

SKRIPSI

KONDISI LINGKUNGAN SEKITAR RUMAH DAN KEJADIAN MALARIA DI KAMPUNG YOKA KELURAHAN WAENA DISTRIK HERAM KOTA JAYAPURA

Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana

Pada Diploma IV Politeknik Keperawatan Kemenkes Jayapura

Terapan Keperawatan (S.Tr.Kep)



OLEH:

ELVINA SOBOLIM
NIM. PO7120117014

**PROGAM STUDI
SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
JURUSAN KEPERAWATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
2021**

Motto

Setiap Tantangan Merupakan Kesempatan Untuk Mengenal Siapa

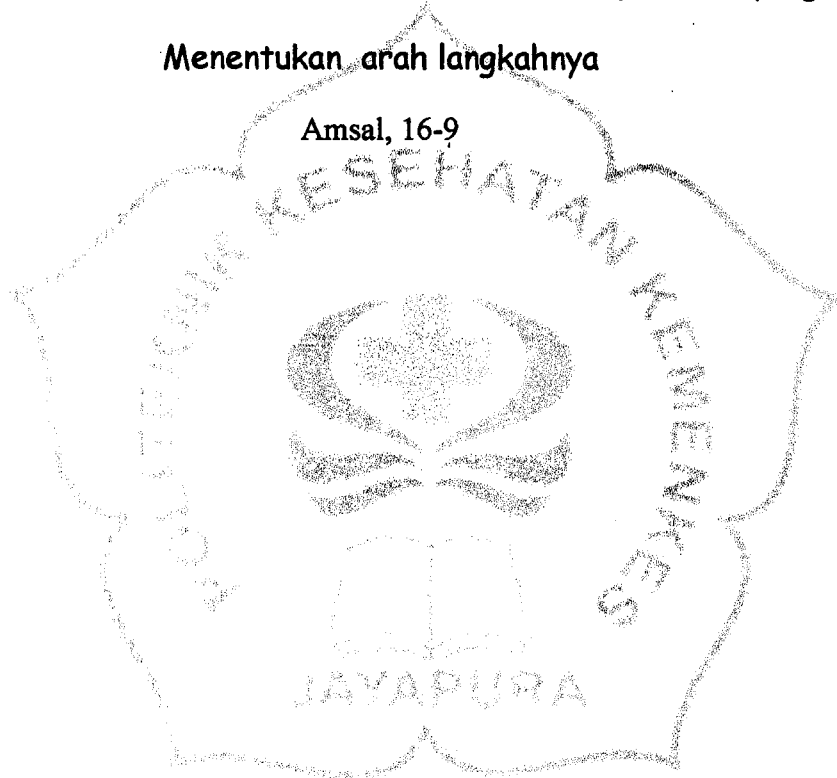
Diri Kita Dan Untuk Apa Diri Kita

&

Hati manusia memikir-mikirkan jalannya. Tetapi Tuhan yang

Menentukan arah langkahnya

Amsal, 16-9



HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**“Kondisi Lingkungan Sekitar Rumah dan Kejadian Malaria di Kampung Yoka
Kelurahan Waena Distrik Heram Kota Jayapura”**

Disusun oleh :

ELVINA SOBOLIM

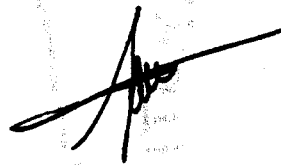
PO.71.20.1.17.014

Telah di setujui oleh pembimbing pada tanggal :

Menyetujui,

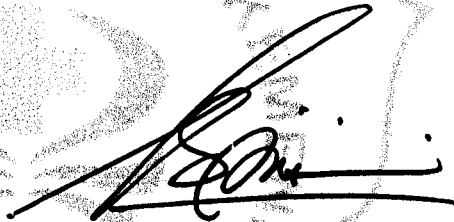
Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Ardhanari H.K.S.Kep.,M.Med.Ed

NIP : 197902052002121002



Korinus Suweni, S.Kep.,Ns.,MSC

NIP : 1977609 2000031001

Jayapura, 2021

Ketua Program Studi Pendidikan Profesi Ners

Program Sarjana Terapan



Blestina Maryorita, S.Kep.,Ns., M.Si.,MSN

NIP : 196705201986012004

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
KONDISI LINGKUNGAN SEKITAR RUMAH DAN KEJADIAN MALARIA
DI KAMPUNG YOKA KELURAHAN WAENA DISTRIK HERAM KOTA
JAYAPURA

Disusun oleh :

ELVINA SOBOLIM
NIM.PO.71.20.1.17.014

Telah dipertahankan dalam depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 14 September 2021

SUSUNAN DEWAN

PENGUJI

Ketua Penguji

Qorih Nur, S.Kep.,Ns.,M.Kep

NIP : 198010242009122001

Anggota Penguji

Guruh Suprayitno, S.,Kep.,Ns

NIP : 197903162006041006

Ardhanari H.K,S.Kep.,M.Med.Ed

NIP : 197902052002121002

Korinus Suweni, S.Kep.,Ns.,MSC

NIP : 1977609 2000031001

Jayapura, 14 September 2021

Mengetahui

Ketua Jurusan,

Dr. Nouvy Helda W, S.Kep.,Ns.M.Kep

NIP. 197411021997032004

HALAMAN PENYATAAN ORIZINALITAS

SKRIPSI

Skripsi ini adalah hasil Karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang di kutip maupun yang di rujuk telah saya nyatakan dengan benar

Nama : Elvina Sobolim
NIM : PO.71.20.1.17.014
Tanda Tangan : 
Tanggal : 14 september 2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMISI**

Sebagai civitas akademik Poltekkes Kemenkes Jayapura, Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Elvina Sobolim
NIM : PO.71.20.1.17.014
Program Studi : D. IV Keperawatan
Jurusan : Jurusan Keperawatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Jayapura **Hak bebas Royalti Noneklusif (Non-exlusive Royalti -free Right)** atas skripsi saya yang berjudul:

KONDISI LINGKUNGAN SEKITAR RUMAH DAN KEJADIAN MALARIA
DI KAMPUNG YOKA KELURAHAN WAENA DISTRIK HERAM KOTA
JAYAPURA

Beserta perangkat yang ada (jika di Perlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Poltekkes Kemenks Jayapura berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pengkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya sealam tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta da sebagai pemilik hak cipta.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di: Jayapura
Pada tanggal : 14 September 2021
Yang menyatakan



Elvina Sobolim

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia Nya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Terapan Keperawatan pada Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Program Sarjana Terapan Jurusan keperawatan Poltekkes Kemenkes Jayapura. Proposal ini terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

- 1 Dr. Arwam Hermanus, MZ, SE., M. Kes., D. Min. Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura beserta jajarannya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menempuh pendidikan di Poltekkes Kemenkes Jayapura.
- 2 Dr. Nouvy Helda Worouw, S. Kep., Ns., MPH sebagai Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jayapura.
- 3 Zeth Robert Felle S.Kep, HS. M.si selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Jayapura.
- 4 Ns.Ardhanari H. K, S. Kep.,M.Med. Ed selaku pembimbing I yang senantiasa dengan senang hati memberikan bimbingan, saran, motivasi, dan arahan kepada penulis selama penulisan skripsi.
- 5 Ns.Korinus Suweni, S.,Kep.,M.Sc selaku pembimbing II
- 6 Kepada orang tua saya tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan yang tidak pernah henti-hentinya yang tidak bisa saya balaskan.

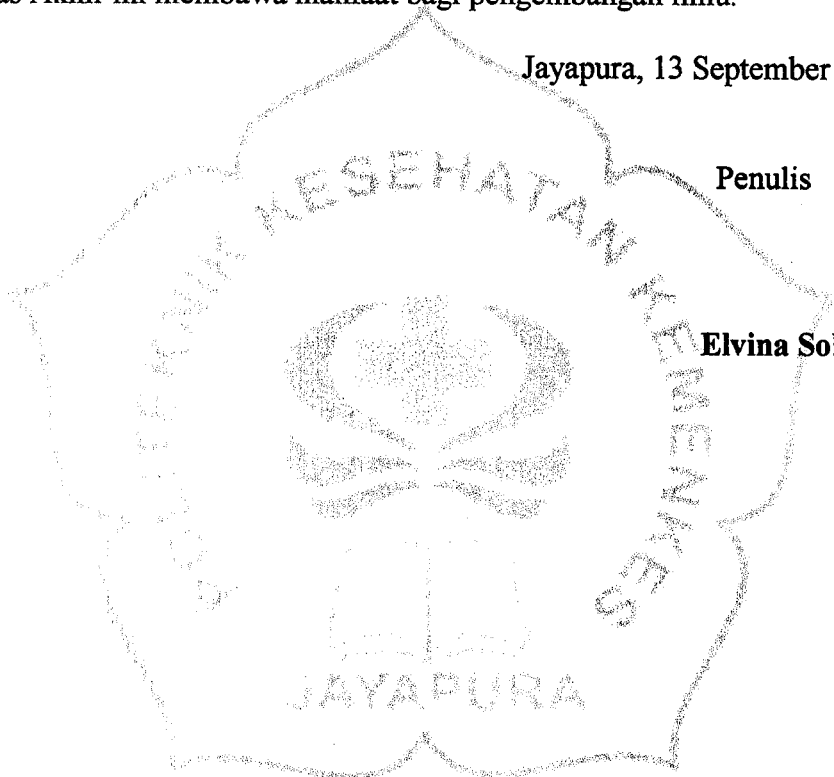
- 7 Kepada teman-teman penulis seangkatan di Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Program Sarjana Terapan Jurusan Keperawatan angkatan tahun 2017, yang telah memberikan segala bantuan, selama kuliah dari penyelesaian Skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jayapura, 13 September 2021

Penulis

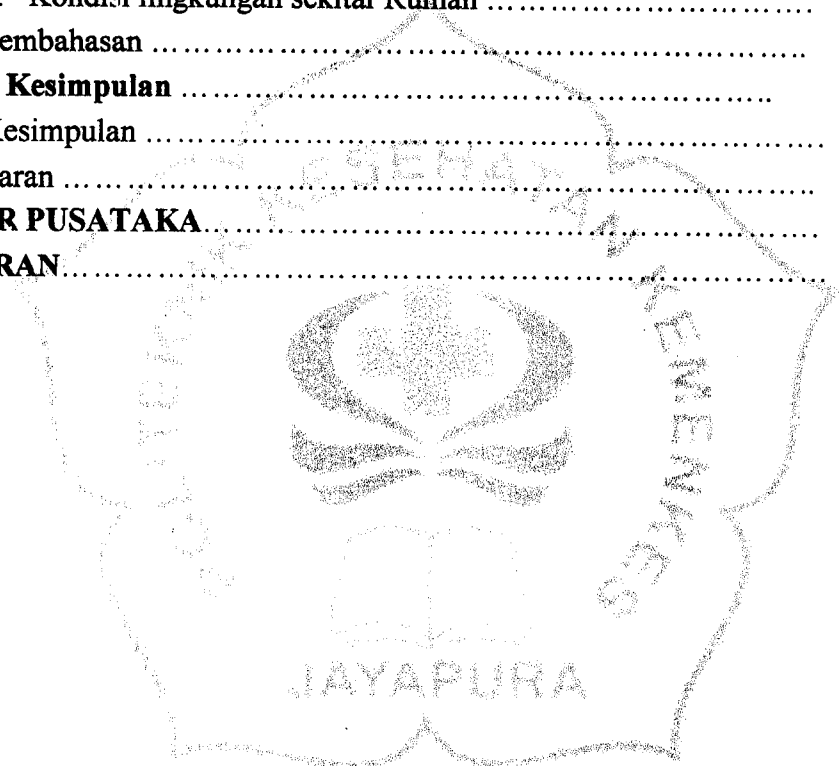
Elvina Sobolim



DAFTAR ISI

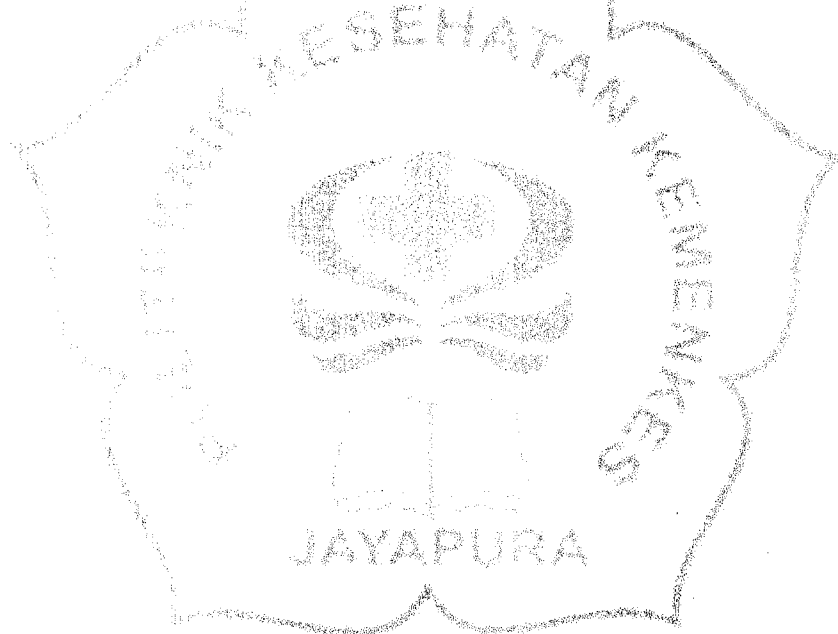
Halaman judul	I
Halaman Persetujuan Pembimbing.....	li
Halaman Pengesahan.....	iii
Halaman Pernyataan Orisinilitas	Iv
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi Skripsi Untuk Kepentingan Akademisi.....	V
Kata Pengantar.....	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar.....	Ix
Daftar Tabel.....	X
Daftar Lampiran	xi
Abstrak.....	xii
Abstract.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Ruang Lingkup.....	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Malaria.....	6
1. Epidemiologi Malaria.....	6
2. Penyebab Penyakit Malaria.....	10
3. Cara penularan.....	12
4. Pencegahan Penyakit Malaria.....	12
5. Pemberantasan Penyakit Malaria.....	13
B. Kondisi Rumah.....	14
1. Syarat-Syarat Kondisi Rumah Yang Sehat.....	15
C. Lingkungan Sekitar.....	22
D. Kerangka Teori.....	23
E. Kerangka Konsep.....	24
F. Hipotesis Penelitian.....	24
BAB III. METODE PENELITIAN.....	25
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	25
B. Populasi dan Sampel	25

