Masyarakat Di Desa Karyamukti Kecamatan Cibalong Kabupaten Garut Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 15(1), 109–121. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36465/jkbth.v15i1.157>
- Gitanurani, Y., & Nuryani, D. D. (2016). Hubungan Pemakaian Kelambu, Kebiasaan Begadang dan Penggunaan Obat Nyamuk dengan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Rajabasa Kecamatan Rajabasa Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2015. *Jurnal Cendekia Medika*, 1(2), 78–88.
- Gunawan S. (2000). *Epidemiologi Malaria. Dalam Harijanto PN (editor): Malaria, Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Penanganan*. EGC.
- Habyarimana, F., & Ramroop, S. (2020). Prevalence and risk factors associated with malaria among children aged six months to 14 years old in rwanda: Evidence from 2017 rwanda malaria indicator survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 1–13. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217975>
- Hanandita, W., & Tampubolon, G. (2016). Geography and social distribution of malaria in Indonesian Papua: A cross-sectional study. *International Journal of Health Geographics*, 15(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s12942-016-0043-y>
- Haqi, N. Z., & Astuti, F. D. (2016). Hubungan antara Faktor Lingkungan dan Perilaku dengan Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Sanggeng Kabupaten Manokwari Papua Barat. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 12(2), 202–212. <https://doi.org/10.24853/jkk.12.2.202-213>
- Harijanto. (2000). *Pencegahan malaria*. Jakarta: RinekaCipta.
- Harijanto, & Paul. (2010). *Gejala Klinik Malaria Ringan, Malaria dari Molekuler Klinis*. Edisi ke-2, Jakarta: EGC.
- Harijanto, & Paul. (2012). *Malaria Epidemiologi, Patogenesis, Manifestasi Klinis dan Penanganan*. EGC.
- Harpenas, Syafar, M., & Ishak, H. (2016). Pencegahan Dan Penanggulangan Malaria Pada Masyarakat. *Jurnal Kesehatan MANARANG*, 2(1), 33–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.33490/jkm.v2i1.11>
- Ilyas, H., & Serly. (2021). Gambaran Kejadian Malaria Pada Ibu Hamil di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Boven Digoel Papua. *An Idea Health Journal*, 1(01), 6–15.
- Irawan, A. S., Pujiyanti, A., & Trapsilowati, W. (2014). Pengetahuan dan Perilaku Komunitas Mengenai Malaria di Daerah Kejadian Luar Biasa Malaria Kecamatan Rowokele, Kabupaten Kebumen: Perspektif Ethnosains (Community Knowledge and Attitude on Malaria in Outbreak Area Rowokele Subdistrict, Kebumen Regency: an . *Buletin Penelitian Sistem*

Kesehatan, 17(4), 363–370.
<https://doi.org/10.22435/bpsk.v17i4%20Okt.4104>

- Irawati, Ishak, H., & Arsin Arsunan. (2017). Karakteristik Lingkungan Penderita Malaria di Kabupaten Bulukumba Environmental Characteristics of Malaria Patients in Bulukumba. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 73–77.
- Irwan. (2017). *Epidemiologi Penyakit Menular*. CV. Absoloute Media.
- Istiana, Prenggono, M. D., Parhusip, J. E. S., & Rahman, M. F. A. (2021). Angka Kejadian Malaria Berdasarkan Pemeriksaan Raoid Diagnostik Test di Kalimantan Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 6(3), 1–8.
- Jati, L. K. (2015). *Lingkungan Hidup Dalam Pandangan Hukum Islam (Perspektif Maqashid Al-Syariah)*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Jenkins, R., Omollo, R., Ongecha, M., Sifuna, P., Othieno, C., Ongeri, L., Kingora, J., & Ogutu, B. (2015). Prevalence of malaria parasites in adults and its determinants in malaria endemic area of Kisumu County, Kenya. *Malaria Journal*, 14(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12936-015-0781-5>
- Kabbale, F. G., Akol, A. M., Kaddu, J. B., & Onapa, A. W. (2013). Biting patterns and seasonality of anopheles gambiae sensu lato and anopheles funestus mosquitoes in Kamuli District, Uganda. *BioMed Central*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1756-3305-6-340>.
- Kemenkes. (2014). *Pedoman Manajemen Malaria*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2014). *Profil Kesehatan Indonesia 2014*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2016). *Profil Kesehatan Indonesia 2016*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2017a). *Buku Saku Penatalaksanaan Kasus Malaria*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2017b). *Pedoman Teknis Pemeriksaan Malaria*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2017c). *Profil Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2018). *Profil Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indoneisa 2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kementrian Kesehatan RI. (2016). *Infodatin Pusat Data dan Infomasi Kementrian*

Kesehatan RI MALARIA. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.

- Kemertian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Riskesdas 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Khariri, F. M. (2019). Proporsi spesies parasit yang menjadi penyebab infeksi malaria di Indonesia berdasarkan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)
The proportion of parasite species that are the cause of malaria infection in Indonesia base on. *PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON*, 5(1), 38–41.
<https://doi.org/10.13057/psnmbi/m050108>
- Kharisma, P. L., Muhyi, A., & Rachmi, E. (2019). Hubungan Status Gizi, Umur, Jenis Kelamin dengan Derajat Infeksi Dengue pada Anak di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 2(2), 122–128.
<https://doi.org/10.25026/jsk.v3i3.288>
- Khusni Tamrin. (2021). *Premarital Check Up dalam Perspektif Maqashid al-Syari'ah*.
- Lario, J., Bidjuni, H., & Onibala, F. (2016). Hubungan Karakteristik Dan Perilaku Masyarakat Dengan Kejadian Malaria Di Rumah Sakit Sinar Kasih Tentena Kabupaten Poso Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Keperawatan (e-KP)*, 4(1).
- Lewinsca, M. Y., Raharjo, M., & Nurjazuli, N. (2021). Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Malaria Di Indonesia : Review Literatur 2016-2020. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11(1), 16–28.
<https://doi.org/10.47718/jkl.v11i1.1339>
- Lubis, R., Sinaga, B. J., & Mutiara, E. (2021). Pengaruh Pemakaian Kelambu, Kawat Kasa dan Kondisi Geodemografis Terhadap Kejadian Malaria di Kabupaten Batu Bara. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(1), 53–58. <https://doi.org/10.14710/jkli.20.1.53-58>
- Lumolo, F., Pinontoan, O. R., & Rattu, J. M. (2015). Analisis Hubungan Antara Faktor Perilaku Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Mayumba Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal E-Biomedik*, 3(3), 856–871.
<https://doi.org/10.35790/ebm.3.3.2015.10322>
- Mading, M., & Kazwaini, M. (2014). EKOLOGI Anopheles spp. DI KABUPATEN LOMBOK TENGAH. *ASPIRATOR - Journal of Vector-Borne Disease Studies*, 6(1), 13–20.
<https://doi.org/10.22435/aspirator.v6i1.3518.13-20>
- Mayasari, R., Andriyani, D., & Sitorus, H. (2016). Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Indonesia (Analisis Lanjut Riskesdas 2013). *Buletin Penelitian Kesehatan*, 44(1), 13–24.
<https://doi.org/10.22435/bpk.v44i1.4945.13-24>
- Melisah, & Nuryani, D. D. (2016). Hubungan Kebiasaan Keluar Pada Malam Hari dan Memakai Obat Nyamuk Dengan Kejadian Malaria di Desa Lempasing Kecamatan Teluk pandan kabupaten pesawaran 2015. *Jurnal Dunia Kesmas*, 5(2), 91–94. <https://doi.org/doi.org/10.33024/jdk.v5i2.462>

