

**HUBUNGAN PENGETAHUAN MASYARAKAT DENGAN
KEJADIAN MALARIA DI KELURAHAN SIPOLU-POLU
KABUPATEN MANDAILING NATAL
TAHUN 2019**

SKRIPSI

Disusun Oleh :

**Nur Azizah B.Bara
NIM. 15030065 P**



**PROGRAM STUDI
ILMU KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
KOTA PADANGSIDIMPUAN
2019**

**HUBUNGAN PENGETAHUAN MASYARAKAT DENGAN
KEJADIAN MALARIA DI KELURAHAN SIPOLU-POLU
KABUPATEN MANDAILING NATAL
TAHUN 2019**

Skripsi ini Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

**Nur Azizah B.Bara
NIM. 15030065 P**



**PROGRAM STUDI
ILMU KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
KOTA PADANGSIDIMPUAN
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN PENGETAHUAN MASYARAKAT DENGAN KEJADIAN MALARIA DI KELURAHAN SIPOLU-POLU KABUPATEN MANDAILING NATAL TAHUN 2019

Skripsi ini telah diseminarkan dan di pertahankan dihadapan tim penguji
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana
Universitas Afa Royhan
Padangsidempuan

Padangsidempuan, Agustus 2019

Pembimbing Utama



Nurul Hidayah Nasution, M.KM

Pembimbing Pendamping



Yanna Wari Harahap, SKM, M.P.H

Padangsidempuan, Agustus 2019
Plt. Rektor Universitas Afa Royhan



(Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep)

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Nur Azizah B. Bara

NIM : 15030065P

Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Hubungan Pengetahuan Masyarakat Dengan Kejadian Malaria Di Kelurahan Sipolu-Polu Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2019**” benar bebas dari plagiat, dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padangsidempuan, September 2019
Penulis



Nur Azizah B. Bara
NIM. 15030065 P

IDENTITAS PENULIS

Nama : Nur Azizah B. Bara

Nim : 15030065P

Tempat/ TglLahir : Kotanopan, 08 Juli 1994

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Jl. Bemula gg. Mangga Kelurahan Sipolu-polu
Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing
Natal

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri142594 : Lulus Tahun 2006
2. SMP Negeri 1 Panyabungan : Lulus Tahun 2009
3. SMA Negeri 1 Panyabungan : Lulus Tahun 2012
4. D3 Akbid Sehat Medan : Lulus Tahun 2015

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya peneliti dapat menyusun skripsi dengan judul “**Hubungan Pengetahuan Masyarakat Dengan Kejadian Malaria Di Kelurahan Sipolu-Polu Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2019** “, sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Afa Royhan Padangsidimpuan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini peneliti banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Ns. Febrina Angraini Simamora, M.Kep, selaku Plt. Rektor Universitas Afa Royhan di Kota Padangsidimpuan.
2. Arinil Hidayah, SKM.M.Kes, Ketua Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Afa Royhan Padangsidimpuan.
3. Nurul Hidayah Nasution, M.KM, selaku Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Yanna Wari Harahap, SKM, M.P.H, selaku Pembimbing Pendamping, yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.

5. Teman-teman Prodi Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Universitas Afa Royhan Padangsidempuan yang telah memberikan dorongan baik material dan spiritual dalam pembuatan skripsi ini.
6. Seluruh dosen Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Sarjana Universitas Afa Royhan Padangsidempuan.
7. Kepada keluarga besar saya yang telah memberikan dukungan, baik moral maupun material dalam menyelesaikan penelitian ini.

Kritik dan saran yang bersifat membangun peneliti harapkan guna perbaikan di masa mendatang. Mudah-mudahan penelitian ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat. Amin.

Padangsidempuan, Agustus 2019

Penulis

Nur Azizah B.Bara
NIM. 15030065 P

ABSTRAK

vi

Malaria masih menjadi masalah kesehatan di Indonesia yang menimbulkan angka kesakitan dan kematian yang tinggi. Faktor yang berperan terhadap timbulnya kesakitan malaria, salah satunya yaitu pengetahuan. Menurut WHO (2013). Pada tahun 2012 telah diperkirakan ada 207 juta kasus malaria diseluruh dunia dan 627.000 kasus malaria yang menyebabkan kematian. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan pengetahuan terhadap kejadian malaria. Jenis penelitian ini menggunakan desain *Cross Sectional*, dengan menggunakan uji *chi square*. Populasi dalam penelitian ini adalah 45 orang, dan sampel penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* yang seluruh jumlah populasi menjadi sampel yaitu 45 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan yang baik yaitu sebanyak 27 orang (60 %) dan pengetahuan kurang yaitu sebanyak 18 orang (40 %). Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa ada hubungan pengetahuan masyarakat terhadap kejadian malaria di kelurahan sipolu-polu kabupaten Mandailing Natal dengan P-value pengetahuan = 0,002 Disarankan kepada masyarakat dapat meningkatkan pengetahuan tentang kejadian malaria.