C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	25
D. Variabel Penelitian.....	27
E. Definisi Operasional Variabel	29
F. Instrumen Penelitian.....	29
G. Pengumpulan Data dan Sumber data.....	29
H. Pengelolaan Data.....	29
BAB IV. HASIL PENELITIAN	33
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitan	33
B. Hasil	38
1. Karakteristik Responden.....	38
2. Kondisi lingkungan sekitar Rumah	43
C. Pembahasan	46
BAB. V. Kesimpulan	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran	50
DAFTAR PUSATAKA	51
LAMPIRAN	52



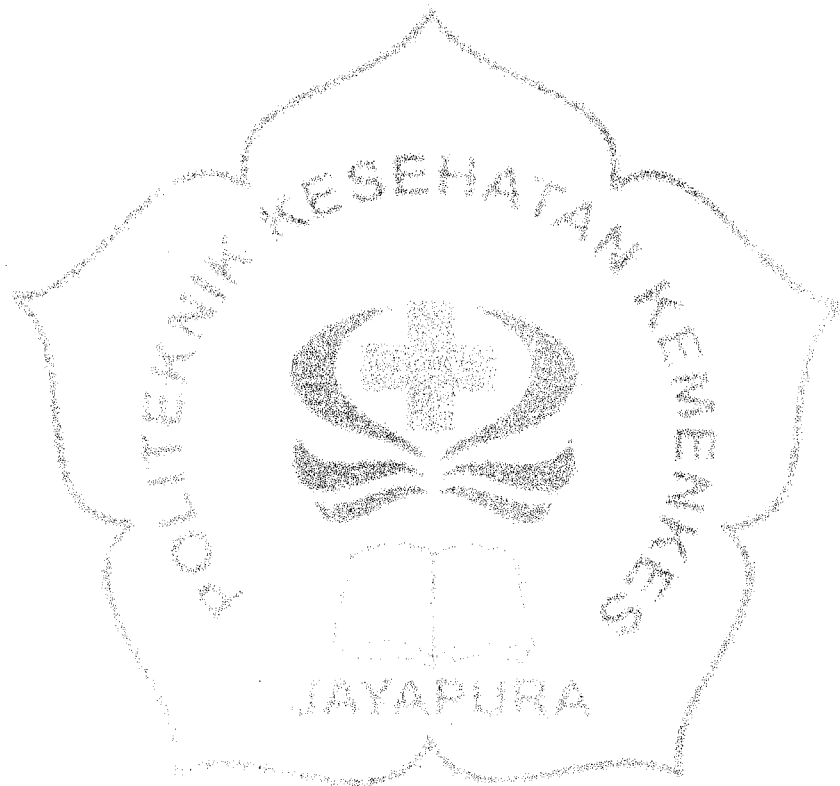
DAFTAR TABEL

	Hal.
Tabel. 2.1 Definisi Operasional	26
Tabel. 4. 1 Respoonden Berdasarkan Umur	37
Tabel. 4. 2 Responden berdasarkan Jenis kelamin.....	38
Table. 4.3 Responden berdasarkan pekerjaan	40
Tabel. 4. 4 Responden berdasarkan pndidikan	40
Tabel. 4.5 Responden berdasarkan pendapatan	41
Table. 4.6 Parit/ selokan dengan kejadian malaria	41
Tabel. 4.7 Semak-semak dengan kejadian malaria	
Tabel 4.8 Kandang Ternak dengan kejadian malari a.....	43



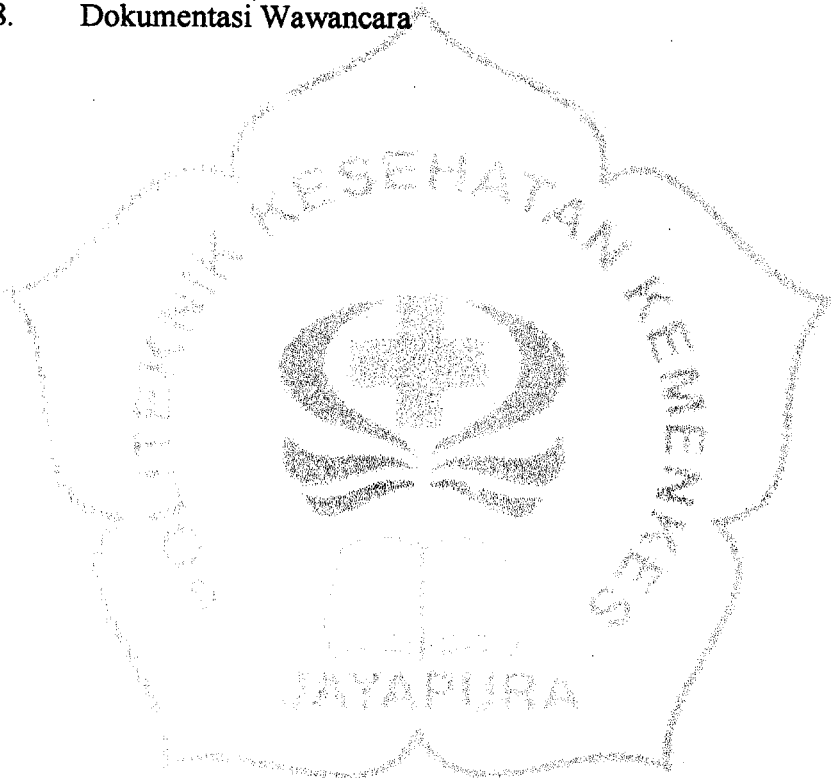
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori Penelelitian.....	22
Gambar 2. Kerangka Konsep	23



DAFTAR LAMPIRAN

- lampiran .1. Surat keterangan layak Etik
- lampiran. 2. Surat ijin penelitian
- lampiran.3. Surat Keterangan telah melakukan Penelitian
- lampiran .4. Surat Permohonan Menjadi responden
- lampiran. 5. Informed Consent
- lampiran.6. Kuisioner Panduan Wawancara
- lampiran .7. Hasil Olah Data /Matriks Wawancara
- lampiran. 8. Dokumentasi Wawancara



ABSTRACK

KONDISI LINGKUNGAN SEKITAR RUMAH DAN KEJADIAN MALARIA DI KAMPUNG YOKA KELURAHAN WAENA DISTRIK HERAM KOTA JAYAPURA

Elvina Sobolim

Nim: PO.71.20.1.17.014

Malaria merupakan penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat Indonesia, dan lebih khusus di provinsi Papua Kota Jayapura. Penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Kondisi Lingkungan sekitar rumah Dengan kejadian Malaria di RT II Kampung Yoka kota Jayapura

Penelitian ini dilakukan dengan Observasional dengan pendekatan *case control* dan Dapat disimpulkan bahwa kondisi sekitar rumah dan lingkungan sekitar rumah menunjukkan ada hubungan yang bermakna terhadap kejadian malaria. Maka disarankan adanya penyuluhan berkelanjutan bagi masyarakat serta perbaikan dan kebersihan lingkungan sekitar rumah warga

Kata kunci : Hubungan Kondisi, Lingkungan Sekitar rumah Malaria

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Malaria masih merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang dapat menyebabkan kematian terutama pada kelompok risiko tinggi, yaitu bayi, anak balita dan ibu hamil. Malaria secara langsung juga menyebabkan anemia dan menurunkan produktivitas kerja serta memberikan dampak negatif terhadap pariwisata. Setiap tahun lebih dari 300 juta penduduk dunia terinfeksi malaria dan 2-3 juta orang meninggal dunia (Kemenkes, 2019).

Selain itu malaria merupakan penyakit di daerah terpencil atau sulit dijangkau dan di negara miskin atau berkembang sehingga menjadi sasaran prioritas komitmen global di Millenium Development Goals (MDGs) (Balitbang Kesehatan RI, 2018). World Health Organisation (WHO, 2015) memperkirakan sekitar 41% populasi dunia dapat terinfeksi malaria. Setiap tahun terdapat 300-500 juta penderita mengalami penyakit serius dan sekurangnya 1-2,7 juta diantaranya meninggal akibat malaria (Sembel, 2019).

Faktor resiko kejadian malaria merupakan dari kondisi, lingkungan tempat tinggal manusia dan nyamuk. Factor lingkungan berpengaruh besar terhadap kejadian malaria di suatu daerah, karena bila kondisi lingkungan sesuai dengan perindukan maka nyamuk akan berkembang biak (Sutarto, Eka Cania B. 2017).

Lingkungan rumah yang diperhatikan dalam kejadian malaria, jarak rumah dari tempat istirahat dan tempat perindukan yang disenangi nyamuk *Anopheles* seperti adanya semak yang rimbun akan menghalangi sinar matahari menembus permukaan tanah, sehingga adanya semak-semak yang rimbun berakibat lingkungan menjadi teduh serta lembab dan keadaan ini merupakan tempat istirahat yang disenangi nyamuk *Anopheles*, parit atau selokan yang digunakan untuk pembuangan air merupakan tempat

berkembang biak yang disenangi nyamuk, dan kandang ternak sebagai tempat istirahat nyamuk sehingga jumlah populasi nyamuk di sekitar rumah bertambah. Faktor risiko perilaku terdiri praktek kebiasaan sehari-hari seperti kebiasaan menggunakan kelambu, kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk, kebiasaan keluar rumah malam hari. (Handayani dkk, 2017)

Prevalensi Nasional Malaria berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2019 adalah 0,6% dimana provinsi dengan API di atas angka rata-rata nasional adalah Papua, Papua Barat, Nusa Tenggara Timur, Nusa Tenggara Barat, Maluku, Maluku Utara, Kalimantan Tengah, Bangka Belitung, Kepulauan Riau, Bengkulu, Jambi, Sulawesi Tengah, Gorontalo, dan Aceh (Permenkes, 2019). Propinsi Maluku Utara (10,3%) menempati urutan ke empat terbanyak API setelah Papua (31,4%), Papua Barat (25,5%) dan Nusa Tenggara Timur (10,7%) (Balitbang Kesehatan RI, 2019).

Bulan Juli Agustus 2015 dilaporkan 28 Kabupaten di Provinsi Papua terserang penyakit ini, dengan jumlah penderita sekitar 3.000 orang (Prabowo,2004). Kota Jayapura merupakan salah satu dari 19 Kabupaten di Papua yang terdapat kasus malaria dengan daerah endemis malaria yaitu Distrik Heram. Dalam periode tahun 2013 hingga tahun 2017 API (Annual Parasit Insidence) di Kampung Yoka kelurahan Waena Distrik Heram Kota Jayapura mengalami penurunan dari API sebesar 20,28% turun menjadi 0.58%. Akan tetapi pada tahun 2019 hingga 2020 terjadi peningkatan kasus malaria dengan API sebesar 3.5‰ (Puskesmas Yoka 2020). Adanya kasus di daerah tersebut menunjukkan bahwa penularan penyakit masih terus berlangsung dan pengendalian vektor harus dilakukan.

Kesakitan malaria sampai saat ini disebabkan karena adanya kontak nyamuk dengan manusia sebagai faktor malaria. Kalau di suatu daerah dijumpai kasus malaria dan ada nyamuk yang menjadi atau diduga sebagai vektornya serta ada tempat perindukannya maka sudah dapat dipastikan bahwa penularan terjadi di daerah tersebut (Barodji, 2000).

Berdasarkan hasil penelitian Darmadi (2002), diketahui bahwa ada hubungan yang bermakna antara kondisi rumah dan lingkungan sekitar rumah dengan kejadian malaria.

Kasus malaria di Puskemsas Yoka pada tahun 2019 hingga 2020 jumlah penderita yang positif malaria sebanyak 2.504 orang dengan API 3,5%, angka tersebut masih di atas target nasional (2,08%). Sedangkan pada tahun 2015 jumlah penderita malaria pada Januari Juli sebanyak 123 orang (Puskesmas Yoka 2015). Dengan vektor utama malaria di Kampung Yoka adalah *Anopheles aconitus*, *Anopheles balabacensis* dan *Anopheles maculatus* (Lestari dkk, 2007).

Peningkatan kasus malaria di Kampung Yoka diperkirakan berkaitan dengan kondisi lingkungan rumah yaitu mudah tidaknya nyamuk masuk ke dalam rumah yang dipengaruhi oleh kebersihan dan kebiasaan masyarakat dalam hidup sehat dengan kebersihan lingkungan sekitar rumah tempat tinggal masyarakat dan kandang ternak

Karena dilihat daerah ini, bahwa pada siang hari *Anopheles maculatus* dan *Anopheles balabacensis* ditemukan istirahat di semak-semak dan di kandang ternak yang terbuat dari kayu. Tempat perkembangbiakannya di parit atau selokan dan di genangan-genangan air jernih. Sedangkan perilaku menghisap darah sejak sore hari dan paling banyak menggigit sekitar pukul 21.00-03.00 (Lestari dkk, 2007).

Hasil pendataan yang dilakukan petugas PNPM (Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat) Kampung Yoka tahun 2016 mencatat presentase rumah miskin di kampung Yoka yaitu 51,9%. Rumah yang miskin inilah yang berpotensi tidak memenuhi syarat kesehatan sehingga mendukung kepadatan nyamuk baik di dalam maupun di luar rumah.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis melakukan penelitian tentang malaria kaitanya dengan faktor tersebut. Dengan judul penelitian "Kondisi lingkungan sekitar rumah dan kejadian malaria di RT II Kampung Yoka Kelurahan Waena Distrik Heram Kota Jayapura".

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah Kondisi lingkungan sekitar rumah dan kejadian malaria di RT II Kampung Yoka Kelurahan Waena Distrik Heram Kota Jayapura?

C. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui keberadaan semak-semak pada lingkungan sekitar rumah di RT II Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura
- b. Mengetahui parit/selokan Pada Lingkungan Sekitar Rumah di RT II Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura.
- c. Mengetahui kondisi kandang ternak babi Pada lingkungan sekitar rumah di RT II Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura.
- d. Mengetahui kejadian malaria di RT II Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat diharapkan memberikan manfaat pada beberapa pihak antara lain:

1. Bagi instansi kesehatan

Sebagai masukan atau bahan pertimbangan kepada pengelola program pemberantasan penyakit menular terutama pada pengelola program penyakit malaria.

2. Bagi masyarakat

Sebagai sumbangan pemikiran dan bahan pertimbangan dalam upaya pencegahan dan pemberantasan penyakit malaria.

3. Bagi mahasiswa

Menambah wawasan dan pengalaman bagi mahasiswa dalam menerapkan ilmu pengetahuan yang penulis peroleh di bangku kuliah.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup materi dalam penelitian ini dibatasi pada pembahasan mengenai hubungan antara lingkungan sekitar rumah dengan kejadian malaria di RT II Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Malaria

Malaria adalah penyakit menular yang disebabkan oleh parasit *plasmodium* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* yang terinfeksi. Penyakit ini dapat menyerang semua orang baik bayi, anak-anak maupun orang dewasa (Depkes RI, 2003).

1. Epidemiologi Malaria

Epidemiologi malaria adalah ilmu yang mempelajari tentang penyebaran malaria dan faktor-faktor yang mempengaruhinya dalam masyarakat. Dalam epidemiologi selalu ada 3 faktor yang diselidiki: host (manusia sebagai host intermediate dan nyamuk sebagai host definitif), agent (penyebab penyakit malaria, *plasmodium*) dan environment (lingkungan). Penyebaran malaria terjadi bila ketika faktor tersebut saling mendukung.

1) Agent (*parasit malaria*)

Agent atau penyebab penyakit malaria adalah semua unsur atau elemen hidup ataupun tidak hidup dalam kehadirannya bila diikuti dengan kontak yang efektif dengan manusia yang rentan akan memudahkan terjadinya suatu proses penyakit. Agent penyebab malaria adalah protozoa dari genus *plasmodium*.

2) Host (Pejamu)

1) Manusia (host intermediate)

Penyakit malaria dapat menginfeksi setiap manusia, ada beberapa faktor intrinsik yang dapat mempengaruhi manusia sebagai pejamu penyakit malaria antara lain: usia/umur, jenis kelamin, suku/ras, sosial ekonomi, status perkawinan, riwayat penyakit sebelumnya, cara hidup, keturunan, status gizi, dan tingkat imunitas.

2) Nyamuk (host definitif)

Nyamuk *Anopheles* yang menghisap darah hanya nyamuk *Anopheles* betina. Darah diperlukan untuk pertumbuhan telurnya. Perilaku nyamuk sangat menentukan dalam proses penularan malaria. Beberapa sifat dan perilaku sangat penting adalah:

a) Tempat hinggap atau istirahat

- Eksofilik: nyamuk hinggap dan istirahat di luar rumah.
- Endofilik: nyamuk hinggap dan istirahat di dalam rumah.

b) Tempat menggigit

- Eksofagik: lebih suka menggigit di luar rumah.
- Endofagik: lebih suka menggigit di dalam rumah.

c) Obyek yang digigit

- Antrofilik: lebih suka menggigit manusia.
- Zoofilik: lebih suka menggigit binatang.

3) Faktor lain yang penting adalah :

Umur nyamuk (longevity) semakin panjang umur nyamuk semakin besar kemungkinannya untuk menjadi penular atau vektor malaria.

- Kerentanan nyamuk terhadap infeksi gametosit.
- Frekuensi menggigit manusia.
- Siklus gonotrofik yaitu waktu yang diperlukan untuk matangnya telur.

3) Environment (lingkungan)

Lingkungan adalah lingkungan manusia dan nyamuk berada. Nyamuk berkembang biak dengan baik bila lingkungannya sesuai dengan keadaan yang dibutuhkan oleh nyamuk untuk berkembang biak. Kondisi lingkungan yang mendukung perkembangan nyamuk tidak sama tiap jenis/spesies nyamuk. Nyamuk *Anopheles aconitus*, cocok pada daerah perbukitan dengan sawah non teknis berteras, saluran air yang banyak ditumbuhi rumput yang menghambat aliran air. Nyamuk *Anopheles*

balabacensis, cocok pada daerah perbukitan yang banyak terdapat hutan dan perkebunan.

Jenis nyamuk *Anopheles maculatus* dan *Anopheles balabacensis* sangat cocok berkembang biak pada tempat genangan air seperti bekas jejak kaki, bekas jejak roda kendaraan dan bekas lubang galian. Lingkungan yang mendukung kehidupan dan perkembangbiakkan nyamuk dapat dikelompokkan menjadi 4 (empat) macam yaitu:

a) Lingkungan fisik

Lingkungan fisik yang berkaitan dengan umur dan perkembangbiakkan nyamuk *Anopheles* antara lain:

1) Suhu udara

Suhu udara sangat mempengaruhi panjang pendeknya siklus sporogoni atau masa inkubasi ekstrinsik. Makin tinggi suhu makin pendek masa inkubasi ekstrinsik, dan sebaliknya makin rendah suhu makin panjang masa inkubasi ekstrinsik.

2) Kelembaban Udara

Kelembaban yang rendah akan memperpendek umur nyamuk. Kelembaban mempengaruhi kecepatan berkembang biak, kebiasaan menggigit, istirahat dan lain-lain dari nyamuk.

3) Hujan

Terdapat hubungan langsung antara hujan dan perkembangan larva nyamuk menjadi bentuk dewasa. Besar kecilnya pengaruh tergantung pada jenis hujan, derasnya hujan, jumlah hari hujan, jenis vektor dan jenis tempat perindukan. Hujan yang diselingi panas akan memperbesar kemungkinan berkembangbiaknya *Anopheles*.

4) Angin

Kecepatan angin pada saat matahari terbit dan terbenam yang merupakan saat terbangnya nyamuk ke dalam atau ke luar rumah, adalah salah satu faktor yang ikut menentukan jumlah

kontak antara manusia dan nyamuk. Jarak terbang nyamuk dapat diperpendek atau diperpanjang tergantung kepada arah angin.

5) Sinar matahari

Pengaruh sinar matahari terhadap pertumbuhan larva nyamuk berbeda-beda. *Anopheles sundaicus* lebih suka tempat yang teduh. Sebaliknya *Anopheles hyrcanus* lebih menyukai tempat yang terbuka. *Anopheles barbirostris* dapat hidup baik di tempat yang teduh maupun tempat yang terang.

6) Arus air

Anopheles barbirostris menyukai tempat perindukan yang airnya statis atau mengalir sedikit. *Anopheles minimus* menyukai tempat perindukan yang aliran airnya cukup deras dan *Anopheles letifer* di tempat yang airnya tergenang.

b) Lingkungan Kimiawi

Lingkungan kimiawi sampai saat ini baru diketahui pengaruhnya adalah kadar garam tempat perindukan, misalnya *Anopheles sundaicus* tumbuh pada air bau dengan kadar garam 1,2-2% dan tidak dapat berkembang biak pada kadar garam 4%.

c) Lingkungan Biologik

Lingkungan biologik tumbuhan bakau, lumut, ganggang dan berbagai jenis tumbuhan lain dapat mempengaruhi kehidupan larva nyamuk *Anopheles* karena dapat menghalangi sinar masuk atau melindungi dari serangan makhluk hidup yang lain. Adanya berbagai jenis ikan pemakan larva seperti ikan kepala timah, ikan gabus, ikan nila, mujair dan lain-lain akan mempengaruhi populasi nyamuk.

d) Lingkungan sosial budaya

Faktor ini besar pengaruhnya dibandingkan dengan faktor lingkungan lain. Kebiasaan untuk berada di luar rumah sampai larut malam dimana vektornya lebih bersifat eksofilik dan

eksofagik akan memperbesar jumlah gigitan nyamuk. Penggunaan kelambu, pemasangan kawat kasa pada ventilasi, jendela yang tidak terbuka sampai senja, dinding rumah yang rapat dan adanya langit-langit rumah serta penggunaan zat penolak nyamuk yang intensitasnya berbeda sesuai dengan perbedaan status sosial masyarakat, akan mempengaruhi angka kesakitan malaria.

Faktor yang cukup penting adalah pandangan masyarakat terhadap penyakit malaria, apabila malaria dianggap sebagai suatu kebutuhan untuk diatasi, upaya untuk menyehatkan lingkungan akan dilaksanakan oleh masyarakat. Dampak dari laju pembangunan yang cepat adalah timbulnya tempat perindukan buatan manusia sendiri seperti pembuatan bendungan, penambangan timah/emas dan tempat pemukiman baru menimbulkan perubahan lingkungan yang menguntungkan bagi nyamuk malaria (Depkes RI, 2010).

2. Penyebab Penyakit Malaria

Agent penyebab malaria ialah makhluk hidup Genus *Plasmodia*, Famili *Plasmodiidae* dari Ordo *Coccidiidae*. Sampai saat ini di Indonesia dikenal empat spesies parasit malaria pada manusia, yaitu:

- a) *Plasmodium falciparum*: penyebab penyakit tropika yang sering menyebabkan malaria berat/malaria otak yang fatal, gejala serangannya timbul berselang setiap dua hari (48 jam) sekali.
- b) *Plasmodium vivax*: penyebab penyakit malaria tersiana yang gejala serangannya timbul berselang setiap tiga hari.
- c) *Plasmodium malariae*: penyebab penyakit malaria quartana yang gejala serangannya timbul berselang setiap empat hari.
- d) *Plasmodium ovale*: jenis ini jarang ditemui di Indonesia, banyak dijumpai di Afrika dan Pasifik Barat.

Seorang penderita dapat dihindangi lebih dari satu jenis plasmodium, infeksi demikian disebut infeksi campuran (mixed infection). Yang terbanyak terdiri dari dua campuran, yaitu Plasmodium falciparum dengan Plasmodium vivax atau Plasmodium malariae. Infeksi campuran biasanya terjadi di daerah yang angka penularannya tinggi (Depkes RI, 2006). Parasit malaria memerlukan dua macam siklus kehidupan untuk kelangsungan hidupnya, yaitu siklus hidup dalam tubuh manusia terjadi pertumbuhan bentuk aseksual dan siklus hidup dalam tubuh nyamuk Anopheles terjadi fase reproduksi seksual (Prabowo, 2004). Gejala klinis malaria biasanya terdiri dari 3 stadium yang berurutan yaitu stadium dingin, stadium demam, dan stadium berkeringat

a. Stadium dingin (cold stage)

Stadium ini mulai dengan menggigil dan perasaan yang sangat dingin. Gigi gemetar dan penderita biasanya menutupi tubuhnya dengan segala macam pakaian dan selimut yang tersedia. Nadi cepat tetapi lemah, bibir dan jari-jari pucat atau sianosis, kulit kering dan pucat, penderita mungkin muntah dan pada anak-anak sering terjadi kejang. Stadium ini berlangsung antara 15 menit sampai 1 jam.

b. Stadium demam (hot stage)

Stadium ini penderita merasa kepanasan. Muka merah, kulit kering dan terasa sangat panas seperti terbakar, sakit kepala, mual serta muntah seringkali terjadi. Nadi menjadi kuat lagi. Biasanya penderita menjadi sangat haus dan suhu badan dapat meningkat sampai 41°C atau lebih. Stadium ini berlangsung antara 2-12 jam. Demam disebabkan karena pecahnya sizon darah yang telah matang dan masuknya merozoit darah ke dalam aliran darah.

c. Stadium berkeringat (sweating stage)

Stadium ini penderita berkeringat banyak sekali, sampai-sampai tempat tidurnya basah, kemudian suhu badan menurun dengan cepat, kadang-kadang sampai di bawah normal. Penderita dapat tidur dengan nyenyak, badan terasa lemah setelah bangun. Stadium ini berlangsung 2-4 jam (Soegijanto, 2011).

Gejala-gejala tersebut tidak selalu ditemukan pada setiap penderita, dan ini tergantung pada spesies parasit, umur, dan tingkat imunitas penderita (Sutisna, 2010).

3. Cara Penularan

Dikenal adanya berbagai cara penularan malaria:

- a. Penularan secara alamiah
Penularan ini terjadi melalui gigitan nyamuk *Anopheles*.
- b. Penularan yang tidak alamiah
 - 1) Malaria bawaan (congenital)
Terjadi pada bayi yang baru dilahirkan karena ibunya menderita malaria. Penularan terjadi melalui tali pusat atau plasenta.
 - 2) Secara mekanik
Penularan terjadi melalui transfusi darah melalui jarum suntik. Penularan melalui jarum suntik banyak terjadi pada para morfinis yang menggunakan jarum suntik yang tidak steril.
 - 3) Secara oral (melalui mulut)
Cara penularan ini pernah dibuktikan pada burung, ayam (*Plasmodium gallinaceum*), burung dara (*Plasmodium relictum*) dan monyet (*Plasmodium knowlesi*). Pada umumnya sumber infeksi bagi malaria pada manusia adalah manusia lain yang sakit malaria baik dengan gejala maupun tanpa gejala klinis (Rampengan, 2012).

4. Pencegahan Penyakit Malaria

Pencegahan penyakit malaria secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi beberapa kegiatan:

- a. Pencegahan terhadap parasit yaitu dengan pengobatan profilaksis atau pengobatan pencegahan.
 - 1) Orang yang akan berpergian ke daerah-daerah endemis malaria harus minum obat antimalaria sekurang-kurangnya seminggu sebelum keberangkatan sampai empat minggu setelah orang tersebut meninggalkan daerah endemis malaria.
 - 2) Wanita hamil yang akan berpergian ke daerah endemis malaria diperingatkan tentang risiko yang mengancam kehamilannya. Sebelum berpergian, ibu hamil disarankan untuk berkonsultasi ke klinik atau rumah sakit dan mendapatkan obat antimalaria.
 - 3) Bayi dan anak-anak berusia di bawah empat tahun dan hidup di daerah endemis malaria harus mendapat obat anti malaria karena tingkat kematian bayi/anak akibat infeksi malaria cukup tinggi.
- b. Pencegahan terhadap vektor/gigitan nyamuk.

Daerah yang jumlah penderitanya sangat banyak, tindakan untuk menghindari gigitan nyamuk sangat penting. Maka dari itu disarankan untuk memakai baju lengan panjang dan celana panjang saat keluar rumah terutama pada malam hari, memasang kawat kasa di jendela dan ventilasi rumah, serta menggunakan kelambu saat tidur. Masyarakat juga dapat memakai minyak anti nyamuk saat tidur di malam hari untuk mencegah gigitan nyamuk malaria, karena biasanya vektor malaria menggigit pada malam hari (Prabowo, 2004).

5. Pemberantasan Penyakit Malaria

Penyebaran penyakit malaria disebabkan oleh tiga komponen yang saling berkaitan yaitu host, agent, dan environment merupakan mata rantai penularan. Pemberantasan malaria harus ditujukan untuk memutus penularan penyakit malaria, dengan sasaran antara lain:

a. Penemuan penderita

Penemuan penderita secara dini merupakan salah satu cara memutus penyebaran penyakit malaria. Kegiatan tersebut antara lain dilakukan dengan penemuan penderita malaria secara aktif (ACD=Active Case Detection) dilakukan oleh petugas juru malaria Kampung yang mengunjungi rumah secara teratur. Penemuan penderita secara pasif (PCD = Passive Case Detection) yakni berdasarkan kunjungan pasien di unit pelayanan kesehatan (puskesmas pembantu, puskesmas, dan rumah sakit) yang menunjukkan gejala klinis malaria.

b. Pengobatan penderita

Kegiatan pengobatan penderita antara lain:

- 1) Pengobatan malaria klinis, adalah pengobatan penderita malaria berdasarkan diagnosa klinis tanpa pemeriksaan laboratorium.
- 2) Pengobatan radikal, adalah pengobatan penderita malaria berdasarkan diagnosa secara klinis dan pemeriksaan laboratorium sediaan darah.
- 3) Pengobatan MDA (Mass Drug Administration), adalah pengobatan massal pada saat KLB, mencakup > 80% jumlah penduduk di daerah tersebut yang diobati.
- 4) Profilaksis, adalah pengobatan pencegahan dengan sasaran warga transmigrasi dan ibu hamil di daerah endemis malaria.

c. Pemberantasan vektor

Pemberantasan vektor dilakukan antara lain dengan penyemprotan rumah menggunakan insektisida untuk membunuh nyamuk dewasa, membunuh jentik melalui kegiatan anti larva atau larvasiding dan menghilangkan atau mengurangi tempat perindukan nyamuk untuk mengurangi jumlah nyamuk (Depkes RI, 2011).

B. Kondisi Rumah

Rumah adalah tempat berlindung yang dilengkapi beberapa fasilitas yang berguna untuk kesehatan jasmani dan rohani baik untuk keluarga maupun individu. Kesehatan lingkungan pada hakikatnya adalah suatu kondisi atau

keadaan lingkungan yang optimum sehingga berpengaruh positif terhadap terwujudnya status kesehatan yang optimal pula. Ruang lingkup kesehatan tersebut antara lain mencakup : perumahan, pembuangan kotoran manusia (tinja), penyediaan air bersih, pembuangan sampah, pembuangan air kotor (limbah), rumah hewan ternak, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2011).

Kebersihan adalah salah satu tanda dari keadaan *hygiene* yang baik. Kebersihan badan meliputi kebersihan diri sendiri seperti mandi, gosok gigi, mencuci tangan, dan memakai pakaian yang bersih. Kebersihan lingkungan adalah kebersihan tempat tinggal, tempat bekerja, dan tempat awam. Kebersihan tempat tinggal dilakukan dengan cara mengelap tingkap dan perabot rumah, menyapu dan mengepel lantai, mencuci peralatan masak dan peralatan makan, membersihkan bilik mandi dan jamban, dan membuang sampah. Kebersihan lingkungan dimulakan dengan menjaga kebersihan halaman dan membersihkan jalan di depan rumah daripada sampah (Chandra, 2012).

1. Syarat-Syarat Kondisi Rumah Yang Sehat

Persyaratan kesehatan perumahan adalah ketentuan teknis kesehatan yang wajib dipenuhi dalam rangka melindungi penghuni dan masyarakat yang bermukim di perumahan dan masyarakat sekitar dari bahaya atau gangguan kesehatan. Persyaratan kesehatan perumahan yang meliputi persyaratan lingkungan perumahan dan pemukiman serta persyaratan rumah itu sendiri, sangat diperlukan karena pembangunan perumahan berpengaruh sangat besar terhadap peningkatan derajat kesehatan individu, keluarga dan masyarakat (Notoatmodjo, 2011).

Persyaratan kesehatan perumahan dan lingkungan pemukiman meliputi parameter sebagai berikut:

a. Lokasi

- 1) Tidak terletak pada daerah rawan bencana alam seperti bantaran sungai, aliran lahar, tanah longsor, gelombang sunami, daerah gempa dan sebagainya.
- 2) Tidak terletak pada daerah bekas tempat pembuangan akhir (TPA)

sampah atau bekas tambang.

- 3) Tidak terletak pada daerah rawan kecelakaan dan daerah kebakaran seperti jalur pendaratan penerbangan.

b. Kualitas Udara

Kualitas udara di lingkungan perumahan harus bebas dari gangguan gas beracun dan memenuhi syarat baik mutu lingkungan sebagai berikut:

- 1) Gas H_2S dan NH_3 secara biologis tidak terdeteksi
- 2) Debu dengan diameter kurang dari 10 μ m maksimum 150 g/m^3
- 3) Gas SO_2 maksimum 0,10 ppm
- 4) Debu maksimum 350 mm^3/m^2 per hari

c. Kebisingan dan Getaran

- 1) Kebisingan dianjurkan 45 dB.A, maksimum 55 dB.A
- 2) Tingkat getaran maksimum 10 mm/detik

d. Kualitas Tanah di Daerah Perumahan dan Pemukiman

- 1) Kandungan timah hitam (Pb) maksimum 300 mg/kg
- 2) Kandungan Arsenik (As) total maksimum 100 mg/kg
- 3) Kandungan Cadmium (Cd) maksimum 20 mg/kg
- 4) Kandungan Benzo(a)pyrene maksimum 1mg/kg

e. Prasarana dan Sarana Lingkungan

- a) Memiliki taman bermain untuk anak, sarana rekreasi keluarga dengan konstruksi yang aman dari kecelakaan.
- b) Memiliki sarana drainase yang tidak menjadi tempat perindukan vektor penyakit
- c) Memiliki sarana jalan lingkungan dengan ketentuan konstruksi jalan tidak mengganggu kesehatan, konstruksi trotoar tidak membahayakan pejalan kaki dan penyandang cacat, jembatan harus memiliki pagar pengaman, lampu penerangan jalan tidak menyilaukan mata.
- d) Tersedia cukup air bersih sepanjang waktu dengan kualitas yang memenuhi persyaratan kesehatan

- e) Pengelolaan pembuangan tinja dan limbah rumah tangga harus memenuhi syarat kesehatan
 - f) Memiliki akses terhadap sarana pelayanan kesehatan, komunikasi, tempat kerja, tempat hiburan, tempat pendidikan, kesenian dan lain sebagainya.
 - g) Pengaturan instalasi listrik harus menjamin keamanan penghuninya
 - h) Tempat pengelolaan makanan (TPM) harus menjamin tidak terjadi kontaminasi makanan yang dapat menimbulkan keracunan.
- f. Vektor Penyakit
- 1) Indeks lalat harus memenuhi syarat
 - 2) Indeks jentik nyamuk dibawah 5%.
- g. Penghijauan
- 1) Pepohonan untuk penghijauan lingkungan pemukiman merupakan pelindung dan juga berfungsi untuk kesejukan, keindahan dan kelestarian alam.
- Secara umum rumah dikatakan sehat apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:
- 1) Memenuhi kebutuhan fisiologis antara lain pencahayaan, penghawaan dan ruang gerak yang cukup, terhindar dari kebisingan yang mengganggu.
 - 2) Memenuhi kebutuhan psikologis antara lain privacy yang cukup, komunikasi yang sehat antar anggota keluarga dan penghuni rumah.
 - 3) Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antar penghuni rumah dengan penyediaan air bersih, pengelolaan tinja dan limbah rumah tangga, bebas vektor penyakit dan tikus, kepadatan hunian yang tidak berlebihan, cukup sinar matahari pagi, terlindungnya makanan dan minuman dari pencemaran, disamping pencahayaan dan penghawaan yang cukup.
 - 4) Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik

yang timbul karena keadaan luar maupun dalam rumah, antara lain persyaratan garis sempa dan jalan, konstruksi yang tidak mudah roboh, tidak mudah terbakar, dan tidak cenderung membuat penghuninya jatuh tergelincir.

Rumah merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia disamping pangan dan sandang, agar rumah dapat berfungsi sebagai tempat tinggal yang baik diperlukan beberapa persyaratan. Rumah sehat harus memenuhi beberapa persyaratan, antara lain:

1. Rumah harus dibangun sedemikian rupa sehingga dapat terpenuhi kebutuhan dasar dari penghuninya. Hal-hal yang perlu diperhatikan di sini ialah :
 - a. Rumah tersebut harus terjamin penerangannya yang dibedakan atas cahaya matahari dan lampu.
 - b. Rumah tersebut harus mempunyai ventilasi yang sempurna, sehingga aliran udara segar dapat terpelihara.
 - c. Rumah tersebut dibangun sedemikian rupa sehingga dapat dipertahankan suhu lingkungan.
2. Rumah harus dibangun sedemikian rupa sehingga dapat terpenuhi kebutuhan kejiwaan dasar dari penghuninya. Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah :
 - a. Terjamin berlangsungnya hubungan yang serasi antara anggota keluarga yang tinggal bersama.
 - b. Menyediakan sarana yang memungkinkan dalam pelaksanaan pekerjaan rumah tangga tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan.
3. Rumah tersebut harus dibangun sedemikian rupa sehingga dapat melindungi penghuni dari penularan penyakit atau berhubungan dengan zat-zat yang membahayakan kesehatan. Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah :
 - a. Rumah yang di dalamnya tersedia air bersih yang cukup.
 - b. Ada tempat pembuangan sampah dan tinja yang baik.
 - c. Terlindung dari pengotoran terhadap makanan.

- d. Tidak menjadi tempat bersarang binatang melata ataupun penyebab penyakit lainnya.
4. Rumah harus dibangun sedemikian rupa sehingga melindungi penghuni dari kemungkinan terjadinya bahaya kecelakaan. Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah :
Rumah yang kokoh.
 - 1) Terhindar dari bahaya kebakaran.
 - 2) Alat-alat listrik yang terlindungi.
 - 3) Terlindung dari kecelakaan lalu lintas (Azwar, 2007).

Lingkungan rumah yang diperhatikan dalam kejadian malaria adalah jarak rumah dari tempat istirahat dan tempat perindukan yang disenangi nyamuk *Anopheles* seperti adanya semak yang rimbun akan menghalangi sinar matahari menembus permukaan tanah, sehingga adanya semak-semak yang rimbun berakibat lingkungan menjadi teduh serta lembab dan keadaan ini merupakan tempat istirahat yang disenangi nyamuk *Anopheles*, parit atau selokan yang digunakan untuk pembuangan air merupakan tempat berkembang biak yang disenangi nyamuk, dan kandang ternak sebagai tempat istirahat nyamuk sehingga jumlah populasi nyamuk di sekitar rumah bertambah (Handayani dkk, 2008).

1) *Anopheles aconitus*

Di Indonesia nyamuk ini terdapat hampir diseluruh kepulauan, kecuali Maluku dan Papua dan Papua Barat .Biasanya dapat dijumpai di dataran rendah tetapi lebih banyak didapat di daerah kaki gunung pada ketinggian 400-1000 m. Jentiknya terdapat di sawah dan saluran irigasi. Sawah yang akan ditanami dan mulai diberi air, yang masih ada batang padi dan jerami yang berserakan, merupakan sarang yang sangat baik.

Nyamuk dewasa hinggap dalam rumah dan kandang, tetapi tempat hinggap yang paling disukai ialah di luar rumah, pada tebing yang curam, gelap dan lembab. Juga terdapat diantara semak belukar didekat sarangnya. Jarak terbangnya dapat mencapai 1, 5 km, tetapi mereka jarang

terdapat jauh dari sarangnya. Terbangnya pada malam hari untuk menghisap darah. (Iskandar dkk, 1985)

2) *Anopheles balabacensis*

Anopheles balabacensis ditemukan sepanjang tahun baik pada musim hujan maupun musim kemarau. Pada musim hujan tempat perkembangbiakan spesies tersebut adalah di aliran mata air yang tergenang, di genangan-genangan air hujan di tanah, dan di lubang-lubang batu. Sering didapatkan juga pada parit yang alirannya terhenti. Pada musim kemarau sumber air tanah berkurang sehingga terbentuk genangan-genangan air sepanjang sungai. Genangan-genangan air tersebut dimanfaatkan sebagai tempat perkembangbiakan *Anopheles balabacensis*. Nyamuk dewasa lebih suka menghisap darah manusia dari pada darah binatang (Barodji dkk, 2001).

3) *Anopheles maculatus*

Spesies nyamuk ini umumnya berkembangbiak pada genangan-genangan air tawar jernih baik di tanah seperti di mata air, galian-galian pasir atau belik, genangan air hujan maupun genangan air di sungai yang berbatu-batu kecil yang terbentuk karena sumber air kurang sehingga air tidak mengalir dan menggenang di sepanjang sungai serta mendapat sinar matahari langsung. Perilaku menghisap darah baik di dalam maupun di luar rumah paling banyak sekitar pukul 22.00. Spesies ini pada siang hari ditemukan istirahat di luar rumah pada tempat-tempat yang teduh antara lain di kandang sapi dan kerbau, di semak-semak, di lubang-lubang di tanah pada tebing dan lubang-lubang tempat pembuangan sampah.

Selama penangkapan pada siang hari tidak pernah menemukan *Anopheles maculatus* istirahat di dalam rumah (Boesri dkk, 2003). Jarak terbangnya kurang lebih 1 km tetapi mereka jarang terdapat jauh dari sarangnya dan lebih suka mengigit binatang dari pada manusia (Iskandar dkk, 2010).

4) *Anopheles sundaicus*

Tempat perindukan nyamuk *Anopheles sundaicus* umumnya di air payau yang banyak tumbuhan air atau lumut dan mendapat sinar matahari langsung seperti muara sungai yang tergenang, di lagun, dan di genangan-genangan air payau diantara hutan bakau dengan salinitas 1,2-2%. Nyamuk dewasa senang hinggap di dalam rumah (Barodji dkk, 2000).

a. Faktor Perilaku

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. Pendidikan yang diberikan kepada masyarakat harus direncanakan dengan menggunakan strategi yang tepat disesuaikan dengan kelompok sasaran dan permasalahan kesehatan masyarakat yang ada. Strategi tersebut mencakup metode/cara, pendekatan dan teknik yang mungkin digunakan untuk mempengaruhi faktor prediposisi, pemungkin dan penguat yang secara langsung atau tidak langsung mempengaruhi perilaku (Machfoedz dkk, 2013).

Strategi yang tepat agar masyarakat mudah dan cepat menerima pesan diperlukan alat bantu yang disebut peraga. Semakin banyak Indra yang digunakan untuk menerima pesan semakin banyak dan jelas pula pengetahuan yang diperoleh (Depkes RI, 1999). Praktik atau perilaku keluarga terhadap upaya mengurangi gigitan nyamuk malaria adalah:

a. Kebiasaan menggunakan kelambu

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa menggunakan kelambu secara teratur pada waktu malam hari dapat mengurangi kejadian malaria. Penduduk yang tidak menggunakan kelambu mempunyai resiko 6, 44 kali terkena malaria (Barodji 2000).

b. Kebiasaan menghindari gigitan nyamuk

Untuk menghindari gigitan nyamuk digunakan obat semprot, obat poles atau obat nyamuk bakar sehingga memperkecil kontak dengan nyamuk (Depkes RI, 1992).

c. Kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari

Nyamuk penular malaria mempunyai keaktifan menggigit pada malam hari. Menurut Lestari (2007) nyamuk *Anopheles* paling aktif mencari darah pukul 21.00-03.00. Menurut Darmadi (2002) kebiasaan penduduk berada di luar rumah pada malam hari antara pukul 21.00 s/d 22.00 berhubungan erat dengan kejadian malaria, karena frekuensi menghisap darah jam tersebut tinggi. **Lingkungan Sekitar Rumah**

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di luar diri host (pejamu) baik benda mati, benda hidup, nyata atau abstrak, seperti suasana yang terbentuk akibat interaksi semua elemen-elemen termasuk host yang lain. Faktor lingkungan memegang peranan penting dalam penularan, terutama lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Lingkungan rumah salah satu faktor yang memberikan pengaruh besar terhadap status kesehatan (Notoatmodjo, 2011).

a. Unsur-unsur lingkungan adalah sebagai berikut

1. Lingkungan Biologis

Lingkungan biologis adalah segala sesuatu yang bersifat hidup seperti tumbuh-tumbuhan, hewan, termasuk mikroorganisme.

2. Lingkungan Sosial

Lingkungan Sosial adalah segala tindakan yang mengatur kehidupan manusia dan usaha-usahanya untuk mempertahankan kehidupan, seperti pendidikan, rasa tanggung jawab, pengetahuan keluarga, jenis pekerjaan, jumlah penghuni dan keadaan ekonomi.

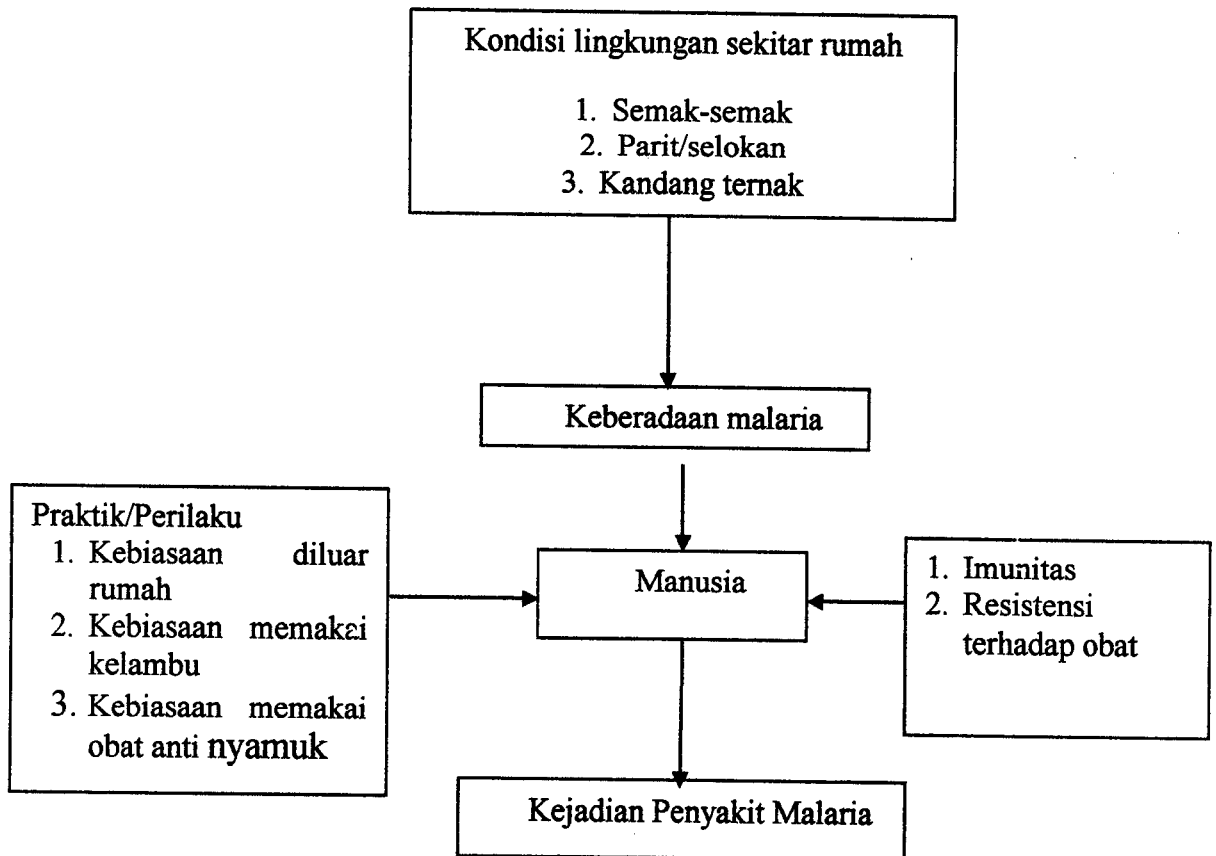
3. Lingkungan Rumah

Lingkungan rumah adalah segala sesuatu yang berada di dalam rumah (Cut, 2012). Lingkungan rumah terdiri dari lingkungan fisik yaitu ventilasi, suhu, kelembaban, lantai, dinding serta lingkungan sosial

yaitu kepadatan penghuni. Lingkungan rumah menurut WHO adalah suatu struktur fisik yang digunakan orang sebagai tempat berlindung. Lingkungan dari struktur tersebut juga semua fasilitas dan pelayanan yang diperlukan, perlengkapan yang berguna untuk kesehatan jasmani dan rohani serta keadaan sosial yang baik untuk keluarga dan diri sendiri

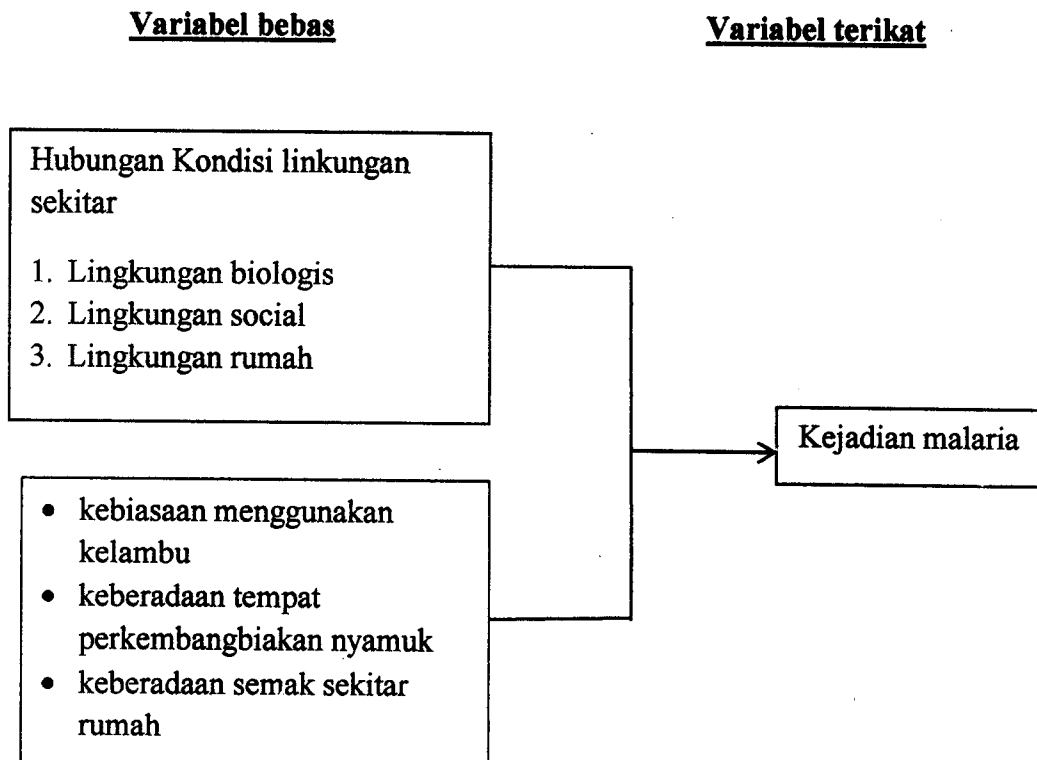
5. Kerangka Teori

Berdasarkan teori yang telah dipaparkan tersebut maka dapat disusun kerangka teori sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian

6. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan Cross Sectional study. Cross Sectional study adalah rancangan study yang mempelajari hubungan antara paparan dan penyakit dengan cara mengamati status keduanya secara serentak (diukur pada waktu yang sama) pada individu atau unit pengamatan dari populasi tunggal pada periode tertentu.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah yang salah satu atau lebih anggota keluarganya pernah diperiksa darahnya secara mikroskopis malaria di RT II kampung Yoka Kelurahan Waena Kota Jayapura 2021 sebanyak 60 rumah.

2. Sampel

a. Teknik Sampel

Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik total sampling dimana semua populasi akan diteliti seluruh Rumah di RT II Kampung Yoka diantaranya 60 rumah.

b. Jumlah Sampel

Penentuan besar sampel dari penelitian ini di hitung pada 1 tahun terakhir yaitu tahun 2020 dan ditentukan menggunakan rumus Slovin, yaitu:

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

Keterangan :

n : besar sampel

N : besar populasi

d^2 : tingkat kemaknaan = $0,1^2$

Berdasarkan rumus pengambilan sampel, maka dari 60 populasi didapatkan jumlah sampel, sebagai berikut:

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

$$n = \frac{60}{60.(0,1^2)+1}$$

$$n = (60 \times 0,01) + 1$$

$$N = \frac{60}{1,6}$$

$$n = 37 \text{ Rumah/Responden}$$

Jadi, besar sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah 37 responden

c. Kriteria Sampel

Adapun kriteria pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah:

1) Kriteria Inklusi

- a) Warga RT II Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura
- b) Bersedia menjadi responden
- c) Responden berada di tempat pengambilan data.

2) Kriteria Eksklusi

- a) Responden yang mengisi kuesiner tidak lengkap.

d. Teknik pengumpulan sampel kontrol

Sampel kontrol pada penelitian ini adalah rumah yang seluruh anggota keluarganya pernah diperiksa darahnya secara mikroskopis negatif malaria pada Oktober 2019-Januari 2020. Teknik dalam pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode simple random sampling yaitu metode mencuplik sampel secara acak dimana

masing-masing subjek atau unit dari populasi mempunyai peluang yang sama dan independen untuk terpilih menjadi sampel (Murti,2006). Sampel kontrol dipilih 5 tetangga terdekat dari kelompok kasus kemudian dengan teknik *simple random sampling* di dapatkan 1 sampel untuk kelompok kontrol, begitu seterusnya sampai di dapatkan 37 sampel pada kelompok kontrol.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RT II Kampung Yoka. Kelurahan Waena Distrik Heram dipilih sebagai lokasi penelitian berdasarkan hasil data dari Dinas Kesehatan Kota Jayapura. Dan Waktu penelitian atau pengambilan data dimulai pada bulan Juni-Juli tahun 2021.

D. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Defenisi operasional	Skor	Skala
1	Semak-semak	Rumput atau tumbuhan berkayu yang rimbun yang dibedakan dengan pohon karena cabangnya yang banyak dan tingginya yang lebih rendah yaitu kurang dari 1 meter yang dapat digunakan sebagai tempat istirahat nyamuk, dikatakan rimbun apabila tidak bisa ditembus oleh sinar matahari, tidak	a) Ada, jika terdapat semak-semak di sekitar rumah. b) Tidak ada, jika tidak ada semak-semak di sekitar rumah.	Nominal

		rimbun apabila bisa ditembus oleh sinar matahari		
2	Parit atau selokan	saluran air yang digunakan untuk pembuangan air hujan, limbah rumah tangga yang menggenang, yang dapat digunakan sebagai tempat berkembang biak nyamuk.	a) Ada, jika terdapat parit atau selokan di sekitar rumah. b) Tidak ada, jika tidak terdapat parit atau selokan di sekitar rumah.	nominal
3	Kandang ternak babi	bangunan yang dipergunakan sebagai tempat memelihara ternak seperti babi Dengan kategori:	a) Ada, jika terdapat kandang yang memelihara ternak seperti babi di sekitar rumah. b) Tidak ada, jika tidak terdapat kandang	Nominal

			ternak babi di sekitar rumah.	
4	Kejadian malaria	Kejadian malaria adalah suatu keadaan dimana penderita yang ditemukan pada keluarga yang diperiksa darahnya secara mikroskopis malaria. 3 bulan terakhir Data kejadian malaria dari Puskesmas Yoka	b) Positif malaria c) Negatif malaria	Nominal

E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

a. Jenis Data

Data yang dikumpulkan berupa data kuantitatif, yang diperoleh dari wawancara menggunakan kuesioner dan observasi mengenai ventilasi dan langit-langit rumah, dan keadaan di sekitar rumah yang terdiri dari: ada tidaknya semak-semak, ada tidaknya parit/selokan, dan ada tidaknya kandang ternak yang jauh dari rumah.

b. Teknik Pengumpulan data

1. Data Primer

Sumber data primer diperoleh dari hasil wawancara menggunakan kuesioner dan pengamatan oleh peneliti mengenai ada, langit-langit dan ventilasi ada tidaknya semak-semak di sekitar rumah, ada tidaknya parit/selokan di sekitar rumah, dan ada tidaknya kandang ternak di sekitar rumah.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan mengumpulkan data anggota keluarga yang pernah diperiksa darahnya di laboratorium puskesmas dengan hasil positif malaria. Sedangkan data pendukung lainnya diperoleh dari hasil pencatatan dan pelaporan situasi malaria yang ada di Puskesmas Yoka dan Distrik Heram, antara lain: laporan bulanan penderita malaria, hasil pemeriksaan sediaan darah, data tentang demografi dari Kampung/Distrik.

3. Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kepada responden dan observasi mengenai ada tidaknya kawat kasa pada ventilasi, ada tidaknya langit-langit pada semua atau sebagian ruangan rumah, konstruksi dinding rumah, ada tidaknya semak-semak di sekitar rumah, ada tidaknya parit/selokan di sekitar rumah, dan ada tidaknya kandang ternak di sekitar rumah menggunakan kuesioner yang telah disiapkan sesuai tujuan penelitian.

F. Instrumen dan Bahan Penelitian.

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Pembuatan instrumen harus mengacu pada variabel penelitian, definisi operasional dan skala pengukurannya. (Sujarweni Wiratna, 2014). Dan instrument pengumpulan data menggunakan lembar obsevasi. Dan bahan penelitian adalah kamera untuk dokumentasi.

G. Pengelolaan Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data, selanjutnya diteliti ulang dan diperiksa ketepatan atau kesesuaian jawaban serta kelengkapannya dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a) Editing

Langkah ini dimaksudkan untuk melakukan kegiatan pengecekan terhadap kelengkapan data, kesinambungan data dan keseragaman data.

b) Coding

Melakukan pengkodean data untuk memudahkan dalam pengolahannya.

c) Entry data

Memasukkan data yang telah dilakukan coding ke dalam program software computer

d) Tabulasi

2. Penyajian Data

Mengelompokkan data ke dalam suatu data tertentu menurut sifat yang dimiliki sesuai dengan tujuan penelitian.

Langkah-langkah dalam tabulasi antara lain:

- Memberi skor item yang perlu diberi skor.
- Memberi kode terhadap item-item yang tidak diberi skor.
- Mengubah jenis data sesuai dengan teknik analisis yang akan digunakan (Budiarto, 2001).

3. Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat untuk menggambarkan kondisi sekitar, dan lingkungan sekitar rumah dengan kejadian malaria di RT II Kampung Yoka kelurahan Waena Kota Jayapura.

H. Etika Penelitian

Dalam Penelitian menggunakan etika sebagai berikut (Loiselle et al., (2004) dalam Palestin (2007):

1. Menghormati harkat dan martabat manusia (respect for human dignity)Peneliti mempertimbangkan hak-hak subyek untuk mendapatkan informasi yang terbuka berkaitan dengan jalannya penelitian serta memiliki kebebasan menentukan pilihan dan bebas dari paksaan untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian (autonomy). Beberapa tindakan yang terkait dengan prinsip menghormati harkat dan martabat manusia, adalah: penelit imempersiapkan formulir persetujuan subyek (informed consent).
2. Menghormati privasi dan kerahasiaan subyek penelitian (respect for privacyand confidentiality) Pada dasarnya penelitian akan memberikan akibat terbukanya informasi individu termasuk informasi yang bersifat pribadi, sehingga peneliti memperhatikan hak-hak dasar individu tersebut.
3. Keadilan dan inklusivitas (respect for justice and inclusiveness) Penelitian dilakukan secara jujur, hati-hati, profesional, berperikemanusiaan, dan memperhatikan faktor-faktor ketepatan, keseksamaan, kecermatan, intimitas, psikologis serta perasaan religius subyek penelitian. Menekankan kebijakan penelitian, membagikan keuntungan dan beban secara merata atau menurut kebutuhan, kemampuan, kontribusi dan pilihan bebas masyarakat. Peneliti mempertimbangkan aspek keadilan gender dan hak subyek untuk mendapatkan perlakuan yang sama baik sebelum, selama, maupun sesudah berpartisipasi dalam penelitian.
4. Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan (balancing harms and benefits) Peneliti melaksanakan penelitian sesuai dengan prosedur penelitian guna mendapatkan hasil yang bermanfaat semaksimal mungkin bagi subyek penelitian dan dapat digeneralisasikan di tingkat populasi (beneficence). Peneliti meminimalisasi dampak yang merugikan bagi subyek (nonmaleficence).

BAB IV

HASIL PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum

1. Keadaan Geografis

Kampung Yoka merupakan salah satu kampung dari 14 pemerintah kampung yang ada di kota jayapura. Dan Nama lain dari Kampung Yoka secara adat di kenal “ Hebaebulu” secara administrasi berdiri tahun 1975 sesuai dengan SK Mendagri No.4 tahun 1975 dengan luas wilayah 10,20 Km2 dengan 4 RW. Dari jumlah penduduk 2.023w jiwa dengan Batasan sebagai berikut.

- Sebelah utara berbatasan dengan Danau sentani
- Sebelah selatan berbatasan dengan Gunung Abe
- Sebelah barat berbatasan dengan kampung Itaukiwa
- Sebelah timur berbatasan dengan kelurahan Waena

Kampung Yoka juga berada di dekat kota Jayapura. Jarak antara kampung Yoka ke Distrik Heram, 10,1 Km. Dan dari Kampung Yoka ke Kota jayapura menggunakan roda dua maupun roda empat 20.2 KM.

B. Hasil Penelitian

1. Analisis Univariat

a. Karakteristik Responden

1) Berdasarkan Umur

Pada usia memasuki usia tua kebiasaan untuk berada di para-para dan kendang babi rumah sampai larut malam dimana vektornya lebih bersifat eksofilik dan eksogaik akan memperbesar jumlah gigitan nyamuk. Dari hasil penelitian didapatkan data karakteristik menurut umur responden yaitu segi umur responden 30-40 tahun sebesar 78,4% menunjukkan paling tinggi Hal dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel. 1. Responden berdasarkan umur

No	Umur	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Jumlah
1	20-30 tahun	18	49,6	48,6
2	31-40 tahun	11	29,7	78,4
3	> 41 tahun	8	21,6	100
Total		37	100	

2.) Jenis Kelamin

Hasil observasi dan Penelitian untuk kasus ini di RT II Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura yaitu Jenis Kelamin Laki-laki 12 orang atau sebesar 32,4% menunjukan paling tinggi. Dan yang berjenis kelamin perempuan.

Tabel. 2. Responden Berdasarkan jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Jumlah
1	Laki-laki	12	32,4	32,4
2	Perempuan	25	67,6	100
3	Total	37	100	

3.) Pendidikan

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. Semakin tinggi tingkat Pendidikan akan sangat terpengaruh dalam menerima informasi dan perubahan sikap, dan hasil Observasi dengan kasus di ketahui Pendidikan SMP 13 orang dengan persentase yaitu 35,1% menunjukan paling tinggi dan hal ini dapat di lihat pada tabel berikut.

Tabel. 3. Responden berdasarkan Pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Jumlah
1	SD	4	10,8	10,8
2	SMP	13	35,1	45,9
3	SMA	9	24,3	70,3
4	Perguruan Tinggi	10	27,0	97,3
5	Tidak Sekolah	1	2,7	100
Total		37	100	

4.) Pekerjaan

Aktifitas yang dilakukan sehari-hari untuk menunjang kebutuhan hidup sangat penting. rata-rata pekerjaan responden di RW 03 RT II Kelurahan Yoka Kota Jayapura dengan Kasus dan control diketahui pekerja di sector swasta 40,5% di susul yang profesi sebagai PNS 35,1 %. Dan nelayan 10,8 %, TNI/Polri 8,1 % serta Petani 5,4 %. Dan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel. 4. Responden Berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Frekuensi (n)	Persentase %	Jumlah
1	Petani	2	5,4	5,4
2	Nelayan	4	10,8	16,2
3	PNS	13	35,1	51,2
4	Swasta	15	40,5	91,9
5	TNI/Polri	3	8,1	100
Total		37	100%	

5.) Pendapatan

Penghasilan yang didapatkan mencukupi kebutuhan pokok yang terjamin dalam kelangsungan hidup seseorang, rata-rata pendapatan responden di RT II kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura. Dengan

kasus di ketahui adalah 19 Orang dengan persentase 51,4% dengan pendapatan Rp.500.000;-1.000.00: dan dapat dilihat pada Tabel

Tabel. 5. Responden berdasarkan Pendapatan

No	Pendapatan	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Jumlah
1	<500,000	6	16,2	16,2
2	500,000;- /1.000.000;	19	51,4	67,6
3	>1.000.000	12	32,4	100
Total		37	100	

b. Kondisi Lingkungan sekitar rumah

Lingkungan adalah tempat tinggal manusia dan nyamuk. Factor lingkungan berpengaruh besar terhadap kejadian malaria di suatu daerah, karena bila kondisi lingkungan sesuai dengan tempat perindukan, maka nyamuk akan berkembang biak.

Tingkat penularan malaria di suatu kampung di pengaruhi beberap factor biologi dan iklim. Yang menyebabkan flutuasi pada lama dan intensitas penularan malaria pada tahun yang sama atau tahun yang berbeda. Nyamuk *Anopheles* yang berperan sebagai vector malaria harus mempunyai kebiasaan mengigit manusia dan hidup lama.

Dan factor yang mendukung keberadaan nyamuk adalah adalah kurangnya kebersihan lingkungan sekitar rumah. Rumah yang sehat tanpa malaria adalah rumah yang bebas dari kotoran termasuk di dalamnya tebu, sampah, dan bau. Kondisi lingkungan sekitar rumah berkaitan erat dengan kejadian malaria, terutama upaya mengurangi resiko malaria di suatu kampung.

Kampung Yoka merupakan Kampung yang berada di pinggir kota jayapura, dan kebiasaan masyarakat dengan memelihara ternak. Dan jarak antara ternak dengan rumah yang berdekatan, kondisi parit yang tidak terbuat baik serta banyaknya semak-semak di lingkungan sekiitar rumah

warga. Dan kehidupan masyarakat turun temurun yang membangun rumah di tepi danau Sentani tanpa ventasi yang baik. Dan kawat kasa yang tidak terpasang mengakibatkan tempat perindukan nyamuk, dan tempat tidur nyamuk di siang hari.

Kondisi lingkungan sekitar rumah juga mendukung keberadaan nyamuk yaitu adanya tempat perindukan nyamuk dan persinggahan nyamuk di sekitar rumah. Karena Nyamuk dapat di lihat pada siang hari adalah nyamuk *Anopheles Maculatus* dan *Anopheles balabacensis* di temukan beristirahat di sekitar parit dan kandang ternak milik warga RT II kampung Yoka Distrik Heram Kota jayapura.

1) Semak – semak sekitar rumah

Kondisi Lingkungan rumah responden pada kasus semak Sebagian besar yaitu sebesar 75,5% terdapat terdapat semak-semak di sekitar rumah.kondis rumah dapat di lihat dari atau tidaknya semak-semak responden di RT II RW III kampung Yoka.

Tabel.6 Semak-semak di sekitar rumah

No	semak-semak	Frekuensi (%)	Persentase (%)	Jumlah
1	ada	28	75,7	75,7
2	tidak ada	9	24,3	100
Total		37	100%	

2) Parit/selokan

Kondisi lingkungan sekitar rumah responden yang berada di RT II Kampung Yoka pada kasus ini sebagian besar tidak terdapat parit/selokan dari jalan langsung ke danau. Dari 37 responden 33 responden tidak memiliki parit atau sebesar 89,0% warga RT II RW 3 Kampung Yoka Distrik Heram Kota jayapura.

Table.7..parit Lingkungan sekitar rumah Responden

No	Parit/Selokan	Freekuens (n)	Persentase (%)	Jumlah
1	ada parit	4	10,8	10,8
2	tidak ada	33	89,0	100
Total		37	100%	

3) Kandang ternak babi

Kondisi lingkungan sekitar rumah responden pada kasus sebagian besar terdapat kandang ternak babi yang memelihara ternak yaitu sebesar 16,0% pada kasus ini terdapat kandang. Dan 83,8 % tidak terdapat kandang ternak babi di sekitar rumah responden. di RT II RW III Kampung Yoka.

Tabel.8. Responden Yang memiliki kandang ternak babi

No	Kandang Ternak babi	Frekuensi (%)	Persentase (%)	Jumlah
1	ada	6	16,2	16,2
2	tidak ada	31	83,8	100
Total		37	100	

c. Kejadian Malaria selama 3 terakhir di RT II kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura.

Penelitian pada kasus malaria di RT II kampung Yoka selama 3 bulan terakhir yaitu bulan Maret, April, Juli. Hasil pemeriksaan mikroskopik di nyatakan positif malaria. Hasil pemeriksaaan yang di lakukan secara mikroskopik, kejadian malaria yang terjadi adalah akibat semak-semak yang berada di sekitar rumah. Dan menjadi tempat perindukan nyamuk, serta keberadaan kandang ternak yang berada berdekatan dengan perumahan masyarakat menjadi tempat peristirahatan nyamuk *Anopheles* pada siang siang. Dan untuk dapat lebih jelas di lihat pada tabel berikut.

Table. 9. Kejadian malari selama 3 bulan terakhir

No	kejadian malaria	Frekuensi (%)	Persentase (%)	Jumlah
1	Positif	26	70,3	70,3
2	Negative	11	29,3	100
Total		37	100%	

C. PEMBAHASAN

Secara umum keadaan penyakit malaria RT II RW III Kampung Yoka Distrik Heram Kota jayapura, adalah endemis malaria. Kondisi lingkungan RT II Kampung Yoka, yang keadaan tanah pegunungan yang terdiri dari tanah pemukiman, pekarangan, dan danau, serta sebagian tanah tidak tergarap, secara teoritis kondisi ini sangat potensial untuk menjadi tempat perindukan nyamuk *Anopheles*.

a. Kondisi Lingkungan sekitar Rumah dengan Kejadian malaria

Kondisi Lingkungan Sekitar Rumah dengan Kejadian Malari keadaan di sekitar rumah responden sebagai tempat istirahat nyamuk dan sebagai tempat berkembangbiak nyamuk malaria, diantaranya adalah:

1. Semak-semak

Tabel 6 menunjukkan bahwa kejadian malaria yang terjadi di rumah yang terdapat semak-semak sebesar 75,5%. Dan itu menjadi tempat perindukan nyamuk.

Hal ini disebabkan semak-semak yang rimbun dan tidak bisa ditembus oleh sinar matahari berada dekat di sekitar rumah. Dilihat dari bionomik nyamuk *Anopheles* di daerah kampung Yoka bahwa pada siang hari *Anopheles maculatus* dan *Anopheles balabacensis* (Lestari dkk, 2007). ditemukan istirahat di semak-semak. Keberadaan semak-semak yang rimbun

akan menghalangi sinar matahari menembus permukaan tanah, sehingga adanya semak- semak yang rimbun berakibat lingkungan menjadi teduh serta lembab dan keadaan ini merupakan tempat istirahat yang disenangi nyamuk *Anopheles*, sehingga jumlah populasi nyamuk di sekitar rumah bertambah dan menyebabkan keluarga yang tinggal di rumah yang terdapat semak di sekitarnya mempunyai risiko untuk terjadi penularan penyakit malaria dibanding dengan keluarga yang tinggal di rumah tidak ada semak-semak di sekitarnya.

b. Parit/Selokan

Tabel 7. keluarga yang tinggal di rumah dengan kondisi terdapat parit atau selokan 10,8 % dan tidak ada parit atau selokan 89,0 % dan mempunyai risiko untuk terjadinya penyakit malaria 0,06 kali dibanding dengan keluarga yang tinggal di rumah dengan kondisi tidak terdapat parit atau selokan di sekitar rumah. Hal ini disebabkan saluran air yang digunakan untuk pembuangan air hujan, limbah rumah tangga menggenang dan dapat digunakan sebagai tempat berkembang biak nyamuk. Nyamuk betina akan bertelur di dalam air yang tergenang. Telur-telur ini akan berkembang menjadi larva dan kemudian berubah menjadi bentuk dewasa dalam 10 hari. Sehingga jumlah populasi nyamuk di sekitar rumah bertambah dan menyebabkan keluarga yang tinggal di rumah yang terdapat parit/selokan di sekitar rumah mempunyai risiko untuk terjadi penularan penyakit malaria dibanding dengan keluarga yang tinggal di rumah yang tidak ada parit/selokan disekitarnya (Handayani dkk, 2008).

c. Kandang Ternak babi

Tabel 8 menunjukkan bahwa kejadian malaria yang terjadi di

rumah yang terdapat kandang ternak sebesar 70,3 %.

Terdapat kandang ternak babi di sekitar rumah mempunyai risiko untuk terjadinya penyakit malaria 3 kali di banding dengan keluarga yang tinggal di rumah dengan kondisi tidak terdapat kandang ternak babi di sekitar rumah. Hal ini disebabkan kondisi bangunan yang dipergunakan sebagai tempat memelihara ternak babi, di Rt II Kampung Yoka pada umumnya bersebelahan dengan rumah, hanya dipisahkan dengan dinding. Dilihat dari bionomik nyamuk *Anopheles* di daerah Kampung Yoka bahwa pada siang hari *Anopheles maculatus* dan *Anopheles balabacensis* ditemukan istirahat di kandang ternak babi. Sehingga akan menambah kepadatan nyamuk di sekitar rumah dan keluarga yang tinggal di rumah tersebut mempunyai risiko untuk terjadi penularan penyakit malaria dibanding dengan keluarga yang tinggal di rumah yang tidak ada kandang ternak atau keluarga yang menempatkan kandangnya jauh dari rumah (Boesri dkk, 2003).

- d. Kejadian Malari di Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura Selama 3 bulan terakhir.

Tabel 9 menunjukan orang yang di nyatakan positif Malaria di kampung Yoka selama 3 bulan terakhir adalah, 70,3 %. Dan yang di nyatakan positif malaria adalah yang berusia 30-40 tahun ke atas. Pada bulan Juli dan Juli banyak yang kena malaria dan dilarikan ke Puskesmas Yoka.

Hal ini disebabkan karena keberadaan semak-semak dan parit/selokan yang banyak di terdapat di sekitar rumah warga. Dan menjadi tempat perindukan nyamuk, untuk beristirahat pada siang hari. Dilihat dari bionomik nyamuk *Anopheles* di daerah Kampung Yoka bahwa pada siang hari *Anopheles maculatus* dan *Anopheles balabacensis* ditemukan istirahat di kandang ternak babi dan sapi . Sehingga akan menambah kepadatan nyamuk di sekitar rumah dan keluarga yang tinggal di rumah tersebut mempunyai risiko untuk terjadi penularan penyakit malaria dibanding dengan keluarga yang tinggal di rumah yang tidak ada kandang ternak atau keluarga yang menempatkan kandangnya jauh dari rumah (Boesri dkk, 2003).

BAB V.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Data hasil penelitian dari beberapa faktor yang ada pada variabel kondisi Lingkungan Sekitar rumah setelah diolah dan dianalisa dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

Pada variabel kondisi lingkungan sekitar rumah

- a. Keberadaan semak-semak pada lingkungan sekitar rumah yaitu 28 responden atau sebesar 75,7 % di RT II Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura. Menjadi tempat perindukan nyamuk di siang hari
- b. Keberadaan parit/selokan mendukung aliran air dari perumahan langsung ke danau, namun karena kurang perawatan jalannya air menyebabkan tempat hinggapnya nyamuk di siang hari dan responden yang tidak memiliki 33 responden dan sebesar 89,0 % di RT II Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura.
- c. kondisi kandang ternak babi yang tidak teratur menyebabkan di malam hari nyamuk masuk ke dalam rumah. Dan responden yang memiliki kandang ternak adalah 6 responden dan sebesar 16,2 % di RT II Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura.
- d. kejadian malaria selama 3 bulan terakhir menjadi penyebab terjadinya karena kenangan air danau yang terjadi sejak 2019 lalu. Dan responden yang di periksa secara mikroskopik dan positif malaria adalah 26 Responden dan sebesar 70,3 % di RT II Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura

Saran
Dari hasil pembahasan maka secara prioritas saran-saran yang dapat disampaikan antara lain :

2. Bagi Instansi Kesehatan

Diperlukan adanya tambahan penyuluhan kesehatan bagi masyarakat khususnya tentang malaria. Hal ini dapat dilakukan

melalui sosialisasi pada saat PKK, Posyandu, atau pada saat ke Puskesmas.

3. Perlu meningkatkan kegiatan PJB (Pemantauan Jentik Berkala) ditiap rumah atau di tempat-tempat umum seperti sekolah, dan Rumah-rumah yang berada di dekat dengan danau sentani .

4. Bagi Masyarakat

Parit atau selokan diperbaiki secara rutin baik kebersihan maupun kelancaran aliran airnya dan perlu di buat permanen agar air hujan langsung ke danau.

Hendaknya penempatan kandang babi hendaknya berada jauh dari rumah secara bersama-sama dengan sistim penjagaan berganti.

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu:

- Di lihat dari kondisi lingkungan RT II kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura yang keadaan tanahnya perumahan masyarakat dan danau sentani sebagian tanah tidak tergarap. Dan Dapat dipastikan bahwa tempat perindukan nyamuk *Anopheles* di Desa RT II tidak hanya pada parit atau selokan saja.
- Secara teoritis kondisi lingkungan di Kampung Yoka sangat potensial untuk menjadi tempat perindukan nyamuk *Anopheles* yaitu pada musim kemarau sumber air tanah berkurang sehingga terbentuk genangan- genangan air sepanjang Danau dan genangan-genangan air tersebut dimanfaatkan sebagai tempat perkembangbiakkan nyamuk *Anopheles*.
- Berdasarkan teori kesehatan, seseorang dapat terkena penyakit malaria tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi Lingkungan Sekitar rumah namun juga dipengaruhi oleh perilaku pencegahan terhadap gigitan nyamuk, imunitas, dan resistensi terhadap obat namun pada penelitian ini tidak dapat meneliti faktor-faktor tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Arlan Prabowo. 2004. Malaria : Mencegah dan Mengatasinya. Halaman 13-14.
- Azwar S. 2007. Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya, edisi 2, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Balitbang Kesehatan RI. 2019. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) RI. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Barodji.2000. Fluktuasi Kepadatan Populasi Vektor Malaria An. aconitus Di Daerah Sekitar Persawahan. Proc. Seminar Entomologi II, Jakarta,
- Budiarto, E. 2011. Metodologi Penelitian Kedokteran. Penerbit : Buku Kedokteran EGC, Anggota IKAPI. Jakarta.
- Chandra, Budiman. 2012. Pengantar Kesehatan Lingkungan. EGC. Jakarta.
- Cut INS, 2012, Pengaruh lingkungan terhadap perkembangan penyakit malaria dan demam berdarah dengue, IPB, Bogor.
- Departemen Kesehatan R.I. 2003. Modul Entomologi Malaria 3. Jakarta: Ditjen. PPM & PL Departemen Kesehatan R.I.
- Departemen Kesehatan R.I. 2010. Pedoman Penatalaksanaan Kasus Malaria di Indonesia. Direktorat Jenderal P2PL, Departemen Kesehatan R.I.
- Handayani, L, dkk. 2008, Faktor Resiko Penularan Malaria. Berita Kedokteran Masyarakat, FKM Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- Handayani, L, dkk. 2017, Faktor Resiko Penularan Malaria. Berita Kedokteran Masyarakat, FKM Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta.
- Iskandar A., Sudjain C., Sanropic D. Et all. 2010. Pemberantasan Serangga dan Binatang Pengganggu. Jakarta: Depkes RI.
- Kemenkes RI. 2018. Profil Kesehatan Indonesia 2019
- Lestari. E.W., Sukowati S., Soekidjo., dan Wigati. Vektor Malaria di Daerah Bukit Menoreh, Purworejo, Jawa Tengah. Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Vol. 17. No. 1. 2007:30-35.
- Machfoedz I., Suryani E., Sutrisno., Santosa S. 2013. Pendidikan Kesehatan bagian dari Promosi Kesehatan. Yogyakarta: Fitramaya.
- Notoatmodjo S. 2011. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Rampengan. 2012. Malaria pada anak. Jakarta : EGC.

- Sembel, D. 2019. Entomologi Kedokteran. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Soegijanto, S. 2011. Demam Berdarah Dengue, (Edisi II) Airlangga University press. Surabaya
- Suhartono & Endah. 2016. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Wilayah Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI) Kecamatan Mandor Kabupaten Landak Propinsi Kalimantan Barat. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia, Vol. 11 No. 2, Oktober 2012: 160-165
- Sutisna P. 2010. Malaria secara Ringkas. Jakarta: EGC
- Sutarto, Eka Cania B. 2017 Faktor Lingkungan, Perilaku dan Penyakit Malaria Jurnal Kesehatan 2017

SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Kepada

Bapak/Ibu responden

Di tempat

Dengan hormat

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Elviana Sobolim

NIM : NIM.PO.71.20.1.17.014

Jurusan : Keperawatan

Bermaksud akan mengadakan penelitian dengan Judul “ **Kondisi Lingkungan Sekitar Rumah dan Kejadian Malaria di Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura**”.

Penelitian Ini tidak akan menimbulkan akibat yang merugikan responden Semua informasi dari Hasil penelitian ini akan di jaga kerahasiaan dan hanya di pergunakan untuk kepentingan penelitian. Dan jika saudara/I bersedia maka saya mohon kesediaan untuk menandatangani Lembar persetujuan yang saya lampirkan.

Atas perhatian dan kerja samanya saya ucapkan terima kasih

Hormat Saya



Elvina Sobolim

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama :

Saya mendapatkan penjelasan tentang tujuan penelitian :

Judul : **“Kondisi Lingkungan Sekitar Rumah dan Kejadian
Malaria di Kampung Yoka Distrik Heram Kota Jayapura”.**

Peneliti : Elviana Sobolim

Bahwa saya di minta untuk menjadi responden dalam penelitian ini sebelumnya saya sudah di berikan penjelasan mengenai maksud dan tujuan penelitian ini. Dan saya mengerti bahwa peneliti akan menjaga kerahasiaan diri saya. Bila saya merasa tidak nyaman, maka saya berhak mengundurkan diri.

Dengan ini secara sadar, sukarela dan tidak ada unsur paksaan dari siapapun, saya berperan serat dalam penelitian ini dan bersedai menanda tangani lembar persetujuan ini.

Demikian pernyataan persetujuan ini menjadi responden dari saya semoga dapat di pergunakan seperlunya,

Yoka, 27 Juli 2021

Reponden/keluarga

(.....)

KUESIONER PENELITIAN

KONDISI LINGKUNGAN SEKITAR RUMAH DAN KEJADIAN MALARIA DI KAMPUNG YOKA KELURAHAN WAENA DISTRIK HERAM KOTA JAYAPURA

Nomor rumah responden :

Alamat :

Tanggal wawancara :

Pewawancara :

Nama KK :

Jumlah anggota keluarga :

A. Identitas Responden

1. Nama Responden :

2. Umur :

3. Jenis Kelamin :

4. Pendidikan :

a. Tidak tamat SD

b. SD

c. SLTP

d. SLTA

e. Akademi / Perguruan Tinggi

5. Pekerjaan :

a. Petani

b. Buruh

c. Wiraswasta

d. Pegawai swasta

e. PNS / TNI / Polri

f. Pensiunan

6. Pendapatan setiap bulan

a. < 500.000

b. 500.000 - 1.000.000

c. >1.000.000

B. Observasi Kondisi sekitar Rumah

No	Pertanyaan/Observasi	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah ada parit di sekitar rumah		
2	Bila ada berapa meter dari rumah		
3	Apakah di lingkungan sekitar rumah ada kandang ternak babi		
4	Apakah ada semak-semak di sekitar rumah		
5	Apakah selama $\pm$ 3 bulan terakhir ada keluarga yang sakit malaria		

Lampiran: hasil olah data melalui Spss 16

		Umur KK	Jenis Kelamin KK	Pendidikan KK	Pekerjaan KK	Pendapatan KK	Kondisi Parit	Kondisi Kandang	Kondisi Semak	Kejadian Malaria
N	Valid	37	37	37	37	37	37	37	37	37
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		1.73	1.68	2.76	3.35	2.16	1.89	1.84	1.24	1.30
Median		2.00	2.00	3.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00
Std. Deviation		.804	.475	1.065	.978	.688	.315	.374	.435	.463
Variance		.647	.225	1.134	.956	.473	.099	.140	.189	.215
Range		2	1	4	4	2	1	1	1	1
Minimum		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Maximum		3	2	5	5	3	2	2	2	2

Umur KK					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-30 Tahun	18	48.6	48.6	48.6
	31-40 Tahun	11	29.7	29.7	78.4
	> 40 tahun	8	21.6	21.6	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Jenis Kelamin KK	
------------------	--

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	12	32.4	32.4	32.4
	Laki-laki	25	67.6	67.6	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Pendidikan KK					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	4	10.8	10.8	10.8
	SMP	13	35.1	35.1	45.9
	SMA	9	24.3	24.3	70.3
	Perguruan Tinggi	10	27.0	27.0	97.3
	Tidak Sekolah	1	2.7	2.7	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Pekerjaan KK					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Petani	2	5.4	5.4	5.4
	Nelayan	4	10.8	10.8	16.2
	PNS	13	35.1	35.1	51.4
	Swasta	15	40.5	40.5	91.9
	TNI/Polri	3	8.1	8.1	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Pendapatan KK					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	< Rp. 500.000,-	6	16.2	16.2	16.2
	Rp. 500.000,- - Rp. 1.000.000,-	19	51.4	51.4	67.6
	> Rp. 1.000.000,-	12	32.4	32.4	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Kondisi Semak					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ada semak	28	75.7	75.7	75.7
	Tidak ada semak	9	24.3	24.3	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

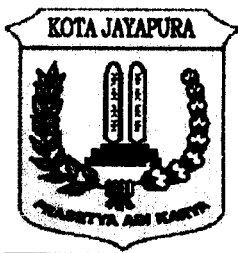
Kondisi Parit					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada Parit	4	10.8	10.8	10.8
	Tidak ada parit	33	89.2	89.2	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Kondisi Kandang babi					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ada kandang	6	16.2	16.2	16.2
	tidak ada kandang	31	83.8	83.8	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Kejadian Malaria					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Positif	26	70.3	70.3	70.3
	Negatif	11	29.7	29.7	100.0
	Total	37	100.0	100.0	

Lampiran foto- foto





PEMERINTAH KOTA JAYAPURA
DISTRIK HERAM
KAMPUNG YOKA

ALAMAT : Jalan Manuai Kompleks Ex. APDN

Nomor : 800 / 05 / KY / 2021
Lampiran : --
Perihal : Laporan telah lakukan Penelitian

KEPADA YTH : **Direktur POLITEKNIK
KESEHATAN JAYAPURA**

Di –
TEMPAT

Dengan hormat,
sehubungan dengan surat permohonan izin penelitian dengan nomor : PP.08.02/3.4/138/2021 tanggal 23 Juli 2021, maka dapat kami sampaikan bahwa mahasiswa :

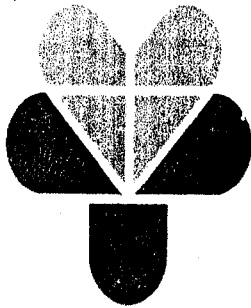
Nama : **ELVINA SOBOLIM**
NIM : **PO 71.20.1.17.014**
Judul : **Hubungan kondisi lingkungan sekitar rumah dengan kejadian malaria di kampung yoka.**

TELAH melakukan Penelitian di wilayah RT.002 / RW.003 Kampung yoka, dengan demikian maka mahasiswa tersebut dapat kami kembalikan kepada pihak Akademi Politeknik Kesehatan Jayapura.

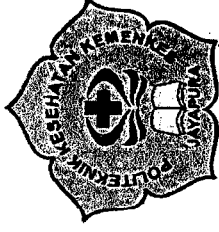
demikian surat Pengantar dibuat dan untuk digunakan sebagaimana mestinya, atas Kerja samanya disampaikan terima kasih.

Dibuat di : Kampung Yoka
Pada Tanggal : **27 AGUSTUS 2021**

A.n. KEPALA KAMPUNG YOKA
SEKRETARIS
MARKUS YONANIS MEBRI
NIP. 19741224 2001121 008



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN



NAMA MAHASISWA

: ELVINA SOBOLIM

NOMOR INDIK MAHASISWA

: 10.71.20.1.17.014

JUDUL SKRIPSI

: KONDISI LINGKUNGAN SEKITAR RUMAH DAN
KEJADIAN MALARIA DI KAMPUNG YOLA KELURAHAN
WAEANA DISTRIK HERAM KOTA JAYAPURA

PEMBIMBING UTAMA (I)

: Ardhanari H.kis.kep, M.Med.Ed

PEMBIMBING ANGGOTA (II)

: korinus Suweni, S.kep,Ns., MSc

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN

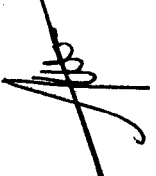
JURUSAN KEPERAWATAN

2021

Nama Pembimbing Utama (I) :

NO	HARI/TGL	PUKUL	Kegiatan Bimbingan (Bab I, II, III, IV dan VI)	Metode Bimbingan Offline (tatap muka) online (Wa, email, zoom dan google classroom, dll)	Hasil bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing I
1	2	3	4	5	6	7
	27/08/2021	09/30	BAB 1 - VII 1. Pembahasan - Semak - Semak Parit / Sefakan kandang ternak Bakar	Tatap Muka	konsub ke I	

Nama Pembimbing Utama (I) :

NO	HARI/TGL	PUKUL	Kegiatan Bimbingan (Bab I, II, III, IV dan VI)	Metode Bimbingan Offline (tatap muka) online (Wa, email, zoom dan google classroom)	Hasil bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing I
1	2	3	4	5	6	7
	09/09/2021	12:30	Revisi BAB I - V. Sinkronisasi antara judul - rumusan masalah - hasil & pembahasan. - kesimpulan.	gadget wa.	Korban II	

Nama Pembimbing Utama (I):

NO	HARI/TGL	PUKUL	Kegiatan Bimbingan (Bab I, II, III, IV dan VI)	Metode Bimbingan Offline (tatap muka) online (Wa, email, zoom dan google classroom)	Hasil bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing I
1	2	3	4	5	6	
	17/09/2021		BAB I + BAB II Tujuan Hasil Pembahasan Hasil Penelitian Analisis Univariat BAB V Simpulan Keterbatasan penelitian	Tatap Muka	Restori	

Nama Pembimbing Anggota (II):

NO	HARI/TGL	PUKUL	Kegiatan Bimbingan (Bab I, II, III, IV dan VI)	Metode Bimbingan Offline (tatap muka) online (Wa, email, zoom dan google classroom)	Hasil bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing II
1	2	3	4	5	6	
	06/09/2021	12.50	- Pembacaan Daftar Isi - Daftar tabel, gambar - Pembacaan pengantar data	Tatap Muka	Konsultasi ke 2	
	07/09/2021	12.50 02.30	- Pengolahan Data - mencari literatur, mencari data - Tabel untuk Bapa - Lihat - Pembacaan literatur - observasi	Tatap Muka	Konsultasi ke 3	

Nama Pembimbing Anggota (II):

NO	HARI/TGL	PUKUL	Kegiatan Bimbingan (Bab I, II, III, IV dan VI)	Metode Bimbingan Offline (tatap muka) online (Wa, email, zoom dan google classroom)	Hasil bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing II
1	2 3/09/2021	3 12:40	4 - Bab III - Pahami DO hasil ada banyak hasil dgn hasil - untuk hasil lihat Pengumpulan data & cara pengolahannya - Pahami dasar analog & digital	5 Tatap Muka	6 konsultasi ke I	7 
				Tatap Muka		
				Tatap Muka		