- Milner, D. A. (2018). Malaria pathogenesis. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, 8(1), 1–11. <https://doi.org/10.1101/cshperspect.a025569>
- Muh.Arief, N., Arif, M. I., & Erlani. (2020a). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria (Studi Literatur) Factors Related To The Event Of Malaria Disease(Study Of Literature). *Jurnal Sulolipu : Media Komunikasi Sivitas Akademika Dan Masyarakat*, 20(2), 206–211. <https://doi.org/https://doi.org/10.32382/sulolipu.v2i20.1859>
- Munif, A., & Imron. (2010). *Panduan Pengamatan Nyamuk Vektor Malaria*. Jakarta: Sagung Seto.
- Mustafa, M., M.Saleh, F., & Djawa, R. (2018). Penggunaan Kelambu Berinsektisida dan Kawat Kasa Dengan Kejadian Malaria di Kelurahan Sangaji. *MPPKI (Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia): The Indonesian Journal of Health Promotion*, 1(3), 93–98. <https://doi.org/10.31934/mppki.v1i3.311>
- Najera, & Zaim. (2003). *Malaria Vector Control. Decisison making criteria and procedures for judicious use of insecticides*. WHOPEs.
- Njim, T., Dondorp, A., Mukaka, M., & Ohuma, E. O. (2018). Identifying risk factors for the development of sepsis during adult severe malaria. *Malaria Journal*, 17(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12936-018-2430-2>
- Notoatmodjo. (2010). *Promosi Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2011). *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nur, N. H., Kartin, & Mira, M. (2020). Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Wandai Distrik Wandai Kabupaten Intan Jaya Papua. *Promotif Preventif*, 2(2), 1–7. <https://doi.org/10.47650/jpp.v2i2.163>
- Nurdin, N., Bintarawati, F., & Nihayah, U. (2021). Isolasi Mandiri dalam Islam : Kritik Metodologis Fatwa LBM PWNU Jawa Tengah Tentang Anjuran Isolasi Saat Wabah. *Journal of Islamic Law*, 2(1), 1–21. <https://doi.org/10.24260/jil.v>
- Nurlaily, N., & Nuraisyah, F. (2019). *Identifikasi Persebaran Kasus Malaria Berbasis SIG untuk Keperluan Surveilans di Kecamatan Kokap Kabupaten Kulon Progo*. Thesis, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Ahmad Dahlan.
- Nurmaulina, W., Kurniawan, B., & Fakhruddin, H. (2018). Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Penderita Malaria Falciparum Dengan Derajat Infeksi di Wilayah Kerja Puskesmas Hanura Kecamatan Teluk Pandan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung Relations Between Knowledge , Attitude and Behavior to Falciparum Ma. *Majority*, 7(3), 34–40.
- Pratama, G. Y. (2015). Nyamuk Anopheles sp dan faktor yang mempengaruhi di

- Kecamatan Rajabasa, Lampung Selatan. *Jurnal Majority*, 4(1), 20–27.
- Prato, M. (2015). Etiopathogenesis and Pathophysiology of Malaria. *Springer International Publishing*, 1–108. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-09432-8>
- Putra, N. S. (1994). *Serangga Di sekitar Kita*. Yogyakarta: Kanisius.
- Qardhawi, Y. (2002). *Agama Ramah Lingkungan*. Jakarta: Pustaka Kautsar.
- Quthb, S. S. (2000). *Fi Zhilalil Qur'an* (Terjemahan). Gema Insani Press.
- Rajab, A. J., Nurdin, M. S., & Mubarak, H. (2020). Tinjauan Hukum Islam Pada Edaran Pemerintah Dan MUI Dalam Menyikapi Wabah Covid-19. *BUSTANUL FUQAHA: Jurnal Bidang Hukum Islam*, 1(2), 156–173.
- Rangkuti, A. F., Sulistyani, S., & W, N. E. (2017). Faktor Lingkungan dan Perilaku yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di Kecamatan Panyabungan Mandailing Natal Sumatera Utara. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 13(1), 1–10. <https://doi.org/10.22435/blb.v13i1.4672.1-10>
- Resi, E. M., Widyaningrum, B., Poltekkes, S., & Kupang, K. (2017). Karakteristik Individu dan Perilaku Penderita Malaria Di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Individual Characteristics and Behavior of Malaria Patients in Oesapa Village, Kelapa Lima Subdistrict, Kupang City. *Semnaskesling.Poltekkeskupang.Ac ...*, 237–242.
- Ritung, N., Pijoh, V. D., & Bernadus, J. B. B. (2018). Perbandingan Efektifitas Rapid Diagnostic Test (RDT) dengan Pemeriksaan Mikroskop pada Penderita Malaria Klinis di Puskesmas Mubune Kecamatan Likupang Barat. *Jurnal E-Biomedik (EBM)*, 6(2), 84–89. <https://doi.org/https://doi.org/10.35790/ebm.6.2.2018.20955>
- Ruliansyah, A., & Pradani, F. Y. (2020). Perilaku-Perilaku Sosial Penyebab Peningkatan Risiko Penularan Malaria di Pangandaran. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 23(2), 115–125. <https://doi.org/10.22435/hsr.v23i2.2797>
- Ruliansyah, A., Ridwan, W., & Kusnandar, A. J. (2019). Pemetaan Habitat Jentik Nyamuk Di Kecamatan Cibalong, Kabupaten Garut, Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Vektor Penyakit*, 13(2), 115–124. <https://doi.org/10.22435/vektor.v13i2.946>
- Santjaka, A. (2013). *Malaria Pendekatan Model Kausalitas*. Nuha Medika.
- Santy, S., Fitriangga, A., & Natalia, D. (2014). Hubungan Faktor Individu dan Lingkungan dengan Kejadian Malaria di Desa Sungai Ayak 3 Kecamatan Belitang Hilir, Kabupaten Sekadau. *EJournal Kedokteran Indonesia*, 2(1), 21–28. <https://doi.org/10.23886/ejki.2.3186>.
- Saputro, K. P., & Siwiendrayanti, A. (2015). Hubungan Lingkungan Sekitar Rumah Dan Praktik Pencegahan Dengan Kejadian Malaria Di Desa Kendaga Kecamatan Banjarmangu Kabupaten Banjarnegara Tahun 2013. *Unnes Journal of Public Health.*, 4(2), 76–83. <https://doi.org/10.15294/ujph.v4i2.5038>

- Sepriyani, Andoko, & Perdana, A. A. (2018). Faktor Risiko Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Biha Kabupaten Pesisir Barat. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Khatulistiwa*, 5(3), 77–87. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29406/jkkm.v5i3.1572>
- Shihab, M. Q. (2002). *Tafsir Al-Misbah: pesan kesan dan keserasian al-Qur'an*. Lentera Hati.
- Siddiqui, A. J., Adnan, M., Jahan, S., Redman, W., Saeed, M., & Patel, M. (2020). Neurological disorder and psychosocial aspects of cerebral malaria: what is new on its pathogenesis and complications? A minireview. *Folia Parasitologica*, 67(015). <https://doi.org/10.14411/fp.2020.015>
- Subarkah, M. (2020). *Teladan Nabi Muhammad Mencegah Wabah*.
- Sucipto. (2015). *Manual Lengkap Malaria: Aspek Lingkungan Vektor Malaria, Malaria dan Kehamilan, Pengobatan Penderita Malaria, Pengendalian Malaria, Insektisida dan Formulasi*. Gosyen Publishing.
- Supranelfy, Y., & Oktarina, R. (2021). Gambaran Perilaku Pencegahan Penyakit Malaria di Sumatera Selatan (Analisis Lanjut Riskesdas 2018) Overview of Malaria Prevention Behaviour in South Sumatera (Further Analysis of Riskesdas 2018). *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 17(1), 19–28. <https://doi.org/10.22435/blb.v17i1.3556> Gambaran
- Susilo, E. (2017). *Penentuan Jenis Kelamin Khuntha dengan Pendekatan Medis dan Maqasid Shari'ah*.
- Sutarto, & B, E. C. (2017). Faktor Lingkungan, Perilaku dan Penyakit Malaria. *Agromed Unila*, 4(1), 271–278.
- Sutjipto, Kusnanto, H., Trisnantoro, L., Lazuardi, L., & Astuti, I. (2015). Kebijakan Penggunaan Batas Wilayah Epidemiologi Dalam Pengendalian Penyakit Malaria (Studi Kasus di Puskesmas Kokap II Kabupaten Kulon Progo, DIY). *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 04(02), 65–72. <https://doi.org/10.22146/jkki.v4i2.36100>
- Suyono, R., Salmun, J. A. R., & Ndoen, H. I. (2021). Media Kesehatan Masyarakat MALARIA Malaria di Kecamatan Waigete Kabupaten Sikka Media Kesehatan Masyarakat. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.35508/mkm.v3i1.3146>
- Talombo, U. B. M. G., Ardi, M. M., & Lintin, G. (2018). Analisis Faktor Risiko Utama Terhadap Kejadian Malaria Di Wilayah Puskesmas Kampung Baru Luwuk Tahun 2013-2015. *Jurnal Ilmiah Kedokteran*, 5(2), 1–13.
- Tawas, R. C., Pijoh, V. D., & Tuda, J. S. B. (2015). Tindakan Masyarakat Terhadap Penyakit Malaria Di Kecamatan Silian Raya Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1), 261–268. <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.6843>
- Trapsilowati, W., Pujiyanti, A., & Negari, K. S. (2016). Faktor Risiko Perilaku

dan Lingkungan dalam Penularan Malaria di Pulau Sebatik, Kabupaten Nunukan, Kalimantan Timur. *Balaba: Jurnal Litbang Pengendalian Penyakit Bersumber Binatang Banjarnegara*, 12(2), 99–110. <https://doi.org/10.22435/blb.v12i2.4789.99-110>

- V. Babo, M., & A. Dwiatmoko, I. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjangkitnya Penyakit Malaria Dengan Menggunakan Model Regresi Logistik Binomial. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, 2(1), 27–37. <https://doi.org/10.30822/asimtot.v2i1.498>
- Wardani, D. W. S. R., & Arifah, N. (2016). Hubungan antara faktor individu dan faktor lingkungan dengan kejadian malaria. *Jurnal Majority*, 5(1), 86–91.
- Washil, N. F. M., & Azzam, A. A. M. (2016). *Qawa'id Fiqqiyah*. Jakarta: Amzah.
- WHO. (2015). World Malaria Report 2015. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2017). *World malaria report 2017*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2018). WHO | The World malaria report 2018. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2019). World malaria report 2019. Geneva: World Health Organization.
- Wibowo. (2017). Risiko Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Cikeusik. *Mkmi*, 13(2), 139–146. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.30597/mkmi.v13i2.1985>
- Willa, R. W., & Kazwaini, M. (2015). Penyebaran Kasus dan Habitat Perkembangbiakan Vektor Malaria di Kabupaten Sumba Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ekologi Kesehatan*, 14(3), 218–228.
- Wowor, M. F., Waworuntu, O. A., & Polii, H. (2019). Sensitivitas Dan Spesifisitas Rapid Diagnostic Test Malaria Sebagai Diagnostik Laboratorium Malaria Di RSUD Noongan. *JKK (Jurnal Kedokteran Klinik)*, 3(2), 27–33.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Riskesdas 2018

KUISIONER INDIVIDU RISKESDAS 2018

VIII. PENGENALAN TEMPAT		
Prov		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Kab/Kota		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Kec		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Desa/kel		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Klasifikasi Desa/Kelurahan	1. Perkotaan 2. Perdesaan	<input type="checkbox"/>

A. PENYAKIT MENULAR		
MALARIA [ART SEMUA USIA]		
A17	Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/perawat/bidan)?	1. Ya 2. Tidak
G. PERILAKU		
PENCEGAHAN PENYAKIT AKIBAT GIGITAN NYAMUK [ART SEMUA USIA]		
G01	Apa yang [NAMA] lakukan untuk menghindari gigitan nyamuk? (ISIKAN KODE JAWABAN: 1.YA ATAU 2.TIDAK)	
	a. Tidur menggunakan kelambu	<input type="checkbox"/>
	b. Menggunakan repelen/ bahan-bahan pencegah gigitan nyamuk	<input type="checkbox"/>

VII. KESEHATAN LINGKUNGAN	
4	Apa yang biasa [RUMAH TANGGA] lakukan selama ini untuk mencegah penularan penyakit akibat gigitan nyamuk? (ISIKAN KODE JAWABAN: 1.YA ATAU 2.TIDAK)
	a. Memakai obat nyamuk (semprot/bakar/elektrik) <input type="checkbox"/>
	b. Ventilasi rumah dipasang kasa nyamuk <input type="checkbox"/>

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Permohonan Data

23/3/2021

<https://siselma.uinsu.ac.id/pengajuan/cetakaktif/Mjk1Njl=>


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
 FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
 Jl. William Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
 Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683

Nomor : B.925/Un.11/KM.I/PP.00.9/03/2021

18 Maret 2021

Lampiran : -

Hal : Izin Riset

Yth. Bapak/Ibu Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

Nama : Apriliani
NIM : 0801173308
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 25 April 1998
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Semester : VII (Tujuh)
Alamat : JL.TANGKUL 1 No.95 MEDAN Kelurahan SIDOREJO HILIR
 Kecamatan MEDAN TEMBUNG

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di Indonesia, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi (Karya Ilmiah) yang berjudul:

ANALISIS FAKTOR RESIKO KEJADIAN MALARIA DI INDONESIA (Analisis Data Riskesdas 2018)

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 18 Maret 2021
 a.n. DEKAN
 Wakil Dekan Bidang Akademik dan
 Kelembagaan



Digitally Signed

Dr. Mhd. Furqan, S.Si., M.Comp.Sc.
 NIP. 198008062006041003

Tembusan:

- Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan

info : Silahkan scan QRCode diatas dan klik link yang muncul, untuk mengetahui keaslian surat

<https://siselma.uinsu.ac.id/pengajuan/cetakaktif/Mjk1Njl=>

1/1

Lampiran 3. Surat Keterangan Penggunaan Data



SURAT KETERANGAN

NOMOR: IR.03.01/11/2021

Yang bertandatangan di bawah ini,

nama : Dr. Nana Mulyana
 NIP : 196505211985011001
 jabatan : Sekretaris Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan
 menerangkan bahwa,
 merujuk surat nomor : B.925/Un.11/KM.I/PP.00.9/03/2021 tanggal 18 Maret 2021
 telah diberikan data : Riskesdas tahun 2018, pada tanggal: 14 April 2021
 untuk keperluan : Skripsi
 Judul : Analisis Faktor Resiko Kejadian Malaria di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2018)
 atas nama pengusul : Apriliani

dengan ketentuan sebagai berikut:

- Data yang diterima tidak diberikan ke pihak lain.
- Mencantumkan pernyataan "Data yang digunakan dalam laporan/ artikel/ skripsi/ thesis/ disertasi/ dll berasal dari Badan Litbangkes yang dapat diakses dengan persyaratan dan prosedur tertentu melalui www.litbang.kemkes.go.id" dalam dokumen hasil pemanfaatan data.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Penerima Data,

Apriliani

13 April 2021
 Sekretaris Badan Penelitian
 dan
 Pengembangan Kesehatan, /

 Dr. Nana Mulyana
 NIP 196505211985011001

Lampiran 4. Output Hasil Analisis Data

1. Analisis Univariat

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<24 tahun	11888	44,6	44,6	44,6
	>24 tahun	14769	55,4	55,4	100,0
	Total	26657	100,0	100,0	

Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	12830	48,1	48,1	48,1
	Perempuan	13827	51,9	51,9	100,0
	Total	26657	100,0	100,0	

Pendidikan tertinggi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	19926	74,7	74,7	74,7
	Tinggi	6731	25,3	25,3	100,0
	Total	26657	100,0	100,0	

Status Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Bekerja	15570	58,4	58,4	58,4
	Tidak bekerja	11087	41,6	41,6	100,0
	Total	26657	100,0	100,0	

Wilayah Tempat Tinggal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perdesaan	18558	69,6	69,6	69,6
	Perkotaan	8099	30,4	30,4	100,0
	Total	26657	100,0	100,0	

Penggunaan Kelambu

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	20671	77,5	77,5	77,5
	Ya	5986	22,5	22,5	100,0
	Total	26657	100,0	100,0	

Penggunaan Repelen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	18104	67,9	67,9	67,9
	Ya	8553	32,1	32,1	100,0
	Total	26657	100,0	100,0	

Penggunaan Obat Nyamuk Bakar/semprot/elektrik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	14059	52,7	52,7	52,7
	Ya	12598	47,3	47,3	100,0
	Total	26657	100,0	100,0	

Penggunaan Kasa Nyamuk Pada Ventilasi Rumah

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak	22369	83,9	83,9	83,9
	Ya	4288	16,1	16,1	100,0
	Total	26657	100,0	100,0	

2. Analisis Univariat

Usia

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	26657	100,0%	0	0,0%	26657	100,0%

Usia * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? Crosstabulation

			Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?		Total
			Ya	Tidak	
Usia	<24 tahun	Count	3651	8237	11888
		% of Total	13,7%	30,9%	44,6%
	>24 tahun	Count	4425	10344	14769
		% of Total	16,6%	38,8%	55,4%
Total		Count	8076	18581	26657
		% of Total	30,3%	69,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,756 ^a	1	,185		
Continuity Correction ^b	1,720	1	,190		
Likelihood Ratio	1,755	1	,185		
Fisher's Exact Test				,189	,095
Linear-by-Linear Association	1,755	1	,185		
N of Valid Cases	26657				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3601,59.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Usia (<24 tahun / >24 tahun)	1,036	,983	1,092
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Ya	1,025	,988	1,063
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Tidak	,989	,974	1,005
N of Valid Cases	26657		

Jenis Kelamin

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Jenis Kelamin * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	26657	100,0%	0	0,0%	26657	100,0%

Jenis Kelamin * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? Crosstabulation

			Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?		Total
			Ya	Tidak	
Jenis Kelamin	Laki-laki	Count	4412	8418	12830
		% of Total	16,6%	31,6%	48,1%
	Perempuan	Count	3664	10163	13827
		% of Total	13,7%	38,1%	51,9%
Total		Count	8076	18581	26657
		% of Total	30,3%	69,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	196,144 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	195,770	1	,000		
Likelihood Ratio	196,202	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	196,136	1	,000		
N of Valid Cases	26657				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3886,97.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jenis Kelamin (Laki-laki / Perempuan)	1,454	1,379	1,532
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Ya	1,298	1,251	1,346
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Tidak	,893	,878	,907
N of Valid Cases	26657		

Pendidikan

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pendidikan tertinggi * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	26657	100,0%	0	0,0%	26657	100,0%

Pendidikan tertinggi * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? Crosstabulation

			Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?		Total
			Ya	Tidak	
Pendidikan tertinggi	Rendah	Count	6070	13856	19926
		% of Total	22,8%	52,0%	74,7%
	Tinggi	Count	2006	4725	6731
		% of Total	7,5%	17,7%	25,3%
Total		Count	8076	18581	26657
		% of Total	30,3%	69,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,039 ^a	1	,308		
Continuity Correction ^b	1,008	1	,315		
Likelihood Ratio	1,041	1	,308		
Fisher's Exact Test				,311	,158
Linear-by-Linear Association	1,039	1	,308		
N of Valid Cases	26657				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2039,22.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pendidikan tertinggi (Rendah / Tinggi)	1,032	,971	1,096
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Ya	1,022	,980	1,066
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Tidak	,991	,973	1,009
N of Valid Cases	26657		

Pekerjaan

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Status Pekerjaan * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	26657	100,0%	0	0,0%	26657	100,0%

Status Pekerjaan * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? Crosstabulation

			Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?		Total
			Ya	Tidak	
Status Pekerjaan	Bekerja	Count	5060	10510	15570
		% of Total	19,0%	39,4%	58,4%
	Tidak bekerja	Count	3016	8071	11087
		% of Total	11,3%	30,3%	41,6%
Total		Count	8076	18581	26657
		% of Total	30,3%	69,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	85,988 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	85,738	1	,000		
Likelihood Ratio	86,557	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	85,985	1	,000		
N of Valid Cases	26657				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3358,92.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Status Pekerjaan (Bekerja / Tidak bekerja)	1,288	1,221	1,359
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Ya	1,195	1,150	1,241
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Tidak	,927	,913	,942
N of Valid Cases	26657		

Tempat Tinggal

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Wilayah Tempat Tinggal * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	26657	100,0%	0	0,0%	26657	100,0%

Wilayah Tempat Tinggal * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? Crosstabulation

			Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?		Total
			Ya	Tidak	
Wilayah Tempat Tinggal	Perdesaan	Count	5774	12784	18558
		% of Total	21,7%	48,0%	69,6%
	Perkotaan	Count	2302	5797	8099
		% of Total	8,6%	21,7%	30,4%
Total		Count	8076	18581	26657
		% of Total	30,3%	69,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	19,320 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	19,193	1	,000		
Likelihood Ratio	19,454	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	19,320	1	,000		
N of Valid Cases	26657				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2453,67.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Wilayah Tempat Tinggal (Perdesaan / Perkotaan)	1,137	1,074	1,205
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Ya	1,095	1,051	1,140
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Tidak	,962	,946	,979
N of Valid Cases	26657		

Penggunaan Kelambu

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Penggunaan Kelambu * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	26657	100,0%	0	0,0%	26657	100,0%

Penggunaan Kelambu * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? Crosstabulation

			Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?		Total
			Ya	Tidak	
Penggunaan Kelambu	Tidak	Count	6355	14316	20671
		% of Total	23,8%	53,7%	77,5%
	Ya	Count	1721	4265	5986
		% of Total	6,5%	16,0%	22,5%
Total		Count	8076	18581	26657
		% of Total	30,3%	69,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,732 ^a	1	,003		
Continuity Correction ^b	8,638	1	,003		
Likelihood Ratio	8,794	1	,003		
Fisher's Exact Test				,003	,002
Linear-by-Linear Association	8,732	1	,003		
N of Valid Cases	26657				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1813,52.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Penggunaan Kelambu (Tidak / Ya)	1,100	1,033	1,172
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Ya	1,069	1,022	1,118
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Tidak	,972	,954	,990
N of Valid Cases	26657		

Penggunaan Repelen

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Penggunaan Repelen * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	26657	100,0%	0	0,0%	26657	100,0%

Penggunaan Repelen * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? Crosstabulation

			Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?		Total
			Ya	Tidak	
Penggunaan Repelen	Tidak	Count	5713	12391	18104
		% of Total	21,4%	46,5%	67,9%
	Ya	Count	2363	6190	8553
		% of Total	8,9%	23,2%	32,1%
Total		Count	8076	18581	26657
		% of Total	30,3%	69,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	42,459 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	42,273	1	,000		
Likelihood Ratio	42,863	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	42,457	1	,000		
N of Valid Cases	26657				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2591,22.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Penggunaan Repelen (Tidak / Ya)	1,208	1,141	1,278
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Ya	1,142	1,097	1,189
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Tidak	,946	,930	,961
N of Valid Cases	26657		

Penggunaan Obat Nyamuk Bakar/Semprot/Elektrik

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Penggunaan Obat Nyamuk Bakar/semprot/elektrik * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	26657	100,0%	0	0,0%	26657	100,0%

Penggunaan Obat Nyamuk Bakar/semprot/elektrik * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? Crosstabulation

		Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?		Total
		Ya	Tidak	
Penggunaan Obat Nyamuk Bakar/semprot/elektrik	Tidak	Count 4485	Count 9574	Count 14059
		% of Total 16,8%	% of Total 35,9%	% of Total 52,7%
	Ya	Count 3591	Count 9007	Count 12598
		% of Total 13,5%	% of Total 33,8%	% of Total 47,3%
Total		Count 8076	Count 18581	Count 26657
		% of Total 30,3%	% of Total 69,7%	% of Total 100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	36,302 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	36,141	1	,000		
Likelihood Ratio	36,358	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	36,300	1	,000		
N of Valid Cases	26657				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3816,69.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Penggunaan Obat Nyamuk Bakar/semprot/elektrik (Tidak / Ya)	1,175	1,115	1,238
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Ya	1,119	1,079	1,161
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Tidak	,952	,938	,968
N of Valid Cases	26657		

Penggunaan Kasa Pada Ventilasi Rumah

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Penggunaan Kasa Nyamuk Pada Ventilasi Rumah * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?	26657	100,0%	0	0,0%	26657	100,0%

Penggunaan Kasa Nyamuk Pada Ventilasi Rumah * Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? Crosstabulation

			Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)?		Total
			Ya	Tidak	
Penggunaan Kasa Nyamuk Pada Ventilasi Rumah	Tidak	Count	6466	15903	22369
		% of Total	24,3%	59,7%	83,9%
	Ya	Count	1610	2678	4288
		% of Total	6,0%	10,0%	16,1%
Total		Count	8076	18581	26657
		% of Total	30,3%	69,7%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	127,213 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	126,804	1	,000		
Likelihood Ratio	123,265	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	127,208	1	,000		
N of Valid Cases	26657				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1299,09.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Penggunaan Kasa Nyamuk Pada Ventilasi Rumah (Tidak / Ya)	,676	,632	,724
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Ya	,770	,737	,804
For cohort Apakah [NAMA] dinyatakan positif menderita malaria setelah pemeriksaan tersebut oleh tenaga kesehatan (dokter/ perawat/ bidan)? = Tidak	1,138	1,111	1,167
N of Valid Cases	26657		