Kata Kunci : Pengetahuan Masyarakat, Kejadian Malaria

Malaria is still a health problem in Indonesia which leads to high morbidity and mortality. Factors that contribute to the emergence of malaria, one of which is knowledge. According to WHO (2013). In 2012 there were an estimated 207 million malaria cases worldwide and 627,000 malaria cases which caused death. The purpose of this study is to determine the relationship of knowledge to the incidence of malaria. This type of research uses a cross sectional design, using the chi square test. The population in this study was 45 people, and the sample of this study used a total sampling technique where the entire population of the sample was 45 people. The results showed that good knowledge was as many as 27 people (60%) and knowledge was lacking as many as 18 people (40%). Based on the results of the study it was concluded that there is a relationship between community knowledge of the incidence of malaria in the village of Sipolu-polu Mandailing Natal district with a P-value of knowledge = 0.002 It is recommended to the community to increase knowledge about the incidence of malaria.

Keywords: Community Knowledge, Malaria Occurrence

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
IDENTITAS PENULIS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SKEMA	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BABII TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Teori	7
2.2 Kerangka Konsep.....	32
2.3 Hipotesa Penelitian	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	34
3.1 Desain dan Metode Penelitian	34
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	34
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	35
3.4 Aspek Pengukuran	35
3.5 Prosedur Pengumpulan Data	36
3.6 Defenisi Operasional.....	36
3.7 Pengolahan dan Analisis Data	37
BAB IV IV HASIL PENELITIAN	40
4.1 Letak Geografis dan Demografis Tempat Penelitian	40
4.2 Analisa Univariat	41
4.3 Analisa Bivariat	42
BAB V PEMBAHASAN	43

	Halaman
Tabel 1. Waktu Penelitian	35
Tabel 2. Defenisi Operasional	36
Tabel 3. Tabel Karekterisitik.....	40
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Tentang Pengetahuan..... masyarakat Kejadian Malaria.	41
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Tentang Kejadian Malaria masyarakat Kejadian Malaria.	41
Tabel 6. Hubungan Pengetahuan Terhadap Kejadian Malaria.....	42

DAFTAR SKEMA

xi

Halaman

Skema 1 : Kerangka Konsep..... 32

DAFTAR LAMPIRAN

xii

- Lampiran 1 : Kuisioner Penelitian
- Lampiran 2 : Surat Izin Survey Penelitian dari Universitas Afa Royhan
- Lampiran 3 : Surat balasan Survey Pendahuluan dari Kantor Kelurahan Sipolu
polu Kabupaten Mandailing Natal.
- Lampiran 4 : Surat Penelitian dari Universitas Afa Royhan
- Lampiran 5 : Surat Balasan Dari Kantor Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten
Mandailing Natal.
- Lampiran 6 : Lembar Tabel Krekteristik
- Lampiran 7 : Lembar Mster Tabel
- Lampiran 9 : Output Data
- Lampiran 10 : Lembar Konsultasi

BAB I

REDAKSI

xiii

1.1 Latar Belakang

Malaria masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di sekitar 109 negara endemik malaria, 31 di antaranya tercatat sebagai '*malaria high burden countries*'. kira-kira ada 3,3 miliar separuh penduduk dunia berada pada daerah yang berisiko terhadap malaria. Setiap tahun, kasus yang terjadi kira-kira 250 dan hampir satu juta kematian. Kasus terbanyak terdapat di Afrika dan beberapa negara Asia, Amerika Latin, Timur Tengah dan beberapa bagian negara Eropa (WHO, 2009).

Pada negara dengan transmisi yang berat, malaria menyebabkan kerugian ekonomi rata-rata 1,3% per tahun. Hal ini mengancam masyarakat keluarga miskin, masyarakat yang terpinggirkan, orang-orang yang tidak mampu membayar pengobatan terhadap akses pelayanan kesehatan. Malaria menjadi salah satu penyebab penurunan kehadiran di sekolah dan tempat kerja (WHO, 2010).

Malaria termasuk penyakit tropik yang paling penting sampai sekarang terbesar luas di daerah tropis (Cina daerah Mekong, Srilanka, Indonesia, dan India) maupun subtropis (Korea Selatan Turki dan Mediterania) menurut WHO setiap tahunnya sebanyak 600 juta penderita baru malaria dilaporkan dari seluruh dunia terutama pada anak-anak, perempuan hamil dengan angka kematian lebih dari 3 juta jiwa, sebagian besar adalah anak balita selain itu malaria secara

langsung menyebabkan anemia yang dapat menurunkan produktivitas kerja penderitanya (Soedarto, 2011).

Berdasarkan kategori tingkat endemitas malaria, kawasan Afrika adalah daerah endemis tinggi, kawasan Asia kategori moderat dan kawasan Amerika kategori endemis rendah terhadap *Plasmodium Falciparum* (Hay SI,2009).

Selain itu, penduduk yang tinggal di daerah dengan berbagai tingkat resiko terhadap *Plasmodium Falciparum* lebih banyak terdapat di kawasan Asia Tenggara (62,3%), Afrika (27,7%), Timur Tengah dan Eropa Timur (6,1%), Amerika dan Karibia (3,8%), (Snow, RW.dkk, 2008).

Di daerah Asia Tenggara 70% dari jumlah penduduknya atau sekitar 1016 juta jiwa, bertempat tinggal di daerah endemis malaria. Sekitar 96% dari penduduk yang berisiko tertular malaria di daerah Asia Tenggara tinggal di Bangladesh, India, Indonesia, Myanmar, dan Thailand menyebabkan 95% kasus-kasus malaria (baik yang sakit maupun yang meninggal dunia) di daerah tersebut (Soedarto, 2011).

Malaria merupakan salah satu penyakit menular yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di dunia termasuk Indonesia. Secara nasional angka kesakitan malaria selama tahun 2005-2013 cenderung menurun yaitu dari 4,1 per 1.000 penduduk beresikopada tahun 2005 menjadi 1,38 per 1.000 penduduk beresiko pada tahun 2013. Sementara target rencana strategi kementerian kesehatan untuk angka kesakitan malaria tahun 2013 < 1,25 per 1.000 penduduk beresiko. Dengan demikian cakupan API 2013 tidak mencapai target renstra 2013 (Kemenkes RI, 2014).

Data Riskesdas tahun 2013, insiden malaria berdasarkan diagnosis sebesar 0,35% atau 3,5 per 1.000 penduduk. Pada survei ini 3 provinsi dengan insiden tertinggi sama dengan hasil laporan rutin yaitu Papua (6,1%), Papua Barat(4,5 %), dan Nusa Tenggara Timur (2,6%). Sementara insiden malaria berdasarkan diagnosa/ gejala sebesar 1,9% atau 19 per 1.000 penduduk (Kemenkes RI, 2014).

Profil kesehatan Indonesia tahun 2011 mencatat *Annual Parasite Incidence* (API) malaria menurut laporan catatan yang dikumpulkan dari 33 provinsi, jumlah kasus dan angka kesakitan malaria pada tahun 2010 tercatat jumlah penderita malaria sebanyak 229,819 jiwa yang positif malaria dari 1.848.999 kasus suspek malaria yang di periksa sediaan darahnya, dengan Annual Parasite Incidence, 96/1.000 penduduk (Ditjen PP&PL, Kemenkes RI, 2012).

Di Indonesia telah diidentifikasi ada 90 spesies dan 22 (ada yang menyebutkan 16) diantaranya telah dikonfirmasi sebagai nyamuk penular malaria. Mereka yang penduduk yang habitatnya atau tinggal daerah terpencil seperti pegunungan, rawa-rawa, sawah pantai atau mengunjungi daerah endemis memiliki resiko tinggi terkena malaria (Achmadi, 2011).

Malaria menyebabkan 10-12 juta orang jatuh sakit setiap tahun dan membunuh lebih dari 30.000 orang Indonesia, 50% penduduk yang beresiko terkena malaria adalah masyarakat pedesaan yang miskin dari penderita yang hidup di daerah endemis malaria, bayi, anak kecil dan perempuan hamil adalah kelompok penduduk yang beresiko tinggi terserang malaria (Soedarto, 2011).

Indonesia sebagai negara tropis termasuk negara yang rawan terhadap penularan malaria. Dari total 495 kabupaten, sebanyak 396 kabupaten (80%) masih merupakan daerah endemis malaria dan juga diperkirakan 45% penduduk

Indonesia beresiko tertular malaria. Penduduk yang terancam malaria adalah penduduk yang umumnya tinggal di daerah endemik malaria, diperkirakan jumlahnya 85,1 juta dengan tingkat endemisitas rendah, sedang, tinggi. Penyakit malaria 60% menyerang usia produktif (Ma'ruf, 2011).

Hasil penelitian Ernawati (2011) Hubungan Faktor Risiko Idividu dan Lingkungan Rumah dengan Malaria di Punduh Pedada Kabupaten Pesawaran provinsi Lampung dengan jumlah sampe 414 orang dan 82 rumah tangga terdapat 52,2% prevalensi infeksi penyakit malaria disebabkan perilaku (pengetahuan, persepsi, pemakaian kelambu dan obat anti nyamuk). Sedangkan akibat dari kondisi perumahan (keadaan dinding yang memiliki lubang, ventilasi yang kurang, tidak ada kawat kasa dan langit-langit rumah) terdapat 53,1% prevalensi infeksi malaria.

Hasil penelitian Siahaan (2008) menunjukkan bahwa tingkat pendidikan, pengetahuan, dan sikap masyarakat sertya sikap tokoh masyarakat mempunyai hubungan dengan perilaku masyarakat dalam pemberantasan penyakit malaria di Tanjung Balai. Penelitian Budarja (2001) juga mengungkapkan bahwa pendidikan rendah berpengaruh terhadap perilaku masyarakat dalam kejadian malaria sebesar 85,2% di Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang provinsi Nusa Tenggara Timur.

Penyebaran malaria dipengaruhi karakteristik lokal wilayah, termasuk adanya perbedaan ekologis wilayah. Telah diketahui bahwa malaria ditularkan oleh nyamuk *Anopheles* dan setiap spesies mempunyai perilaku atau bionomik yang berbeda sesuai dengan lingkungan habitatnya. Lingkungan persawahan, perbukitan dan pantai yang dicirikan oleh berbedanya letak ketinggian, jenis

vegetasi, jenis tempat berkembangbiakan nyamuk, dan dapat menentukan jenis spesies *Anopheles* dan pola penularan malaria yang berbeda (Susana, 2011).

Data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Sumatera Utara tahun 2011 sebanyak 67.314 ditemukan positif menderita malaria, untuk daerah yang paling banyak ditemukan penderita malaria diantaranya Nias dengan jumlah 14.165 kasus, Deli Serdang 9.124 kasus, Mandailing Natal (Madina) 7.011 kasus, Padang Lawas dengan 6.942 kasus, Labuhan Batu 6.263 kasus, Nias Selatan 4.692 kasus, dan Paluta sebanyak 2.622 kasus (Profil Dinkes SUMUT, 2011).

Survey awal yang dilakukan di kelurahan sipolu-polu, dari 10 masyarakat yang diwawancarai 7 diantaranya mengatakan tahu tentang penyakit malaria, sedangkan 3 lainnya mengatakan tidak mengetahuinya.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti Hubungan Pengetahuan Masyarakat dengan Kejadian Penyakit Malaria di Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka yang menjadi rumusan masalah adalah ada hubungan pengetahuan masyarakat dengan kejadian malaria di Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2019.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan pengetahuan masyarakat tentang kejadian malaria di Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Madailing Natal Tahun 2018.

1.3.2 Tujuan Khusus.

1. Mengetahui pengetahuan masyarakat di Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal.
2. Menganalisis hubungan pengetahuan masyarakat dengan kejadian malaria di Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Praktis

Sebagai bahan masukan kepada penderita malaria untuk meningkatkan pengetahuan guna mencegah penularan penyakit malaria, agar dapat menambah pengetahuan tentang tata cara penularan malaria dan dalam pencegahannya serta selalu sapat menjaga kebersihan lingkungan sekitar.

2. Manfaat Teoritis

- a. Sebagai bahan informasi agar petugas kesehatan dapat memberikan penyuluhan, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan kejadian malaria
- b. Sebagai bahan informasi atau referensi bagi peneliti lainnya untuk mendapatkan data-data dalam pengembangan program penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Malaria

2.1.1 Pengertian

Malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh parasit malaria yaitu *Plasmodium sp.* Yang ditularkan oleh nyamuk *Anopheles*. Penyakit malaria menurut *World Health Organization* (WHO) adalah penyakit yang disebabkan oleh parasit malaria (*plasmodium*) bentuk aseksual yang masuk ke dalam tubuh manusia yang ditularkan oleh nyamuk malaria (*Anopheles sp.*) betina. Penyakit malaria termasuk salah satu penyakit menular yang dapat menyerang semua orang, bahkan mengakibatkan kematian terutama yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium Falciparum* (Depkes, 2009).

2.1.2 Faktor Penyebab Malaria

Banyak faktor epidemi dan ekologi berperan penting dalam menimbulkan dan menyebarkan malaria pada manusia (Soedarto, 2011). Penyebaran malaria disebabkan oleh berbagai faktor antara lain:

1. Perubahan lingkungan yang tidak terkendali dapat menimbulkan tempat perindukan nyamuk malaria.
2. Banyaknya nyamuk anopheles yang telah dikonfirmasi sebagai vektor malaria dan berbagai macam habitatnya.
3. Mobilitas penduduk relatif tinggi dan daerah endemik malaria.
4. Perilaku masyarakat dan penyebaran parasit malaria yang telah resisten obat anti malaria.

5. Terbatasnya akses pelayanan kesehatan untuk menjangkau desa yang bermasalah malaria, ekonomi dan sumber daya.

2.1.3 Jenis-jenis Plasmodium

Penyebab malaria adalah genus anopheles dan di Indonesia menurut (Depkes, 2011). Ada 4 macam plasmodium di Indonesia yang diketahui:

1. Plasmodium Vivax

Memiliki distribusi geografis terluas, termasuk wilayah beriklim dingin, subtropik hingga daerah tropik. Demam terjadi setiap 48 jam atau setiap hari ketiga, pada waktu siang atau sore. Masa inkubasi *plasmodium vivax* antara 12 hingga 17 hari dan salah satu gejala adalah pembengkakan limpa atau *splenomegali*.

2. Plasmodium Malaria

Merupakan penyebab malaria quartana yang memberikan gejala demam setiap 72 jam. Masa inkubasinya 18-40 hari. Malaria jenis ini umumnya terdapat di daerah gunung, dataran rendah pada daerah tropik. Biasanya berlangsung tanpa gejala dan ditemukan secara tidak sengaja.

3. Plasmodium Faciparum

Merupakan penyebab malaria tropika, secara klinik berat dan dapat menimbulkan komplikasi berupa malaria cerebral dan fatal. Masa inkubasi malaria tropika ini sekitar 12 hari, dengan gejala nyeri kepala, demam tidak begitu nyata.

4. Plasmodium Ovale

Masa inkubasi malaria dengan penyebab plasmodium ovale adalah 16 hingga 18 hari, dengan gejala demam setiap 48 jam, relatif ringan dan sembuh sendiri (Achmadi, 2011).

2.1.4 Siklus Hidup Plasmodium

Dalam daur hidupnya plasmodium ada dua hospes, yaitu vertebrata dan nyamuk. Siklus aseksual yang membentuk sporozoit di dalam nyamuk sebagai sporogoni dan siklus aseksual di dalam hospes vertebrata dikenal sebagai skizogoni. Ada dua siklus Plasmodium yaitu:

a. Sporogoni (seksual) dalam tubuh nyamuk

Siklus sporogoni disebut siklus seksual karena menghasilkan bentuk sporozoit yang siap ditularkan ke manusia, terjadi di dalam tubuh nyamuk. Siklus ini disebut siklus ekstrinsik karena masuknya gametosit ke dalam tubuh nyamuk hingga menjadi sporozoit yang terdapat di dalam kelenjar ludah nyamuk. Gametosit yang masuk bersama darah, tidak dicerna bersama sel darah lain.

Dalam waktu 12-14 jam setelah nyamuk menghisap darah, zigot berubah menjadi menjadookinet yang dapat menembus dinding lambung. Di lambung berubah menjadi ookista yang besarnya lima kali besar dari ookinet. