



**ANALISIS FAKTOR KEKAMBUHAN MALARIA PADA PASIEN MALARIA
DI KAMPUNG NENDALI, PUSKESMAS HARAPAN,
KABUPATEN JAYAPURA**

PENELITIAN ANALITIK KORELASIONAL

Oleh:

JUSTUS LAMBIOMBIR

NIM : 30902400227

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2025**

SKRIPSI

**ANALISIS FAKTOR KEKAMBUHAN MALARIA PADA PASIEN MALARIA
DI KAMPUNG NENDALI, PUSKESMAS HARAPAN,
KABUPATEN JAYAPURA**

PENELITIAN ANALITIK KORELASIONAL



Oleh:
JUSTUS LAMBIOMBIR

NIM : 30902400227

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2025**

LEMBAR PERSYARATAN GELAR SARJANA

**ANALISIS FAKTOR KEKAMBUHAN MALARIA PADA PASIEN MALARIA
DI KAMPUNG NENDALI, PUSKESMAS HARAPAN,
KABUPATEN JAYAPURA**

PENELITIAN ANALITIK KORELASIONAL

SKRIPSI

Untuk memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Program Studi Keperawatan (S1)
Universitas Sultan Agung Semarang



Oleh:
JUSTUS LAMBIOMBIR

NIM : 30902400227

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2025**

PERNYATAAN KEASALIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : JUSTUS LAMBIOMBIR

NIM : 30902400227

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **“ANALISIS FAKTOR KEKAMBUHAN MALARIA PADA PASIEN MALARIA DI KAMPUNG NENDALI, PUSKESMAS HARAPAN, KABUPATEN JAYAPURA”** adalah benar – benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada Universitas Islam Sultan Agung, dan bukan karya jiplakan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun.

Jayapura, 20 Agustus 2025

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan

Yang menyatakan



Dr. Iwan A dian, SKM., M. Kep.
MIDN. 0622087404



JUSTUS LAMBIOMBIR
NIM : 3090240022

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

**ANALISIS FAKTOR KEKAMBUHAN MALARIA PADA PASIEN MALARIA
DI KAMPUNG NENDALI, PUSKESMAS HARAPAN,
KABUPATEN JAYAPURA**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Justus Lambiombir

NIM : 30902400227

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada:

Pembimbing I

Tanggal: 20 Agustus 2025



Abrori, M.Kes

NIDN. 1114047701

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS FAKTOR KEKAMBUHAN MALARIA PADA PASIEN MALARIA
DI KAMPUNG NENDALI, PUSKESMAS HARAPAN,
KABUPATEN JAYAPURA**

JUSTUS LAMBIOMBIR

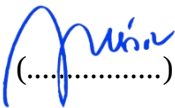
NIM : 30902400227

SKRIPSI INI TELAH DIUJI
PADA TANGGAL, 22 AGUSTUS 2025

Telah dipertahankan didepan dewan penguji dan disahkan

Oleh:

Penguji I : Dr.Iwan Ardian, SKM., M.Kep
NIDN. 0622087403


(.....)

Penguji II : Abrori, M.Kes
NIDN. 1114047701


(.....)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan




Dr. Iwan Ardian, SKM., M. Kep.
NIDN. 0622087404

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, atas ridho-Nya, berkat dan rahmat-Nya serta penyertaan-Nya yang senantiasa penulis rasakan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi yang berjudul “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekambuhan Pada Pasien Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Kabupaten Jayapura”.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, dukungan dan motivasi dari berbagai pihak. Penulis juga banyak dibantu baik secara moril maupun material. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

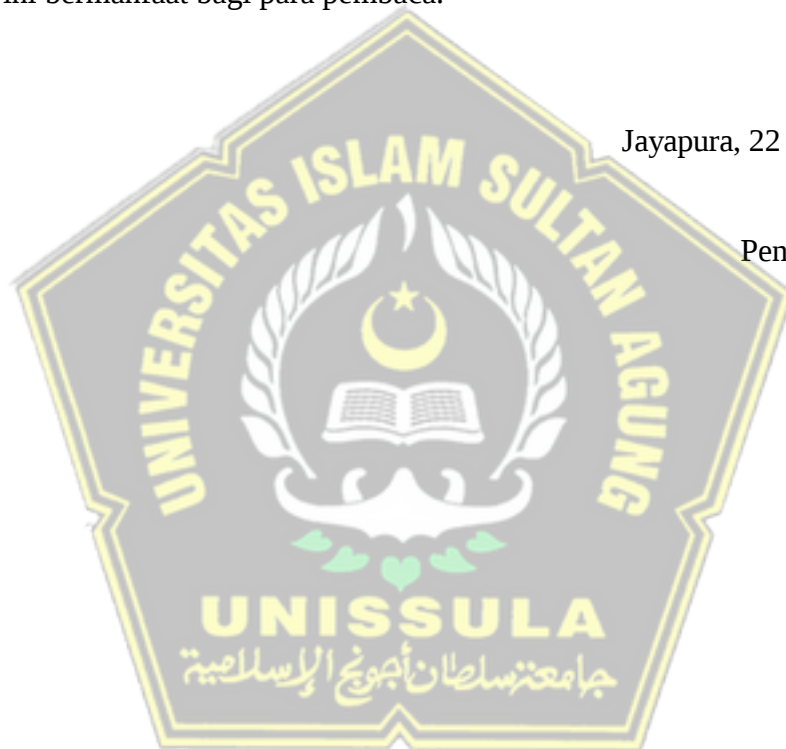
1. Prof Dr Gunarto SH MH selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Dr. Iwan Ardian, SKM., M.Kep selaku Dekan RPL S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang dan selaku Penguji.
3. Dr. dr. Rommy Sebastian, M.Kes.,M.H.,CPM selaku Kepala Rumah Sakit Bhayangkara tk.II Jayapura.
4. Abrori, M.Kes selaku Pembimbing dan Penguji yang telah memberikan ide, perhatian, arahan, kritik, saran dan motivasi serta telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukkan dalam proses penyusunan skripsi.

5. Seluruh staf Program Studi RPL S1 Keperawatan Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah membantu.
6. Semua pihak yang telah turut membantu dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini sepenuhnya masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang membangun penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Jayapura, 22 Agustus 2025

Penulis



ANALISIS FAKTOR KEKAMBUHAN MALARIA PADA PASIEN MALARIA DI KAMPUNG NENDALI, PUSKESMAS HARAPAN, KABUPATEN JAYAPURA

Malaria merupakan masalah kesehatan masyarakat karena sering menimbulkan KLB (Kejadian Luar Biasa) dan rentan mengalami kekambuhan. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Harapan menunjukkan angka kejadian relaps atau kekambuhan malaria di Puskesmas Harapan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasi dilakukan secara *cross sectional*. Populasi dalam penelitian adalah pasien malaria di Kampung Nendali yaitu sebanyak 64 orang yaitu sebanyak 64 orang, dan jumlah sampel penelitian sebanyak 55 responden, yang ditentukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengambilan data menggunakan instrument berupa kuesioner. Hasil penelitian berdasarkan uji statistik menggunakan uji *Spearman Rank* hubungan lingkungan rumah dengan kekambuhan malaria didapatkan $p\text{ value} = 0,004 < \alpha = 0,05$ artinya ada hubungan lingkungan rumah dengan kekambuhan malaria. Hasil uji statistik hubungan pekerjaan dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria didapatkan $p\text{ value} = 0,001 < \alpha = 0,05$ artinya ada hubungan pekerjaan dengan kekambuhan Malaria. Hasil uji statistik hubungan status gizi dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria didapatkan $p\text{ value} = 0,007 < \alpha = 0,05$ artinya ada hubungan status gizi dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

Kata kunci: kekambuhan, malaria

ANALYSIS OF MALARIA RECURRENCIAL FACTORS IN MALARIA PATIENTS IN NENDALI VILLAGE, HARAPAN COMMUNITY HEALTH CENTER, JAYAPURA DISTRICT

Malaria is a public health problem because it often causes KLB (Extraordinary Events) and is prone to recurrence. Based on a preliminary study conducted at the Harapan Health Center, the incidence of relapse or recurrence of malaria at the Harapan Health Center continues to increase every year. This study aims to determine the factors associated with recurrence of Malaria in Malaria patients in Nendali Village, Harapan Health Center, Jayapura Regency. The design used in this study is a correlation conducted cross-sectionally. The population in the study were malaria patients in Nendali Village, namely 64 people, and the number of research samples was 55 respondents, which were determined using simple random sampling techniques. Data collection using an instrument in the form of a questionnaire. The results of the study based on statistical tests using the Spearman Rank test, the relationship between the home environment and malaria recurrence obtained a p value = $0.004 < \alpha = 0.05$, meaning that there is a relationship between the home environment and malaria recurrence. The results of the statistical test of the relationship between work and Malaria recurrence in Malaria patients obtained a p value = $0.001 < \alpha = 0.05$, meaning that there is a relationship between work and Malaria recurrence. The results of the statistical test of the relationship between nutritional status and Malaria recurrence in Malaria patients obtained a p value = $0.007 < \alpha = 0.05$, meaning that there is a relationship between nutritional status and Malaria recurrence in Malaria patients in Nendali Village, Harapan Health Center, Jayapura Regency.

Key words: relapse, malaria

SAMPUL DEPAN	i
SAMPUL DALAM.....	i
PRASYARAT GELAR.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	ix
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 Bagi responden.....	8
1.4.2 Bagi peneliti	8
1.4.3 Bagi tempat penelitian.....	8
1.4.4 Bagi institusi pendidikan	9
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Konsep Malaria	10
2.1.1 Pengertian Malaria	10
2.1.2 Etiologi.....	10
2.1.3 Jenis Nyamuk Malaria.....	11
2.1.4 Siklus Hidup Malaria	12
2.1.5 Penyebaran Penyakit Malaria.....	13
2.1.6 Cara Penularan Penyakit Malaria.....	15
2.1.7 Gejala Penyakit Malaria.....	15
2.1.8 Pengobatan Malaria.....	18
2.1.9 Prinsip Pemberantasan dan Pencegahan Malaria.....	19
2.1.10 Faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria	22
2.2 Konsep Kekambuhan	27
2.2.1 Definisi Kekambuhan	27
2.2.2 Kategori Kekambuhan Malaria.....	27
2.2.3 Mekanisme Terjadinya Malaria Kekambuhan/ Relaps Malaria	28
2.2.4 Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kekambuhan Malaria.....	29
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....	35
3.1 Kerangka Konseptual.....	35
3.2 Hipotesis Penelitian.....	36
BAB 4 METODE PENELITIAN	38
4.1 Rancangan Penelitian	38
4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	38

4.2.1 Populasi.....	38
4.2.2 Sampel.....	38
4.2.3 Besar Sampel	39
4.2.4 Teknik Pengambilan Sampel	39
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	40
4.3.1 Variabel Penelitian	40
4.3.2 Definisi Operasional.....	41
4.4 Bahan Penelitian	42
4.5 Instrumen Penelitian.....	42
4.6 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	42
4.7 Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data	42
4.8 Analisis Data.....	45
4.8.1 Analisis <i>Univariate</i>	45
4.8.2 Analisis <i>Bivariate</i>	45
BAB 5 HASIL PENELITIAN, ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN	49
5.1 Data Umum.....	49
5.1.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden.....	49
5.1.2 Distribusi Frekuensi Usia Responden	49
5.1.3 Distribusi Frekuensi Pendidikan Responden	50
5.2 Data Khusus	50
5.2.1 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Lingkungan Rumah	50
5.2.2 Distribusi Frekuensi berdasarkan Pekerjaan Responden	51
5.2.3 Distribusi Frekuensi berdasarkan Status Gizi Responden	51
5.2.4 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Kekambuhan Malaria	51
5.2.5 Hubungan Lingkungan Rumah dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.....	52
5.2.6 Hubungan Pekerjaan dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.....	53
5.2.7 Hubungan Status Gizi dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.....	54
5.3 Pembahasan.....	55
5.3.1 Hubungan Lingkungan Rumah dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.....	55
5.3.2 Hubungan Pekerjaan dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.....	57
5.3.3 Hubungan Status Gizi dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.....	58

BAB 6 PENUTUP	60
6.1 Kesimpulan	60
6.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Malaria merupakan penyakit menular yang menjadi perhatian global. Penyakit ini masih merupakan masalah kesehatan masyarakat karena sering menimbulkan KLB (Kejadian Luar Biasa), berdampak luas terhadap kualitas hidup dan ekonomi, serta mengakibatkan kematian (Kemkes RI, 2013). Penyebaran malaria tergantung pada interaksi antara *agent*, *host*, dan lingkungan. Faktor lingkungan umumnya sangat dominan sebagai penentu kejadian malaria pada suatu wilayah daerah endemis malaria (Yudhastuti, 2018).

Penduduk yang terancam malaria pada umumnya adalah penduduk yang bertempat tinggal di daerah endemis malaria, baik daerah yang kategori daerah endemis malaria tinggi dan daerah endemis malaria sedang diperkirakan ada sekitar 15 juta (Friaraiyatini *et al*, 2016). Malaria infeksi berat pada anak di daerah endemis dapat menyebabkan anemia berat, gangguan pernapasan akibat asidosis metabolic atau malaria serebral, sedangkan pada orang dewasa dapat menyebabkan gangguan pada berbagai macam anggota tubuh (Soedarto, 2011).

Menurut WHO pada tahun 2000 kasus malaria dan kematian akibat malaria tidak mengalami perubahan selama dekade, 274 kasus dan

1,1 kematian akibat malaria akan terjadi kenaikan di tahun 2001 dan 2010 (WHO, 2012). Insiden Malaria pada penduduk Indonesia tahun 2013 adalah 1,9 persen menurun dibanding tahun 2007 (2,9%), tetapi di Papua mengalami peningkatan tajam jumlah penderita malaria. Prevalensi malaria tahun 2013 adalah 6,0 persen. Lima provinsi dengan insiden dan prevalensi tertinggi adalah Papua (9,8% dan 28,6%), Nusa Tenggara Timur (6,8% dan 23,3%), Papua (6,7% dan 19,4%), Sulawesi Tengah (5,1% dan 12,5%), dan Maluku (3,8% dan 10,7%) (Kemkes RI, 2013).

World Malaria Report tahun 2014 dilaporkan bahwa 3,2 miliar orang di 97 negara berisiko terinfeksi malaria dan penyakit menular. Sebanyak 1,2 miliar orang berisiko (> 1 dari 1000 berpeluang menderita malaria dalam setahun). Menurut perkiraan, 198 juta kasus malaria terjadi pada tahun 2013 dengan *Case Fatality Rate* sebesar 584. Kejadian malaria yang terberat adalah di wilayah Afrika, dimana sekitar 90% dari seluruh kematian yang diakibatkan oleh malaria 78% di antaranya terjadi pada anak-anak berusia di bawah 5 tahun (Junaidi, 2015). Sedangkan data dari Direktur Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan (P2PL)

Kementerian Kesehatan RI tahun 2016 angka kejadian (positif malaria) di Indonesia pada tahun 2015 mencapai 217.025 kasus dengan *Annual parasite incidence* (API) sebesar 0,85 per 1000 penduduk. Lima provinsi dengan jumlah kasus malaria positif tertinggi adalah Papua (100.561), Nusa Tenggara Timur (36.039), Papua Barat (27.266), Maluku (9.802) dan Sumatera Utara (6.840).

Pada tahun 2016 *Annual Parasite Incidence* (API) malaria seluruh wilayah provinsi Papua sebesar 45,85 atau sekitar 46 kasus/1000 penduduk dalam 1 tahun. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017). Sementara API di Kabupaten Jayapura pada tahun 2016 sebesar 202,55. Angka tersebut masih jauh di atas API provinsi dan dikategorikan kedalam zona merah. (Dinas Kesehatan Kabupaten Jayapura, 2017).

Penyakit malaria menjadi salah satu persoalan kesehatan yang di Dinas Kesehatan (Dinkes) Kabupaten Jayapura dan menduduki peringkat ketiga pada tahun 2021 sebagai kabupaten dengan kasus Malaria tertinggi di Indonesia. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Jayapura, pada tahun 2022 jumlah penderita malaria mencapai angka 47.000 kasus, pada tahun 2023 angka kejadian malaria menurun menjadi 38.623 kasus. Meskipun angka tersebut mengalami penurunan, namun kejadian tersebut masih tergolong tinggi. Beberapa puskesmas yang memiliki jumlah kasus terbanyak yakni Puskesmas Harapan dan Puskesmas Sentani.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Harapan pada tahun 2021 terdapat 859 kasus dugaan relaps, pada tahun 2022 terdapat 1.069 kasus dugaan relaps dan pada tahun 2023 terdapat 1.577 kasus dugaan relaps. Angka tersebut menunjukkan bahwa angka kejadian relaps atau kekambuhan malaria di Puskesmas Harapan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada warga di Kampung Nendali didapatkan hasil bahwa pasien malaria yang mengalami kekambuhan sebagian besar adalah warga yang tinggal di lingkungan hutan

sagu dengan jenis bangunan rumah adalah rumah kayu dan sebagian besar masyarakat bekerja sebagai petani dan nelayan, dimana pekerjaan tersebut membutuhkan waktu lebih banyak di luar rumah. Selain itu juga ditemukan beberapa warga yang mengalami kekambuhan adalah warga yang memiliki status gizi kurang. Hal tersebut menunjukkan banyak faktor yang berkontribusi terhadap kekambuhan malaria.

Faktor yang berhubungan dengan kejadian dan kekambuhan malaria adalah lingkungan serta perilaku masyarakat dimana lingkungan rumah masih terdapat genangan air hujan, ventilasi rumah yang terbuka, tidak memiliki jamban serta penyediaan air bersih yang kurang sangat mempengaruhi tempat perkembangbiakan penyakit malaria melalui nyamuk *Anopheles* (Datukramat *et al*, 2013). Faktor lingkungan meliputi kondisi fisik tempat tinggal, dan perilaku masyarakat yang berhubungan dengan kejadian malaria yaitu kebiasaan menggunakan kelambu, mencari pertolongan untuk berobat dan kebiasaan mengurangi gigitan nyamuk (Ngambut & Sila, 2013). Namun, faktor perilaku individu dalam mencegah terjadinya kasus malaria menjadi penentu utama tingginya kasus tersebut (Fitriangga and Natalia, 2014).

Faktor lain yang dapat mempengaruhi tingkat endemisitas malaria pada suatu wilayah selain faktor lingkungan yaitu faktor perilaku, faktor pelayanan kesehatan dan kontribusi genetic serta etnis penduduk yang berbeda dan bervariasi sesuai karakteristik demografi (Depkes, RI, 2014). Selain itu keberadaan malaria disuatu tempat juga sangat terkait erat dengan keberadaan vektor di wilayah tersebut. Kemampuan vektor dalam

menularkan penyakit malaria ditentukan oleh interaksi yang kompleks dari berbagai faktor, yaitu host, agent yang pathogen dan lingkungan yaitu adanya nyamuk sebagai vektor malaria, serta adanya kontak antara manusia dengan vektor.

Beberapa faktor risiko yang mempengaruhi kerentanan host terhadap agent malaria diantaranya faktor usia, jenis kelamin, ras, sosial ekonomi, riwayat penyakit sebelumnya, genetik, status gizi dan imunitas, kebiasaan masyarakat, pekerjaan, keluarga serta hygiene sanitasi. Faktor risiko tersebut penting diketahui karena akan mempengaruhi risiko terpapar oleh sumber infeksi malaria (Depkes RI, 2018).

Masalah malaria menjadi semakin sulit diatasi dan diperkirakan akan menjadi hambatan bagi keberhasilan pembangunan kesehatan, oleh karena kejadian kesakitan dapat berlangsung berulang kali. Seorang penderita malaria bisa mengalami serangan ulang sebanyak 35-40 kali selama periode 3-4 tahun (Barnas, 2018).

Relaps atau kekambuhan merupakan gejala infeksi yang timbul kembali setelah serangan pertama, sebagian besar oleh infeksi yang tidak lengkap total atau karena di luar bentuknya dari sel darah merah untuk malaria *P.vivax* atau ovale. Relaps yang terjadi dapat merupakan rekrudesensi (relaps dalam jangka pendek) dan rekurens (relaps dalam jangka panjang). Relaps jangka pendek muncul dikarenakan oleh parasit pada darah (daur eritrosit) muncul tidak sedikit, panas timbul dalam waktu 2 bulan sesudah serangan pertama sembuh. Relaps jangka panjang timbul karena parasit dari hati manusia (daur eksoeritrosit) menuju ke sirkulasi

darah dan sendi penderita dalam volume banyak sehingga demam akan muncul lagi dalam jangka waktu 6 bulan atau lebih setelah serangan pertama sembuh (WHO, 2015).

Serangan ulang malaria antara lain berkaitan dengan eliminasi parasit fase eritrosit yang tidak sempurna karena pengobatan yang tidak adekuat dengan obatan-obatan skizontisida darah, reaktifasi bentuk hipnozoit, rendahnya respon imun atau adanya reinfeksi dengan plasmodium baru (Cogswel, 2012). Selain faktor pengobatan, terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi kekambuhan pada malaria. Diantaranya adalah usia dan status rawat pasien.

Beberapa faktor risiko terjadinya penularan malaria diantaranya faktor determinan sosial kesehatan, pengetahuan, sikap, perilaku dan faktor lingkungan. Faktor determinan sosial kesehatan diantaranya adalah usia dan pekerjaan yang berkaitan dengan penularan malaria. Penelitian yang dilakukan oleh Rosita (2017) di Puskesmas Kabupaten Aceh Selatan dengan sampel adalah seluruh populasi penderita malaria relaps, didapatkan hasil bahwa faktor yang mempengaruhi untuk pencegahan relaps pada penderita yaitu pengetahuan, sikap dan support dari lingkungan penderita.

Data di Papua tahun 2017 ditemukan bahwa probabilitas risiko kekambuhan malaria tanpa supervisi sebesar 38,8%. Risiko kekambuhan pada anak usia 1-5 tahun 2,5 kali dibanding usia di atasnya. Pasien rawat jalan lebih berisiko mengalami kekambuhan daripada pasien rawat inap. Faktor risiko potensial lainnya adalah jenis kelamin, suku, lama tinggal di

daerah endemis malaria, jumlah parasitemia saat pemeriksaan pertama, tempat tinggal, perjalanan ke luar daerah, penggunaan kelambu selama *follow-up*. (Zaluaga, L., 2016).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang analisis faktor kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah faktor yang berhubungan dengan kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi lingkungan rumah pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.
2. Mengidentifikasi pekerjaan pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

3. Mengidentifikasi status gizi pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.
4. Mengidentifikasi kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.
5. Menganalisis hubungan lingkungan rumah dengan kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.
6. Menganalisis hubungan pekerjaan dengan kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.
7. Menganalisis hubungan status gizi dengan kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi responden

Sebagai sarana pemberian informasi sehingga dapat meningkatkan pengetahuan tentang hal – hal yang berkaitan dengan kekambuhan malaria. Dengan demikian masyarakat dapat mengubah perilaku ke arah yang lebih baik untuk mencegah kekambuhan malaria.

1.4.2 Bagi peneliti

Untuk meningkatkan pengetahuan tentang faktor yang berhubungan dengan kekambuhan Malaria pada Penderita Malaria.

1.4.3 Bagi tempat penelitian

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dalam upaya menyusun program untuk menurunkan angka kekambuhan Malaria.

1.4.4 Bagi institusi pendidikan

Sebagai bahan masukan dan sumber informasi dalam meningkatkan ilmu dan wawasan bagi mahasiswa Program Studi Keperawatan (S.1) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Sultan Agung.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Malaria

2.1.1 Pengertian Malaria

Malaria adalah penyakit menular yang disebabkan oleh parasit (protozoa) dari genus plasmodium, yang dapat ditularkan melalui gigitan nyamuk anopheles (Prabowo, 2014). Secara harafiah dapat dikatakan malaria adalah penyakit yang timbul akibat lingkungan yang kotor dimana merupakan tempat berkembang biaknya vektor penyakit seperti nyamuk (Sutisna, 2014).

2.1.2 Etiologi

Penyakit ini disebabkan oleh protozoa genus plasmodium bentuk aseksual, yang masuk ke dalam tubuh manusia dan ditularkan oleh nyamuk Anopheles betina. 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 chills, demam kura dan paludisme (Prabowo, 2014). Di dunia ini hidup sekitar 400 spesies nyamuk anopheles, tetapi hanya 60 spesies berperan sebagai vektor malaria alami. Di Indonesia, ditemukan 80 spesies nyamuk anopheles tetapi hanya 16 spesies sebagai vektor malaria (Prabowo, 2014). Ciri nyamuk Anopheles relatif sulit membedakannya dengan jenis nyamuk lain, kecuali dengan kaca pembesar.

Ciri paling menonjol yang bisa dilihat oleh mata telanjang adalah posisi waktu menggigit menungging, terjadi di malam hari, baik di dalam maupun di luar rumah, sesudah menghisap darah nyamuk istirahat di dinding dalam rumah yang gelap, lembab, di bawah meja, tempat tidur atau di bawah dan di belakang lemari (Depkes, 2011).

2.1.3 Jenis Nyamuk Malaria

Ada 4 jenis penyebab malaria pada manusia antara lain :

1. Plasmodium falcifarum

Plasmodium falcifarum sering menjadi berkembang malaria cerebral, dengan angka kematian yang tinggi. Infeksi oleh spesies ini menyebabkan parasitemia yang meningkat jauh lebih cepat dibandingkan spesies lain dan merozitnya menginfeksi sel darah merah dari segala umur (baik muda maupun tua). Spesies ini menjadi penyebab 50% malaria di seluruh dunia.

2. Plasmodium vivax

Spesies ini cenderung menginfeksi sel – sel darah merah yang muda. (retikulosit) kira – kira 43% dari kasus malaria di seluruh dunia disebabkan oleh *plasmodium vivax*.

3. Plasmodium malariae

Plasmodium malariae, mempunyai kecenderungan untuk menginfeksi sel – sel darah merah yang tua.

4. Plasmodium ovale

Prediksinya terhadap sel – sel darah merah mirip dengan *plasmodium vivax* (menginfeksi sel – sel darah muda). Ada juga seorang penderita di infeksi lebih dari satu spesies *plasmodium* secara bersamaan.

Hal ini disebut infeksi campuran atau mixed infeksi. Infeksi campuran paling banyak disebabkan oleh dua spesies terutama plasmodium falcifarum dan plasmosium vivax atau plasmodium vivax dan plasmodium malariae. Jarang terjadi infeksi campuran disebabkan oleh plasmodium vivax dan plasmodium malariae. Lebih jarang lagi infeksi campuran oleh tiga spesies sekaligus. Infeksi campuran banyak dijumpai di wilayah yang tingkat penularan malarianya tinggi.

2.1.4 Siklus Hidup Malaria

Dalam siklus hidupnya plasmodium mempunyai dua hospes yaitu pada manusia dan nyamuk. Siklus Aseksual yang berlangsung pada manusia disebut skizogoni dan siklus seksual yang membentuk sporozoit didalam tubuh nyamuk disebut sporogoni (Nugroho, 2010).

1) Siklus Aseksual dalam Tubuh Manusia

Siklus parasit malaria adalah setelah nyamuk Anopheles yang mengandung parasit malaria menggigit manusia, maka keluar sporozoit dari kelenjar ludah nyamuk masuk ke dalam darah dan jaringan hati. Parasit Malaria pada siklus hidupnya, membentuk stadium skizon jaringan dalam sel hati (ekso-eritrisiter). Setelah sel hati pecah akan keluar merozoit/ kriptozoit yang masuk ke eritrosit membentuk stadium skizon dalam eritrosit (stadium eritrositer), mulai bentuk tropozoit muda sampai skizon tua/matang sehingga eritrosit pecah dan keluar merozoit. Merozoit sebagian besar masuk kembali ke eritrosit dan sebagian kecil membentuk gametosit jantan dan betina

yang siap untuk diisap oleh nyamuk malaria betina dan melanjutkan siklus hidup di tubuh nyamuk/stadium sporogoni (Nugroho, 2010).

2) Siklus Sexual Dalam Tubuh Nyamuk

Setelah melewati stadium sporogoni selanjutnya pada lambung nyamuk terjadi penyatuan antara sel gamet jantan (mikrogamet) dan sel gamet betina (makrogamet) yang menghasilkan zigot. Zigot akan berubah menjadi ookinet, kemudian masuk kedalam dinding lambung nyamuk berubah menjadi ookista. Setelah ookista matang kemudian pecah, maka keluar sporozoit dan masuk ke kelenjar liur nyamuk yang siap untuk ditularkan ke dalam tubuh manusia.

Khusus plasmodium vivax dan plasmodium ovale pada siklus parasitnya di jaringan hati (skizon jaringan), sebagian parasit yang berada dalam sel hati tidak melanjutkan siklusnya ke sel eritrosit tetapi tertanam di jaringan hati di sebut hipnozoit, bentuk hipnozoit inilah yang menyebabkan malaria relaps. Pada penderita yang mengandung hipnozoit, apabila suatu saat dalam keadaan daya tahan tubuh menurun misalnya akibat terlalu lelah atau perubahan iklim (musim hujan), maka hipnozoit akan terangsang untuk melanjutkan siklus parasit dari dalam sel hati ke eritrosit. Setelah eritrosit yang berparasit pecah akan timbul gejala penyakitnya kembali (Umar Zein, 2015).

2.1.5 Penyebaran Penyakit Malaria

Plasmodium vivax mempunyai distribusi geografis yang paling luas, mulai dari daerah beriklim dingin subtropik sampai ke daerah tropik. Plasmodium Falciparum jarang sekali terdapat di daerah yang beriklim

dingin. Penyakit Malaria hampir sama dengan penyakit Falciparum, meskipun jauh lebih jarang terjadinya. Plasmodium ovale pada umumnya dijumpai di Afrika dibagian yang beriklim tropik, kadang-kadang dijumpai di Pasifik Barat. Di Indonesia penyakit malaria tersebar diseluruh pulau dengan derajat endemisitas yang berbeda-beda dan dapat berjangkit didaerah dengan ketinggian sampai 1800 meter di atas permukaan laut. Angka kesakitan malaria di pulau Jawa dan Bali dewasa ini berkisar antara 1-2 per 1000 penduduk, sedangkan di luar Jawa-Bali sepuluh kali lebih besar. Sepcies yang terbanyak dijumpai adalah Plasmodium Falciparum dan Plasmodium vivax Plasmodium malaria banyak dijumpai di Indonesia bagian Timur. Plasmodium ovale pernah ditemukan di Papua dan Nusa Tenggara Timur.



2.1.6 Cara Penularan Penyakit Malaria

Penyakit malaria ditularkan melalui dua cara yaitu secara alamiah dan non alamiah. Penularan secara alamiah adalah melalui gigitan nyamuk anopheles betina yang mengandung parasit malaria (Prabowo, 2014). Saat menggigit nyamuk mengeluarkan sporosit yang masuk ke peredaran darah tubuh manusia sampai sel – sel hati manusia. Setelah satu sampai dua minggu digigit, parasit kembali masuk ke dalam darah dan mulai menyerang sel darah merah dan mulai memakan hemoglobin yang membawa oksigen dalam darah. Pecahnya sel darah merah yang terinfeksi plasmodium ini menyebabkan timbulnya gejala demam disertai menggigil dan menyebabkan anemia (Depkes, 2013). Nyamuk Anopheles betina yang menggigit orang sehat, maka parasit itu dipindahkan ke tubuh orang sehat dan jadi sakit. Seorang yang sakit dapat menularkan 25 orang sehat sekitarnya dalam waktu musim penularan (3 bulan) di mana jumlah nyamuk meningkat (Depkes, 2013).

2.1.7 Gejala Penyakit Malaria

Gejala-gejala penyakit malaria dipengaruhi oleh daya pertahanan tubuh penderita, jenis plasmodium malaria, serta jumlah parasit yang menginfeksi. Waktu terjadinya infeksi pertama kali disebut masa inkubasi sedangkan waktu diantara terjadinya infeksi sampai ditemukannya parasit malaria dalam darah disebut periode prapaten ditentukan oleh jenis plasmodiumnya. Umumnya gejala yang disebabkan oleh plasmodium falcifarum lebih berat dan lebih akut dibandingkan dengan jenis

plasmodium lainnya. Gambaran khas dari penyakit malaria adalah adanya demam periodik, pembesaran limpa, dan anemia (Prabowo, 2014).

Periode Prapaten dan Masa Inkubasi Plasmodium

No.	Jenis Plasmodium	Periode Prapaten Masa Inkubasi
1.	P. Falcifarum	11 Hari 9 – 14 Hari
2.	P. Vivax	12,2 Hari 12 – 17 Hari
3.	P. Malariae	32,7 Hari 18 – 40 Hari
4.	P. Ovale	12 Hari 16 – 18 Hari

Tanda gejala penyakit malaria yaitu:

1. Demam

Demam pada malaria ditandai dengan adanya paroksisme yang berhubungan dengan perkembangan parasit malaria dalam sel darah merah. Puncak serangan panas terjadi bersamaan dengan lepasnya merozoit – merozoit kedalam peredaran darah (proses sporulasi) untuk bebeprapa hari pertama. Serangan demam pada malaria terdiri dari tiga :

1) Stadium Dingin

Stadium ini mulai dengan menggigil dan perasaan sangat dingin. Nadi cepat tetapi lemah. Bibir dan jari-jari pucat kebiru–biruan (sianotik). Kulitnya kering dan pucat penderita mungkin muntah dan pada anak sering terjadi kejang. Periode ini berlangsung selama 15 menit sampai 1 jam.

2) Stadium Demam

Pada stadium ini penderita mengalami serangan demam. Muka penderita menjadi merah, kulitnya kering dan dirasakan sangat panas seperti terbakar, sakit kepala bertambah keras, dan sering disertai dengan rasa mual atau muntah – muntah. Nadi penderita menjadi kuat kembali. Biasanya penderita merasa sangat haus dan suhu badan bisa meningkat sampai 41°C . Stadium ini berlangsung 2- 4 jam

3) Stadium Berkeringat

Pada stadium ini penderita berkeringat banyak sekali. Namun, suhu badan pada fase ini turun dengan cepat kadang– kadang sampai dibawah normal. Biasanya penderita tertidur nyenyak dan pada saat terjaga , ia merasa lemah tetapi tanpa gejala. Penderita akan merasa sehat dan dapat melakukan pekerjaan seperti biasa. Tetapi sebenarnya penyakit ini masih bersarang. Stadium ini berlangsung selama 2 - 4 jam (Prabowo, 2014).

2. Pembesaran Limpa

Pembesaran limpa merupakan gejala khas pada malaria kronis atau menahun. Limpa membengkak dan terasa nyeri. limpa membengkak akibat penyumbatan oleh sel – sel darah merah yang mengandung parasit malaria. Lama – lama konsistensi limpa menjadi keras karena jaringan ikat pada limpa semakin bertambah. Dengan

pengobatan yang baik limpa berangsur normal kembali (Prabowo, 2014).

3. Anemia

Anemia terjadi disebabkan oleh penghancuran sel darah merah yang berlebihan oleh parasit malaria. Selain itu, anemia timbul akibat gangguan pembentukan sel darah merah di sumsum tulang.

2.1.8 Pengobatan Malaria

Untuk membunuh semua parasit malaria pada berbagai stadium (di hati maupun di eritrosit), dilakukan pengobatan secara radikal, dengan pengobatan ini diharapkan terjadi kesembuhan serta terputusnya rantai penularan. Dalam pengobatan malaria, faktor pilihan dan penggunaan obat-obat anti malaria yang efektif disesuaikan dengan jenis kasus malaria yang dihadapi merupakan hal yang sangat penting. Di samping itu, tidak kalah penting adalah pengobatan penunjang (suportif), yang diperlukan untuk memperbaiki gangguan patofisiologi penderita sebagai komplikasi malaria yang berat, misalnya perbaikan keseimbangan cairan dan elektrolit, keseimbangan asam basa, mengatasi anemia, kejang, hiperpireksia, hipoglikemia, muntah, dan kegagalan fungsi ginjal (Sutisna, 2014). Obat-obat antimalaria yang umum dipakai dan tergolong lama menurut golongan kimianya adalah:

1. Derivate Kuinolin

- a) Alkaloid kinkona : kinina, kuinidin, dan kinkonin.
- b) 4 amino kuinolin : klorokuin dan amodiakuin

- c) 8 amino kuinolin : primakuin
- 2. Derivate para amino benzoic acid (PABA)
 - a) Derivate sulfonamide : sulfadoksin, sulfadiazine, sulfalen.
 - b) Derivate sulfon : dapson.
- 3. Derivate dihydrofolate reductase (DHFR).
 - a) Diaminopirimidin : pirimetamin.
 - b) Biguanid : proguanil
- 4. Antibiotika.
 - a) Tetrasiklin
 - b) Doksisiklin
 - c) Klindamisin.

Disamping obat-obat antimalaria di atas, sekarang sudah tersedia beberapa obatobatan yang lebih baru, menurut golongan kimianya adalah ;

- 1. Golongan 4-kuinolin-metanol : meflokuin
- 2. Golongan 9-fenatren : halofantrin.
- 3. Golongan hidroksi-naftokuinon : atovakon.
- 4. Golongan seskuiterpen lakton : artemisin

2.1.9 Prinsip Pemberantasan dan Pencegahan Malaria

Malaria sampai saat ini sulit untuk diatasi yang ditunjukkan dengan tingginya angka kejadian malaria diberbagai daerah. Sehubungan dengan kesulitan penanggulangan tersebut maka kebijaksanaan operasional pemberantasan malaria antara lain mengacu pada strategi global yang merupakan kesepakatan Menteri Kesehatan. Unsur teknis

dasarnya sebagai berikut: Diagnosa cepat dan pengobatan dini, pemberantasan vector secara selektif dan berkesinambungan, mencegah dan menanggulangi wabah secara dini, melihat secara berkala situasi malaria khususnya dari aspek ekologi dan sosial ekonomi. (Dirjen P2M & PLP, 2018). Kebijakan-kebijakan yang diambil dalam pemberantasan malaria antara lain penekanan pada desentralisasi, keterlibatan masyarakat dalam pemberantasan malaria, dan membangun kerja sama antarsektor, dan lembaga donor.

Adapun kegiatan yang ditempuh dalam Program pemberantasan malaria di Indonesia saat ini terdiri atas tiga kegiatan utama (Dirjen P2M & PLP, 2018).

a) Desa Rawan

1. Menemukan dan mengobati penderita.
2. Melakukan surveilans rutin.
3. Melakukan mass fever survey
4. Pengendalian vector
5. Memetakan lingkungan
6. Melakukan survey migrasi.
7. Melakukan survey entomologi
8. Memberikan penyuluhan kepada masyarakat.

b) *Low Focus Zone* (LFZ)

1. Melakukan semua tindakan di desa rawan.
2. Melakukan tes resistensi terhadap klorokuin dan insektisida

3. Mengendalikan vector dengan antilarva
4. Menebar ikan
5. Menanam padi secara serentak
6. Memperbaiki konstruksi pengairan.

c) *High Focus Zone* (HFZ)

1. Melakukan semua tindakan di LFZ.
2. Melakukan penyemprotan di rumah-rumah

Dalam hal pemberantasan Malaria selain pengobatan juga dilakukan kegiatan pencegahan diantaranya adalah:

a) Berbasis masyarakat

1. Pola perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) masyarakat harus selalu ditingkatkan melalui penyuluhan kesehatan, pendidikan kesehatan, diskusi kelompok maupun melalui kampanye masal untuk mengurangi tempat sarang nyamuk, kegiatan ini meliputi menghilangkan genangan air kotor, di antaranya dengan mengalirkan air atau menimbun atau mengeringkan barang atau wadah yang memungkinkan sebagai tempat air tergenang.
2. Menemukan dan mengobati penderita sedini mungkin akan sangat membantu mencegah penularan.
3. Melakukan penyemprotan melalui kajian mendalam tentang bionomic anopheles seperti waktu kebiasaan menggigit, jarak terbang, dan resistensi terhadap insektisida.

b) Berbasis Pribadi

1. Pencegahan gigitan nyamuk antara lain dengan ; tidak keluar pada senja dan malam hari, gunakan repelan atau zat antinyamuk lainnya, konstruksi rumah tahan nyamuk, memasang kassa anti nyamuk, penggunaan kelambu yang mengandung insektisida dan penyemprotan kamar dengan obat nyamuk atau obat nyamuk bakar.
2. Pengobatan profilaksis bila akan memasuki daerah endemis.
3. Pencegahan dan pengobatan malaria pada wanita hamil.
4. Informasi tentang donor darah, calon donor yang berasal dari daerah endemis atau menunjukkan gejala klinis malaria.

2.1.10 Faktor – faktor yang berhubungan dengan kejadian malaria

Kemampuan bertahannya penyakit malaria di suatu daerah ditentukan oleh faktor – faktor berikut :

1. Faktor Penyebab (Parasit Malaria)

Penyakit malaria disebabkan oleh parasit malaria, genus plasmodium

2. Faktor Inang

Penyakit malaria mempunyai dua inang yaitu :

a) Manusia (Intermediate Host)

Faktor yang mempengaruhi antara lain: jenis kelamin (pada ibu hamil akan menyebabkan anemia yang lebih berat) imunitas, penghasilan, perumahan, pemakaian kelambu, dan obat anti nyamuk. Nyamuk anopheles (defenitife host).

Penyakit malaria dapat menginfeksi setiap manusia adalah beberapa faktor intrinsik yang dapat mempengaruhi manusia sebagai penjamu penyakit malaria antara lain :

(1) Usia

Secara umum penyakit malaria tidak mengenal tingkatan umur. Hanya saja anak-anak lebih rentan terhadap infeksi malaria. Menurut Gunawan, 2000 (Arsin, A.A, 2012), perbedaan prevalensi malaria menurut umur dan jenis kelamin berkaitan dengan derajat kekebalan karena variasi keterpaparan kepada gigitan nyamuk. Orang dengan berbagai aktivitasnya di luar rumah terutama di tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk pada waktu gelap atau malam hari, akan sangat memungkinkan untuk kontak dengan nyamuk.

(2) Jenis kelamin

Infeksi malaria tidak membedakan jenis kelamin, akan tetapi apabila menginfeksi ibu yang sedang hamil akan menyebabkan anemia yang berat.

(3) Ras

Beberapa ras manusia atau kelompok penduduk mempunyai kekebalan alamiah terhadap malaria, kelompok penduduk yang mempunyai *Haemoglobin S* (Hb S) ternyata lebih tahan terhadap infeksi *P.falciparum*. Hb S terdapat pada penderita dengan kelainan darah yang merupakan penyakit keturunan/herediter yang disebut sickle cell anemia, yaitu suatu kelainan

dimana sel darah merah penderita berubah bentuknya mirip sabit apabila terjadi penurunan tekanan oksigen.

(4) Riwayat malaria sebelumnya

Orang yang pernah terinfeksi malaria sebelumnya biasanya akan terbentuk immunitas sehingga akan lebih tahan terhadap infeksi malaria. Contohnya penduduk asli daerah endemic akan lebih tahan terhadap malaria dibandingkan dengan pendatang dari non endemik.

(5) Pola hidup

Pola hidup seseorang atau sekelompok masyarakat berpengaruh terhadap terjadinya penularan malaria seperti kebiasaan tidur tidak memakai kelambu, dan sering berada di luar rumah tanpa menutup badan dapat menjadi faktor risiko terjadinya penularan malaria.

(6) Status gizi

Status gizi erat kaitannya dengan sistem kekebalan tubuh. Apabila status gizi seseorang baik akan mempunyai peranan dalam upaya melawan semua agent yang masuk ke dalam tubuh. Defisiensi zat besi dan riboflavin mempunyai efek protektif terhadap malaria berat (Harijanto, 2018).

b) Nyamuk Anopheles Betina

Nyamuk anopheles betina sebagai vektor penyebab menularnya penyakit malaria. Nyamuk ini membutuhkan genangan air yang

tidak mengalir atau yang mengalir perlahan untuk meletakkan telur–telurnya, sebagai tempat untuk berkembang biak. Biasanya aktif mencari darah pada malam hari, ada yang mulai senja sampai tengah malam, ada juga yang mulai tengah malam sampai menjelang pagi hari (Depkes, 2009). Jarak terbangnya tidak lebih dari 0,5 – 3 Km

dari tempat perindukan. Umur nyamuk anopheles dewasa di alam bebas belum diketahui tetapi di laboratorium dapat mencapai 3 – 5 minggu (Prabowo, 2014).

3. Faktor lingkungan (Enviroment)

Kondisi lingkungan berhubungan erat dengan kesehatan manusia. Udara, air, tanah, dan hewan di lingkungan kita dapat menjadi penyebab timbulnya penyakit. Apalagi jika tidak dikelola dengan baik. Lingkungan mempunyai peran yang penting dalam penyebaran malaria lingkungan yang tempat nyamuk yang sering di jadikan sebagai tempat bersarangnya adalah biasanya lembab serta ada kubangan air yang menggenang karena nyamuk penyebab malaria ini siklus hidupnya suka bertelur dan bersarang pada tempat-tempat tersebut. Masyarakat yang kurang memperhatikan sanitasi lingkungannya dapat menyebabkan vector penyakit ini berkembang biak, uraian tentang lingkungan adalah sebagai berikut:

a) Lingkungan Fisik

Suhu sangat mempengaruhi panjang pendeknya siklus atau masa inkubasi ekstrinsik. Makin tinggi suhu, makin panjang masa ekstrinsiknya. Hujan yang berselang dengan panas berhubungan langsung dengan perkembangan larva nyamuk (Depkes, 2019). Air hujan yang menimbulkan genangan air merupakan tempat yang ideal untuk perindukan nyamuk malaria. Dengan bertambahnya tempat perindukan, populasi nyamuk malaria bertambah sehingga bertambah pula jumlah penularannya. (Prabowo, 2014)

Kelembaban yang rendah akan memperpendek umur nyamuk, meskipun tidak berpengaruh pada parasit. Tingkat kelembapan 60 % merupakan batas paling rendah yang memungkinkan untuk nyamuk hidup. Pada kelembapan yang lebih tinggi nyamuk menjadi lebih aktif dan lebih sering menggigit sehingga meningkatkan penularan malaria (Harijanto, 2010).

Pengaruh sinar matahari terhadap pertumbuhan larva nyamuk berbeda – beda. Ada yang menyukai tempat terbuka dan ada yang hidup di tempat yang teduh maupun di tempat yang terang

b) Biologis

Tumbuhan semak, sawah yang berteras, pohon bakau, lumut, ganggang merupakan tempat perindukan dan tempat – tempat peristirahatan nyamuk yang baik. Adanya berbagai jenis ikan pemakan larva seperti ikan kepala timah, gambus, nila, mujair mempengaruhi populasi nyamuk di suatu daerah (Depkes, 2009).

c) Sosial Budaya

Kebiasaan beraktifitas manusia untuk berada di luar rumah sampai tengah malam akan memudahkan nyamuk untuk menggigit, perilaku masyarakat terhadap malaria akan mempengaruhi kesediaan masyarakat untuk memberantas malaria antara lain dengan menyehatkan lingkungan, menggunakan kelambu, memasang kawat kasa pada rumah dan menggunakan obat nyamuk. Berbagai kegiatan manusia seperti pembuatan bendungan, pembuatan jalan, pertambangan dan pembangunan pemukiman baru/transmigrasi akan menyebabkan perubahan lingkungan yang menguntungkan malaria ("man-made malaria") (Harijanto, 2010).

2.2 Konsep Kekambuhan

2.2.1 Definisi Kekambuhan

Kekambuhan atau relaps telah digunakan secara luas dalam dunia pengobatan yang berarti kambuh kembali gejala klinis dari penyakit. Istilah ini digunakan untuk penyakit malaria, namun sedikit lebih spesifik (Cogswell, 1992).

2.2.2 Kategori Kekambuhan Malaria

Relaps pada penyakit malaria dapat bersifat :

1. Rekrudesensi (relaps jangka pendek)

Relaps yang timbul karena parasit dalam darah (daur eritrosit) menjadi banyak. Demam timbul lagi dalam waktu 8 minggu setelah serangan pertama hilang.

2. Rekurens (atau relaps jangka panjang)

Relaps yang timbul karena parasit daur eksoeritrosit (yang dormant, hipnozoit) dari hati masuk dalam darah dan menjadi banyak, sehingga demam timbul lagi dalam waktu 24 minggu atau lebih setelah serangan pertama hilang (Prabowo, 2014).

2.2.3 Mekanisme Terjadinya Malaria Kekambuhan/ Relaps Malaria

Marchoux dalam Cogswell (1992) menjelaskan mekanisme terjadinya relaps pada penyakit malaria sebagai berikut:

- 1) Pada akhir fase praeritrosit, skizon pecah, merozoit keluar dan masuk ke dalam peredaran darah. Sebagian besar menyerang eritrosit yang berada di sinusoid hati tetapi beberapa di fagositosis. Pada *P.vivax* dan *P.ovale*, sebagian sporozoit yang menjadi hipnozoit setelah beberapa waktu (beberapa bulan hingga 5 tahun) menjadi aktif kembali dan mulai dengan skizogoni eksoeritrosit sekunder. Proses ini dianggap sebagai timbulnya relaps jangka panjang (*long term relaps*) atau rekurens (*recurrence*).
- 2) Dalam perkembangannya *P.falciparum* dan *P.malariae* tidak memiliki fase eksoeritrosit sekunder. Parasit dapat tetap berada di dalam darah selama berbulan-bulan atau bahkan sampai beberapa tahun dan menimbulkan gejala berulang dari waktu ke waktu. Timbulnya relaps disebabkan oleh proliferasi stadium eritrositik dan dikenal dengan istilah rekrudesensi (*short term relapse*). Pada malaria falciparum, rekrudesensi dapat terjadi dalam kurun waktu 28 hari dari serangan awal dan ini mungkin menunjukkan adanya suatu resistensi terhadap chloroquine. Rekrudesensi yang panjang kadang dijumpai pada *P.*

malariae yang disebabkan oleh stadium eritrositik yang menetap dalam sirkulasi mikropiler jaringan.

2.2.4 Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kekambuhan Malaria

Timbulnya relaps atau serangan ulang pada penderita malaria berkaitan dengan keadaan berikut:

1. Tidak efektifnya respon imun dari penderita

Suatu kenyataan bahwa terjadinya penyakit akan menimbulkan respons imun dari hospes yaitu dengan adanya reaksi radang, hal tersebut bergantung pada derajat infeksi. Terjadinya relaps dan timbulnya penyakit erat hubungannya dengan rendahnya titer antibodi atau peningkatan kemampuan parasit melawan antibodi tersebut. Respon imun terhadap malaria bersifat spesies spesifik, seseorang yang imun terhadap *P.vivax* akan terserang penyakit malaria lagi bila terinfeksi oleh *P.falciparum*.

2. Pengobatan yang tidak sempurna

Obat-obat malaria yang bersifat skizontisid darah efektif menekan proses skizogoni fase eritrosit dan mengurangi gejala klinis. Karenamerasa sudah sehat penderita berhenti minum obat sebelum seluruh dosis obat habis. Kebiasaan lain adalah penderita berbagi obat dengan penderita lain sehingga dosis yang diharapkan tidak tercapai. Ini mengakibatkan relaps jangka pendek. Pada kasus *P. vivax* dan *P. ovale* dapat terjadi pengaktifan kembali dari hipnozoit di hati dan menyebabkan relaps jangka panjang.

Literature lain menjelaskan bahwa terjadinya relaps atau serangan ulang pada penderita malaria sangat dipengaruhi oleh perilaku penderita

dalam melakukan tindakan pencegahan dan pengobatan pada serangan awal. Menurut Green dalam Notoatmodjo (2003), perilaku secara bersama dipengaruhi oleh faktor predisposisi (*predisposing factors*), faktor pemungkin (*enabling factors*), dan faktor pendorong (*reinforcing factors*). Faktor-faktor tersebut digambarkan sebagai berikut:

- 1) Faktor predisposisi adalah ciri-ciri yang telah ada pada individu dan keluarga sebelum menderita sakit, yaitu pengetahuan, sikap dan kepercayaan terhadap kesehatan. Faktor predisposisi berkaitan dengan karakteristik individu yang mencakup usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan.
- 2) Faktor pendukung/pemungkin adalah kondisi yang memungkinkan penderita malaria atau keluarganya memanfaatkan fasilitas kesehatan, yang mencakup status ekonomi keluarga dan akses terhadap sarana pelayanan kesehatan yang ada. Dalam Notoatmodjo (1993), dikatakan bahwa faktor pendukung ini termasuk juga aspek lingkungan fisik.
- 3) Faktor pendorong, merupakan faktor yang mendorong atau memperkuat terjadinya perilaku yang terwujud dalam sikap dan perilaku petugas kesehatan atau tokoh yang merupakan kelompok panutan dari perilaku masyarakat. Faktor pendorong kekambuhan malaria yaitu:

- a. Pekerjaan

Pekerjaan dilihat dari kemungkinan keterpaparan khusus dan derajat keterpaparan tersebut serta besar risikonya menurut

sifat pekerjaan juga akan berpengaruh pada lingkungan kerja dan sifat ekonomi karyawan pada pekerjaan tertentu (Notoadmodjo, 2003).

Untuk karyawan yang bekerja 6 hari dalam seminggu, jam kerjanya adalah 7 jam dalam 1 hari dan 40 jam dalam 1 minggu. Sedangkan untuk karyawan dengan 5 hari kerja dalam 1 minggu, kewajiban bekerja mereka 8 jam dalam 1 hari dan 40 jam dalam 1 minggu (Beranda/Hukum Tenaga Kerja/Jam Kerja, 2013).

b. Mobilitas Penduduk

Mobilitas dan perpindahan penduduk dari desa ke kota memungkinkan terjadinya penularan penyakit malaria. Hal ini dimungkinkan terjadi karena :

- (1) Penduduk baru membawa penyakit yang ada di daerahnya atau sebaliknya
- (2) Pendetang dari daerah baru ke daerah asal dan membawa penyakit yang semula dari daerah asal tidak ada penyakit tersebut, misalnya transmigran. Bisa terjadi juga masyarakat dari daerah endemis rendah ke daerah endemis tinggi malaria, hal ini membahayakan kesehatannya apabila tidak dilindungi

Berdasarkan Onori dan Grab (1980) dalam Susana (2011) faktor – faktor penentu penularan malaria di zona epidemiologis yaitu salah satunya adalah importasi parasite malaria lewat perpindahan penduduk dan migrasi penduduk yang non imun.

Peperangan dan perpindahan penduduk dapat menjadi faktor penting untuk meningkatkan malaria. Meningkatnya pariwisata dan perjalanan dari daerah endemik mengakibatkan meningkatnya kasus malaria yang diimpor (Arsin, A.A, 2012).

c. Status Gizi

Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi dalam tubuh. Status gizi dibagi menjadi tiga kategori, yaitu gizi kurang, gizi normal dan gizi lebih (Almatsier, 2015).

Status gizi normal merupakan ukuran status gizi dimana terdapat keseimbangan antara jumlah energi yang masuk ke dalam tubuh dan energi yang dikeluarkan dari luar tubuh sesuai dengan kebutuhan individu. Energi yang masuk dari luar tubuh dapat berasal dari karbohidrat, protein, lemak dan zat gizi lainnya (Nix, 2015).

Status gizi secara sinergis dengan daya tahan tubuh. Makin baik status gizi seseorang makin tidak mudah orang tersebut terkena penyakit. Sebaliknya makin rendah status gizi seseorang makin mudah orang tersebut terkena penyakit (Nursanyoto, 2012). Pada banyak penyakit menular terutama yang dibarengi dengan demam, terjadi banyak kehilangan nitrogen tubuh. Nitrogen tubuh diperoleh dari perombakan protein tubuh.

Agar seseorang pulih pada keadaan kesehatan yang normal, diperlukan peningkatan dalam protein makanan. Penting diperhatikan pula bahwa fungsi dari semua pertahanan tubuh kapasitas sel-sel tubuh untuk membentuk protein baru. Inilah sebabnya maka setiap defisiensi atau ketidak seimbangan zat makanan yang mempengaruhi setiap sistem protein dapat menyebabkan gangguan fungsi beberapa mekanisme pertahanan tubuh sehingga pada umumnya melemahkan resistensi host. Malnutrisi selalu meningkatkan insiden penyakit-penyakit infeksi dan terhadap penyakit yang sudah ada dapat meningkatkan keparahannya.

d. Faktor perilaku kepatuhan minum obat

Masalah kesehatan masyarakat, terutama di negara-negara berkembang pada dasarnya menyangkut dua aspek utama, yaitu fisik, seperti misalnya tersedianya sarana kesehatan dan pengobatan penyakit, dan non-fisik yang menyangkut perilaku kesehatan. Faktor perilaku ini mempunyai pengaruh yang besar terhadap status kesehatan individu maupun masyarakat.

Perilaku manusia merupakan hasil daripada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap dan tindakan. Dengan kata lain, perilaku merupakan respon/reaksi seorang individu terhadap stimulus yang berasal dari luar maupun dari dalam dirinya. Respon ini dapat bersifat pasif (tanpa tindakan: berfikir,

berpendapat, bersikap) maupun aktif (melakukan tindakan). Sesuai dengan batasan ini, perilaku kesehatan dapat dirumuskan sebagai segala bentuk pengalaman dan interaksi individu dengan lingkungannya, khususnya menyangkut pengetahuan, dan sikap tentang kesehatan, serta tindakannya yang berhubungan dengan kesehatan (Notoatmodjo, 2013).

Perilaku ideal berkaitan dengan pengobatan malaria antara lain:

- a. Segera ke tempat pelayanan kesehatan bila demam
- b. Bersedia diperiksa sediaan darah
- c. Minum obat sesuai anjuran petugas kesehatan

Obat-obat malaria yang bersifat skizontisid darah efektif menekan proses skizogoni fase eritrosit dan mengurangi gejala klinis. Karena merasa sudah sehat penderita berhenti minum obat sebelum seluruh dosis obat habis. Kebiasaan lain adalah penderita berbagi obat dengan penderita lain sehingga dosis yang diharapkan tidak tercapai. Ini mengakibatkan relaps jangka pendek. Pada kasus *P.vivax* dan *P.ovale* dapat terjadi pengaktifan kembali dari hipnozoit di hati dan menyebabkan relaps jangka panjang

BAB 3

KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konsep adalah suatu hubungan yang akan menghubungkan secara teoritis antara variabel – variabel penelitian yaitu, antara variabel independen dengan variabel dependen yang akan di amati atau di ukur melalui penelitian yang akan dilaksanakan (Sugiyono, 2014).



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

Berdasarkan gambar 3.1 di atas dapat dijelaskan bahwa kekambuhan malaria dapat terjadi dikarenakan interaksi tiga elemen, yang pertama karena faktor penyebab itu sendiri yaitu parasite malaria. Kedua, dari faktor individu yang meliputi pengetahuan, sikap, perilaku kepatuhan pengobatan, dan yang ketiga adalah faktor lingkungan baik lingkungan fisik, lingkungan kimia, dan lingkungan sosial budaya.

3.2 Hipotesis Penelitian

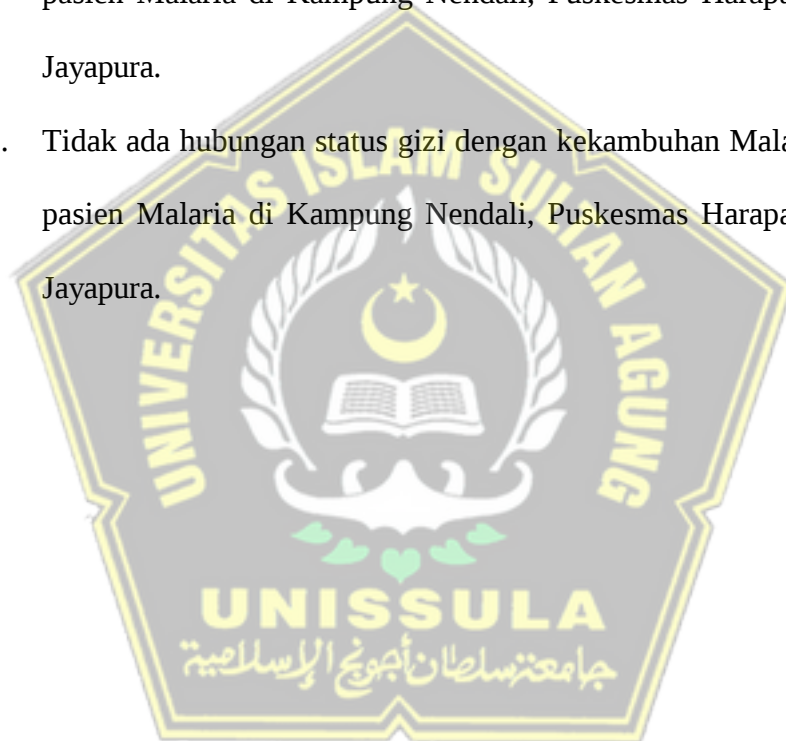
Hipotesis adalah suatu pernyataan asumsi tentang hubungan antara dua atau lebih variable yang diharapkan bisa menjawab suatu pertanyaan dalam penelitian (Nursalam, 2016). Berdasarkan kerangka konsep di atas, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini (H1) yaitu:

1. Ada hubungan lingkungan rumah dengan kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.
2. Ada hubungan pekerjaan dengan kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.
3. Ada hubungan status gizi dengan kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

Selanjutnya hipotesis ini diubah menjadi hipotesis statistik (H_0)

yaitu:

1. Tidak ada hubungan lingkungan rumah dengan kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.
2. Tidak ada hubungan pekerjaan dengan kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.
3. Tidak ada hubungan status gizi dengan kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.



BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan berdasarkan berbagai perspektif yaitu :

1. Berdasarkan lingkup penelitian termasuk jenis rancangan inferensial.
2. Berdasarkan tempat penelitian termasuk jenis rancangan penelitian lapangan.
3. Berdasarkan cara pengumpulan data termasuk jenis penelitian survei.
4. Berdasarkan waktu pengumpulan data termasuk jenis rancangan penelitian *cross-sectional*.
5. Berdasarkan tujuan penelitian termasuk jenis rancangan penelitian analitik korelasi.
6. Berdasarkan sumber data termasuk jenis rancangan penelitian primer.

4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel Dan Teknik Pengambilan Sampel

4.2.1 Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah pasien malaria di Kampung Nendali yaitu sebanyak 64 orang.

4.2.2 Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah sebagian pasien malaria di Kampung Nendali.

4.2.3 Besar Sampel

Pada penelitian ini besar sampel ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1+N.d^2}$$

Keterangan :

N : Populasi

n : Sampel

d : Taraf Signifikan

Sehingga besar sampel penelitian ini adalah

$$\begin{aligned} n &= \frac{64}{1+64.0.05^2} \\ &= \frac{64}{1,16} \\ &= 55 \text{ responden} \end{aligned}$$

Jadi responden yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 55 responden.

4.2.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling*, yaitu setiap anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama menjadi responden, yaitu dengan cara menggunakan lotre berjumlah 64, pada lotre tersebut ada yang berisi tulisan responden berjumlah 55 dan yang kosong atau tidak berisi tulisan responden sejumlah 93. Bagi masyarakat yang mendapatkan lotre bertuliskan responden maka mereka yang menjadi sampel penelitian.

4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

4.3.1 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan adalah :

a. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah lingkungan rumah, pekerjaan dan status gizi (X).

b. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kekambuhan malaria (Y).



4.3.2 Definisi Operasional

Tabel 4. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Kategori
Variabel Independen: Lingkungan rumah	Segala sesuatu yang berada di dalam rumah atau lingkungan fisik yang terdiri dari kondisi dinding rumah, keberadaan kawat kasa pada ventilasi dan keberadaan plafon	1. Kondisi dinding rumah 2. Keberadaan kawat kasa pada ventilasi 3. Keberadaan plafon	Lembar observasi	Ordinal	Dinding rumah 0=Tidak memenuhi syarat (TMS), jika dinding tidak rapat 1= Memenuhi syarat (MS), jika dinding rapat Kawat kasa pada ventilasi 0=Tidak memenuhi syarat (TMS), jika tidak ada kawat kasa 1= Memenuhi syarat (MS), jika ada kawat kasa Plafon 0=Tidak memenuhi syarat (TMS), jika tidak ada plafon 1= Memenuhi syarat (MS), jika ada plafon
Variabel Independen: Pekerjaan	Aktivitas responden yang bernilai ekonomi	1. Tempat bekerja yang beresiko rendah 2. Tempat bekerja yang beresiko tinggi	Kuesioner	Nominal	- Resiko tinggi: petani, nelayan - Resiko rendah: PNS, Swasta, IRT, pedagang
Variabel Independen: Status gizi	Ekspresi keadaan kesehatan akibat interaksi antara makanan, tubuh manusia dan lingkungan hidup yang diukur dengan cara membandingkan berat badan dengan tinggi badan	1. Tinggi badan 2. Berat badan	Lembar observasi	Ordinal	17,0 - 18,4 = BB kurang 18,5-25,0 = Normal 25,1-27,0 = BB berlebih >27.0 = Obesitas
Variabel Dependen: Kekambuhan Malaria	Berulangnya serangan malaria berdasarkan penegakkan diagnosa	1. Kondisi klinis malaria yang kembali muncul	Kuesioner	Ordinal	- Mengalami kekambuhan malaria - Tidak mengalami kekambuhan malaria

4.4 Bahan Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan alat tulis untuk mengisi kuesioner.

4.5 Instrumen Penelitian

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner. Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan-pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahui. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner untuk data demografi, kuesioner pekerjaan dan kekambuhan malaria. Sedangkan lembar observasi digunakan untuk mengukur lingkungan rumah dan status gizi.

4.6 Lokasi Dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di Kampung Nendali pada bulan Juni 2025.

4.7 Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data

Teknik Pengambilan data dalam melakukan penelitian, prosedur yang ditetapkan adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Sultan Agung
2. Peneliti menyerahkan surat izin penelitian ke pihak Puskesmas Harapan.

3. Selanjutnya peneliti menemui calon responden dan menjelaskan tentang tujuan, manfaat, dan proses penelitian, serta calon responden yang bersedia diminta untuk mengisi lembar *informed consent*.
4. Peneliti meminta responden untuk mengisi kuesioner penelitian.
5. Setelah selesai dan data terkumpul, selanjutnya dilakukan *editing*, *coding*, *scoring*, *tabulating* dan menganalisis data yang sudah terkumpul sesuai dengan kebutuhan peneliti.

Teknik pengolahan data setelah data terkumpul selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan cara sebagai berikut:

1. *Editing*, mengkaji atau meneliti kembali data yang telah terkumpul, apakah sudah lengkap dan sudah dipersiapkan untuk proses berikutnya, meliputi langkah sebagai berikut:
 - a. Mengecek kelengkapan identitas pengisi.
 - b. Mengecek kelengkapan data, apabila ternyata ada kekurangan isi atau halaman, maka perlu dikembalikan atau diulang.
 - c. Mengecek macam isi data, jika di dalam instrument termuat sebuah atau beberapa item yang diisi “tidak tahu” atau isian lain bukan yang dikehendaki peneliti, padahal isian yang diharapkan tersebut merupakan varian pokok, maka item ini perlu di drop (Arikunto, 2006).
2. *Coding*, memberi kode dengan menuliskan angka dalam data yang akan diproses. Menuliskan kode pada setiap data mulai dari nomor urut 1 pada data yang pertama, nomor urut 2 pada data berikutnya,

begitu seterusnya sampai data terakhir. Hal ini bertujuan untuk memudahkan dalam tabulasi dan analisis data.

Data Umum:

1) Karakteristik responden

a. Jenis kelamin

1) Laki – laki : kode 1

2) Perempuan : kode 2

b. Usia

1) 11 – 19 tahun : kode 1

2) 26 – 35 tahun : kode 2

3) 36 – 45 tahun : kode 3

4) > 45 tahun : kode 4

c. Pendidikan terakhir:

1) Tidak sekolah : kode 1

2) Pendidikan dasar (SD, SMP) : kode 2

3) Pendidikan menengah (SMA) : kode 3

4) Pendidikan tinggi (Akademi, PT) : kode 4

Data Khusus:

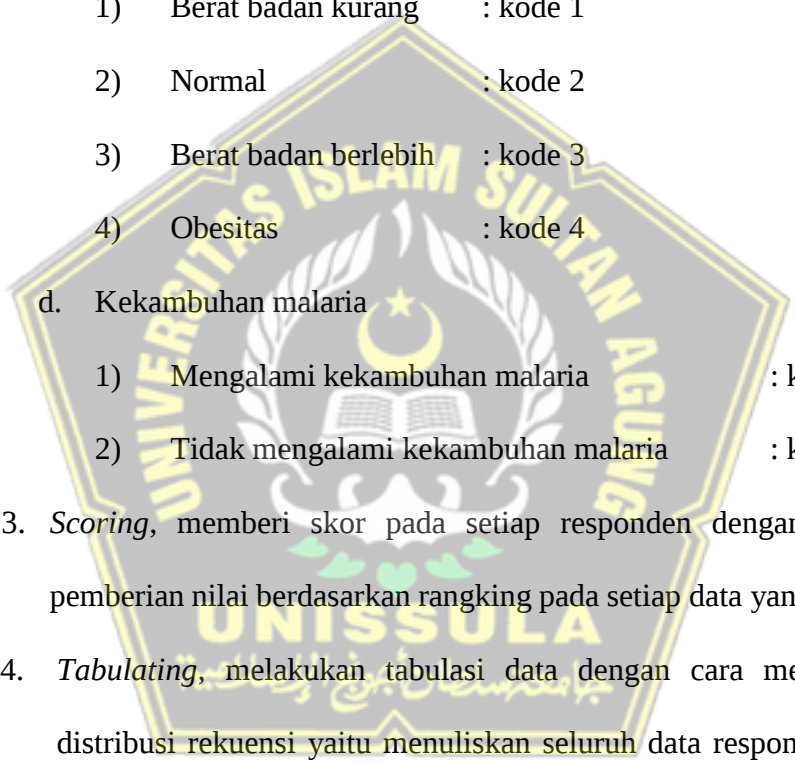
a. Lingkungan rumah

1) Tidak memenuhi syarat : kode 1

2) Memenuhi syarat : kode 2

b. Pekerjaan:

1) PNS : kode 1

- 
- 2) Petani : kode 2
 - 3) Swasta : kode 3
 - 4) Nelayan : kode 4
 - 5) Ibu rumah tangga : kode 5
 - 6) Pedagang : kode 6
- c. Status gizi
- 1) Berat badan kurang : kode 1
 - 2) Normal : kode 2
 - 3) Berat badan berlebih : kode 3
 - 4) Obesitas : kode 4
- d. Kekambuhan malaria
- 1) Mengalami kekambuhan malaria : kode 1
 - 2) Tidak mengalami kekambuhan malaria : kode 2
3. *Scoring*, memberi skor pada setiap responden dengan melakukan pemberian nilai berdasarkan rangking pada setiap data yang terkumpul.
4. *Tabulating*, melakukan tabulasi data dengan cara membuat tabel distribusi rekuensi yaitu menuliskan seluruh data responden kedalam sebuah tabel distribusi frekuensi. Hal ini bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam membaca data yang telah terkumpul.

4.8 Analisis Data

4.8.1 Analisis Univariat (deskriptif)

Sebelum dilakukan analisis korelasi, maka dilakukan analisis untuk masing-masing variabel yaitu variabel lingkungan rumah, pekerjaan, status

gizi dan kekambuhan malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura kemudian diklasifikasikan dalam bentuk presentasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{SP}{SM} \times 100\%$$

Keterangan :

N : Nilai

SP : Skor yang didapat dari pengamatan peneliti

SM : Skor tertinggi yang diharapkan

Dari pengolahan data hasil penelitian yang telah dilaksanakan data kemudian dimasukkan dalam tabel distribusi yang dikonfirmasi dalam bentuk prosentase dan narasi, dengan kriteria sebagai berikut :

Seluruhnya = 100%

Hampir seluruhnya = 76% - 99%

Sebagian besar = 51% - 75%

Setengahnya = 50%

Hampir setengahnya = 26% - 49%

Sebagian kecil = 1% - 25%

Tidak ada satupun = 0%

4.8.2 Analisis Bivariat

Untuk mengetahui hubungan faktor yang mempengaruhi kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura digunakan analisa statistik *bivariate*. Analisis dalam penelitian ini menggunakan uji *Chi Square* dan

uji korelasi *Spearman Rank* karena sumber data untuk kedua variabel yang akan dikonversikan dapat berasal dari sumber yang tidak sama, jenis data yang dikorelasikan adalah data ordinal.

Tabel 4.8.2 Analisis *bivariate*

Variabel	Skala	Uji analisis
Lingkungan rumah	Ordinal	Uji <i>Chi Square</i> dan <i>Spearman Rank</i>
Pekerjaan	Normal	
Status gizi	Ordinal	
Kekambuhan malaria	Ordinal	

Rumus:

$$rs = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

- rs = koefisiensi korelasi *sperman rank*
d = Perbedaan skor antar 2 variabel
n = Jumlah kelompok

Untuk indeks korelasi dapat diketahui adanya 3 hal dengan menggunakan nilai probabilitas dengan tingkat kemaknaan 95% ($\alpha = 0.05$), yaitu:

a. Tingkat Signifikan dan Hubungan

Untuk mengetahui tingkat signifikan hubungan faktor yang mempengaruhi kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura:

- 1) Jika *p value* < 0.05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada hubungan faktor yang mempengaruhi kekambuhan Malaria pada

pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

- 2) Jika $p \text{ value} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya tidak ada hubungan faktor yang mempengaruhi kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

b. Arah korelasi

Arah korelasi ditentukan oleh tanda koefisien korelasi. Apabila (+) maka arah hubungannya adalah positif, yaitu semakin besar nilai satu variabel semakin besar nilai variabel lainnya. Apabila (-) maka arah hubungannya adalah negatif, yaitu semakin besar nilai satu variabel semakin kecil nilai variabel lainnya.

c. Kekuatan hubungan

Untuk kekuatan hubungan faktor yang mempengaruhi kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura dapat diketahui dari besar kecilnya angka dalam indeks korelasi, makin besar angka dalam indeks korelasi maka semakin kuat korelasi kedua variabel (Arikunto, 2006).

Adapun nilai indeks koefisien korelasinya sebagai berikut:

Interval Koefisiensi	Tingkat hubungan
1	Korelasi sempurna
$>0,75 - 0,99$	Korelasi sangat kuat
$>0,50 - 0,75$	Korelasi kuat
$>0,25 - 0,50$	Korelasi cukup
$>0,00 - 0,25$	Korelasi sangat lemah
0	Tidak ada korelasi antara dua variabel

BAB 5

HASIL PENELITIAN, ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN

5.1 Data Umum

5.1.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden

Tabel 5.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura

No.	Jenis kelamin	Frekuensi	Prosentase
1.	Laki – laki	28	50,9
2.	Perempuan	28	49,1
Jumlah		55	100

(Sumber: Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 5.1 di atas dapat diinterpretasikan bahwa setengah dari responden yaitu sebanyak 28 responden (50,9%) berjenis kelamin laki – laki.

5.1.2 Distribusi Frekuensi Usia Responden

Tabel 5.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura

No.	Usia	Frekuensi	Prosentase
1.	11-19 tahun	2	3,6
2.	26-35 tahun	24	43,6
3.	36-45 tahun	16	29,1
4.	>45 tahun	13	23,6
Jumlah		55	100

(Sumber: Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 5.2 di atas dapat diinterpretasikan bahwa hampir setengah responden yaitu sebanyak 24 responden (43,6%) berusia 26 – 35 tahun.

5.1.3 Distribusi Frekuensi Pendidikan Responden

Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi responden berdasarkan pendidikan responden di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

No.	Pendidikan	Frekuensi	Prosentase
1.	Tidak sekolah	5	9,1
2.	Pendidikan dasar (SD, SMP)	28	50,9
3.	Pendidikan menengah (SMA)	20	36,4
4.	Pendidikan tinggi (Akademi, PT)	2	3,6
Jumlah		55	100

(Sumber: Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 5.3 di atas dapat diinterpretasikan bahwa setengah dari responden yaitu sebanyak 28 responden (50,9%) memiliki pendidikan dasar.

5.2 Data Khusus

5.2.1 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Lingkungan Rumah

Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi berdasarkan Lingkungan Rumah di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

No.	Lingkungan Rumah	Frekuensi	Prosentase
1.	Tidak memenuhi syarat	45	81,8
2.	Memenuhi syarat	10	18,2
Jumlah		55	100

(Sumber: Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 5.4 di atas dapat diinterpretasikan bahwa hampir seluruh responden yaitu sebanyak 45 responden (81,8%) memiliki rumah yang tidak memenuhi syarat.

5.2.2 Distribusi Frekuensi berdasarkan Pekerjaan Responden

Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi berdasarkan Pekerjaan Responden di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

No.	Pekerjaan	Frekuensi	Prosentase
1.	PNS	1	1,8
2.	Petani	5	9,1
3.	Swasta	2	3,6
4.	Nelayan	26	47,3
5.	IRT	18	32,7
6.	Pedagang	3	5,5
Jumlah		55	100

(Sumber: Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 5.5 di atas dapat diinterpretasikan bahwa hampir setengah responden yaitu sebanyak 26 responden (47,3%) bekerja sebagai nelayan.

5.2.3 Distribusi Frekuensi berdasarkan Status Gizi Responden

Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi berdasarkan Status Gizi Responden di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

No.	Status Gizi	Frekuensi	Prosentase
1.	Berat badan kurang	28	50,9
2.	Normal	20	36,4
3.	Berat badan berlebih	4	7,3
4.	Obesitas	3	5,5
Jumlah		55	100

(Sumber: Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 5.6 di atas dapat diinterpretasikan bahwa setengah dari responden yaitu sebanyak 28 responden (50,9%) memiliki status gizi kategori berat badan kurang.

5.2.4 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Kekambuhan Malaria

Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi berdasarkan Kekambuhan Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

No.	Kekambuhan Malaria	Frekuensi	Prosentase
1.	Kambuh	33	60
2.	Tidak kambuh	22	40
Jumlah		55	100

(Sumber: Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 5.7 di atas dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden yaitu sebanyak 33 responden (60%) pernah mengalami kekambuhan Malaria.

5.2.5 Hubungan Lingkungan Rumah dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura

Tabel 5.8 Tabulasi Silang Hubungan Lingkungan Rumah dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

No.	Lingkungan Rumah	Kekambuhan Malaria				Total	
		Mengalami kekambuhan		Tidak mengalami kekambuhan			
		f	%	f	%	f	%
1.	Tidak memenuhi syarat	31	56,4	14	25,4	45	81,8
2.	Memenuhi syarat	2	3,6	8	14,6	10	18,2
	Jumlah	33	60	22	40	55	100
		<i>Correlation Coefficient</i> = 0,385		<i>Sig. (2-tailed)</i> = 0,004		α = 0,05	

(Sumber: Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 5.8 di atas dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden yang memiliki rumah tidak memenuhi syarat pernah mengalami kekambuhan Malaria yaitu sebanyak 31 responden (56,4%).

Hasil uji statistik hubungan lingkungan rumah dengan kekambuhan malaria pada pasien malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura dengan menggunakan uji *Spearman Rank* didapatkan $p\text{ value} = 0,004 < \alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada hubungan lingkungan rumah dengan kekambuhan malaria pada pasien malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura. Nilai koefisien korelasi didapatkan yaitu 0,385 dengan arah hubungan positif, artinya terdapat hubungan yang cukup kuat antara lingkungan rumah dengan kekambuhan malaria pada pasien malaria di Kampung

Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura. Arah hubungan positif artinya semakin baik kondisi lingkungan rumah maka kejadian kekambuhan Malaria semakin rendah.

5.2.6 Hubungan Pekerjaan dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura

Tabel 5.9 Tabulasi Silang Hubungan Pekerjaan dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

No.	Pekerjaan	Kekambuhan Malaria				Total	
		Mengalami kekambuhan		Tidak mengalami kekambuhan		f	%
		f	%	f	%		
1.	PNS	0	0	1	1,8	1	1,8
2.	Petani	5	9,1	0	0	5	9,1
3.	Swasta	0	0	2	3,6	2	3,6
4.	Nelayan	18	32,7	8	14,6	26	47,3
5.	IRT	7	12,7	11	20	18	32,7
6.	Pedagang	3	5,5	0	0	3	5,5
	Jumlah	33	60	22	40	55	100
Sig. (2-tailed) = 0,001						$\alpha = 0,05$	

(Sumber: Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 5.9 di atas dapat diinterpretasikan bahwa hampir setengah responden yang bekerja sebagai nelayan pernah mengalami kekambuhan Malaria yaitu sebanyak 18 responden (32,7%).

Hasil uji statistik hubungan pekerjaan dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura dengan menggunakan uji *Chi Square* didapatkan $p\text{ value} = 0,001 < \alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada hubungan pekerjaan dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

5.2.7 Hubungan Status Gizi dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura

Tabel 5.10 Tabulasi Silang Hubungan Status Gizi dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

No.	Status gizi	Kekambuhan Malaria				Total	
		Mengalami kekambuhan		Tidak mengalami kekambuhan			
		f	%	f	%	f	%
1.	Berat badan kurang	23	41,8	5	9,1	28	50,9
2.	Normal	5	9,1	15	27,3	20	36,4
3.	Berat badan berlebih	3	5,5	1	1,8	4	7,3
4.	Obesitas	2	3,6	1	1,8	3	5,4
Jumlah		33	60	22	40	55	100
<i>Correlation Coefficient</i> = 0,358		<i>Sig. (2-tailed)</i> = 0,007				α = 0,05	

(Sumber: Data Primer, 2025)

Berdasarkan tabel 5.10 di atas dapat diinterpretasikan bahwa hampir setengah responden yang memiliki berat badan kurang, pernah mengalami kekambuhan Malaria yaitu sebanyak 23 responden (41,8%).

Hasil uji statistik hubungan status gizi dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura dengan menggunakan uji *Spearman Rank* didapatkan $p\text{ value} = 0,007 < \alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada hubungan status gizi dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura. Nilai koefisien korelasi didapatkan yaitu 0,358 dengan arah hubungan positif, artinya terdapat hubungan status gizi dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura. Arah hubungan positif artinya semakin kurang atau semakin rendah status gizi maka kejadian kekambuhan Malaria semakin meningkat.

5.3 Pembahasan

5.3.1 Hubungan Lingkungan Rumah dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura

Berdasarkan tabel 5.8 diperoleh data bahwa sebagian besar responden yang memiliki rumah tidak memenuhi syarat pernah mengalami kekambuhan Malaria yaitu sebanyak 31 responden (56,4%).

Hasil uji statistik hubungan lingkungan rumah dengan kekambuhan malaria pada pasien malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura dengan menggunakan uji *Spearman Rank* didapatkan $p\text{ value} = 0,004 < \alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada hubungan lingkungan rumah dengan kekambuhan malaria pada pasien malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura. Nilai koefisien korelasi didapatkan yaitu 0,385 dengan arah hubungan positif, artinya terdapat hubungan yang cukup kuat antara lingkungan rumah dengan kekambuhan malaria pada pasien malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura. Arah hubungan positif artinya semakin baik kondisi lingkungan rumah maka kejadian kekambuhan Malaria semakin rendah.

Kekambuhan atau relaps telah digunakan secara luas dalam dunia pengobatan yang berarti kambuh kembali gejala klinis dari penyakit. Istilah ini digunakan untuk penyakit malaria, namun sedikit lebih spesifik (Cogswell,1992).

Relaps yang timbul bisa karena parasit dalam darah (daur eritrosit) menjadi banyak. Demam timbul lagi dalam waktu 8 minggu setelah

serangan pertama hilang Relaps yang timbul karena parasit dalam darah (daur eritrosit) menjadi banyak. Demam timbul lagi dalam waktu 8 minggu setelah serangan pertama hilang. Selain itu kekambuhan atau relaps juga dapat terjadi karena parasit daur eksoeitrosit (yang dormant, hipnozoit) dari hati masuk dalam darah dan menjadi banyak, sehingga demam timbul lagi dalam waktu 24 minggu atau lebih setelah serangan pertama hilang (Prabowo, 2014).

Timbulnya relaps atau serangan ulang pada penderita malaria sangat dipengaruhi oleh perilaku penderita dalam melakukan tindakan pencegahan dan pengobatan pada serangan awal. Menurut Green dalam Notoatmodjo (2003), perilaku secara bersama dipengaruhi oleh faktor predisposisi (*predisposing factors*), faktor pemungkin (*enabling factors*), dan faktor pendorong (*reinforcing factors*).

Faktor pendukung/pemungkin adalah kondisi yang memungkinkan penderita malaria atau keluarganya memanfaatkan fasilitas kesehatan, yang mencakup status ekonomi keluarga dan akses terhadap sarana pelayanan kesehatan yang ada. Dalam Notoatmodjo (2013), dikatakan bahwa faktor pendukung ini termasuk juga aspek lingkungan fisik.

Keadaan lingkungan berpengaruh besar terhadap ada tidaknya kasus malaria di suatu daerah. Adanya genangan air payau, genangan air hujan di hutan, persawahan, tambak ikan yang tidak terpelihara, lubang-lubang bekas pasir atau pertambangan air, air sungai yang tergenang yang menyebabkan meningkatnya penyakit yang ditularkan melalui vector,

sebab tempat-tempat tersebut merupakan tempat perindukan nyamuk anopheles (Prabowo, 2018).

5.3.2 Hubungan Pekerjaan dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura

Berdasarkan tabel 5.9 diperoleh data bahwa hampir setengah responden yang bekerja sebagai nelayan pernah mengalami kekambuhan Malaria yaitu sebanyak 18 responden (32,7%).

Hasil uji statistik hubungan pekerjaan dengan kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura dengan menggunakan uji *Chi Square* didapatkan $p\text{ value} = 0,001 < \alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada hubungan pekerjaan dengan kekambuhan Malaria pada pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

Pekerjaan dilihat dari kemungkinan keterpaparan khusus dan derajat keterpaparan tersebut serta besar risikonya menurut sifat pekerjaan juga akan berpengaruh pada lingkungan kerja dan sifat ekonomi karyawan pada pekerjaan tertentu (Notoadmodjo, 2013). Berdasarkan tabel 5.5 didapatkan data bahwa hampir setengah responden yaitu sebanyak 26 responden (47,3%) bekerja sebagai nelayan. Pekerjaan yang tidak menetap atau mobilitas yang tinggi beresiko lebih besar terhadap penyakit atau kekambuhan malaria. Pekerjaan sebagai nelayan pada daerah yang endemis beresiko besar menderita malaria.

5.3.3 Hubungan Status Gizi dengan Kekambuhan Malaria pada Pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura

Berdasarkan tabel 5.10 diperoleh data bahwa hampir setengah responden yang memiliki berat badan kurang, pernah mengalami kekambuhan Malaria yaitu sebanyak 23 responden (41,8%).

Hasil uji statistik hubungan status gizi dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura dengan menggunakan uji *Spearman Rank* didapatkan $p\text{ value} = 0,007 < \alpha = 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya ada hubungan status gizi dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura. Nilai koefisien korelasi didapatkan yaitu 0,358 dengan arah hubungan positif, artinya terdapat hubungan status gizi dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura. Arah hubungan positif artinya semakin kurang atau semakin rendah status gizi maka kejadian kekambuhan Malaria semakin meningkat.

Berdasarkan teori simpul, kejadian kesakitan dipengaruhi oleh sumber penyakit (simpul 1), media transmisi (komponen lingkungan) sebagai simpul 2, perilaku pemajanan (behavioural exposure) sebagai simpul 3 dan sakit/sehat (outcome) sebagai simpul 4 (Ernawati, Soesilo and Duarsa, 2019). Kejadian kesakitan malaria sebagai outcome pada dasarnya dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya adalah sumber penyakit (nyamuk *Anopheles* yang mengandung sporozoit), yang melakukan transmisi melalui kulit manusia dengan cara menghisap darah

dan perilaku pajanan (perilaku manusia yang memungkinkan terjadinya kontak antara manusia dengan vektor *Anopheles* baik secara kuantitas dan kualitas) serta faktor intrinsik diantaranya status gizi dan imunitas (WHO, 2020).

Status gizi seseorang dipengaruhi oleh konsumsi makanan. Status gizi akan optimal jika tubuh mendapatkan zat-zat gizi yang didayagunakan secara efisien, sehingga pertumbuhan fisik, otak, Kesehatan dan kemampuan kerja optimal. Zat gizi esensial adalah zat gizi yang diperoleh dari makanan, sehingga dengan mengkonsumsi makanan yang baik (kualitas dan kuantitas) serta dengan memperhatikan pola menu seimbang akan menyediakan zat gizi yang diperlukan untuk tubuh dapat bekerja sebagaimana mestinya (Almatsier, 2018)

Masyarakat yang status gizinya kurang memiliki imunitas (daya tahan tubuh) yang rendah terhadap kejadian kesakitan. Status gizi kurang memiliki risiko paling besar terkena malaria dibanding mereka yang status gizinya baik, sehingga untuk mencegah kejadian malaria salah satu usaha yang dapat diupayakan adalah dengan meningkatkan status gizi masyarakat (Samaran, 2016).

BAB 6

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab terdahulu maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hampir seluruh responden di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura memiliki rumah yang tidak memenuhi syarat.
2. Hampir setengah responden di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura bekerja sebagai nelayan.
3. Setengah dari responden di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura memiliki status gizi kategori berat badan kurang.
4. Sebagian besar responden di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura pernah mengalami kekambuhan Malaria.
5. Ada hubungan lingkungan rumah dengan kekambuhan malaria pada pasien malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.
6. Ada hubungan pekerjaan dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.
7. Ada hubungan status gizi dengan kekambuhan Malaria pada pasien Malaria di Kampung Nendali, Puskesmas Harapan, Kabupaten Jayapura.

6.2 Saran

1. Bagi Lahan atau Tempat Penelitian

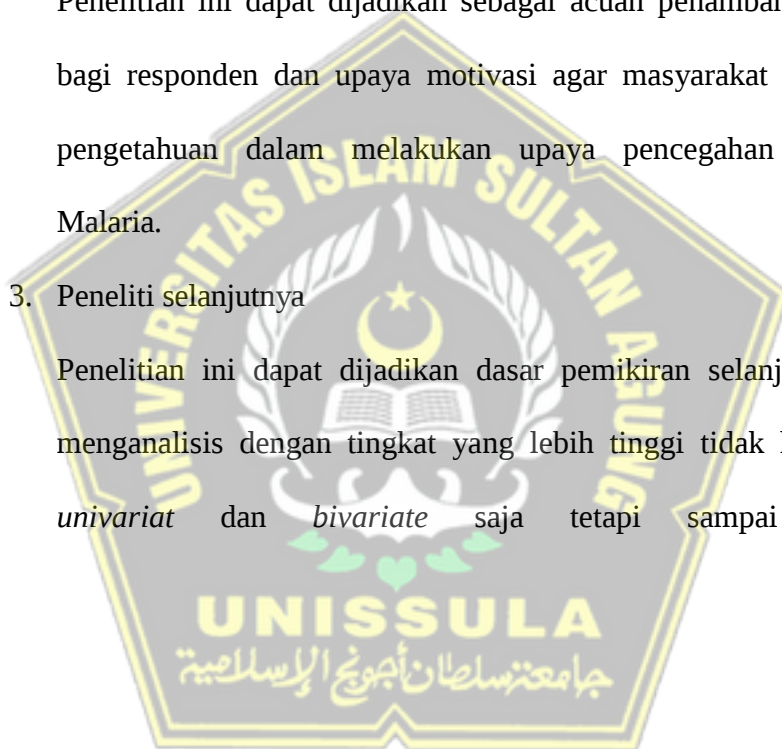
Diharapkan bagi perawat atau petugas kesehatan lain meningkatkan upaya promosi kesehatan tentang upaya pencegahan kekambuhan Malaria.

2. Bagi Responden

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan penambah pengetahuan bagi responden dan upaya motivasi agar masyarakat meningkatkan pengetahuan dalam melakukan upaya pencegahan kekambuhan Malaria.

3. Peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan dasar pemikiran selanjutnya, seperti menganalisis dengan tingkat yang lebih tinggi tidak hanya dengan *univariat* dan *bivariate* saja tetapi sampai *multivaria*.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdallah T.M., Abdeen M.T., Ahmed I.S., Hamdan Z.H., Magzoub M., Adam I., 2013. Severe Plasmodium Falciparum and Plasmodium vivax Among Adults at Kassala Hospital, eastern Sudan. *Malaria Journal*. 12:148.
- Andriyani D., Heriyanto B., Trapsilowati W., Septia A., Widiarti, 2013. Faktor Resiko dan Pengetahuan, Sikap, Perilaku (PSP) Masyarakat Pada Kejadian Luar Biasa (KLB) Malaria di Kabupaten Purbalingga. *Bul. Penelit. Kesehatan*. 41 : 84-102
- Ekin G.P., 2015. Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Peran Masyarakat terhadap Penanggulangan Penyakit Malaria. *J Agromed Unila*. 2:44-47
- Kadrianti E., 2014. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Malaria di RSUD K.H Hayyung Kabupaten Kepulauan Selayar. *Journal of Medical Surgical Nursing*. 1:5-10.
- Muzakkir H., 2013. Hubungan Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Kepala Keluarga Terhadap Perilaku Hidup Bersih Sehat di Lingkungan Pangden Wilayah Kerja Puskesmas Tikala Toraja Utara. 2:1-7
- Parker D.M., Matthews S.A., Yan G., Zhou G., Lee M.C., Sirichaisinthop J., Kiattibutr K., Fan Q., Peipei L., Sattabongkot J., Cui L., 2015. Microgeography and Molecular Epidemiology of Malaria at the Thailand-Myanmar Border in the Malaria Pre-elimination Phase. *Malaria Journal*. 14:198.
- Pratama G.Y., 2015. Nyamuk Anopheles sp dan Faktor yang Mempengaruhi di Kecamatan Rajabasa, Lampung Selatan. *J Majority*. 4:20-27.
- Proverawati A. & Rahmawati E., 2012. Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Yogyakarta : Nuha Medika. pp: 10-105.
- Rahayu S.C., 2013. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Upaya Pencegahan Malaria dengan Kejadian Malaria pada Anak Usia 0-9 Tahun di Puskesmas Timika Jaya Mimika Papua. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Phd Skripsi.
- Samino & Perdana A.A., 2013. Determinan Perilaku Masyarakat, Lingkungan Dengan Kejadian Malaria di Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Kesehatan*. 4:385-389
- 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. *Journal of Public Health*. 4:76-83

Sari A., 2012. Karakteristik Penderita Malaria Terhadap Kejadian Malaria di Kecamatan Suka Makmur Kabupaten Aceh Besar Tahun 2012. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. http://ejournal.uui.ac.id/jurnal/ARINDA_SARIgg8

Singh J., Purohit B., Desai A., Savardekar L., Shanbag P., Kshirsagar N., 2013. Clinical Manifestations, Treatment, and Outcome of Hospitalized Patients with *Plasmodium vivax* Malaria in Two Indian States: A Retrospective Study. Hindawi Publishing Corporation. 2013:5

Thanh P.V., Hong N.V., Van N.V., Malderen C.V., Obsomer V., Urgell A.R., Grietens K.P., Xa N.X., Bancone G., Chowwiwat N., Doung T.T., D'alessandro U., Speybroeck N., Erhart A., 2015. Epidemiology of Forest Malaria in Central Vietnam : the Hidden Parasite Reservoir. *Malaria Journal*. 14:86

WHO 2012. World Malaria Report. <http://www.who.int/topics/malaria/en/> d

Zulaikhah S.T., Etika D.R. & Mashoedi I.D., 2011. Faktor Perilaku yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Malaria di Daerah Endemis Malaria. *Pengaruh Perilaku Terhadap Malaria*. 3:168-176

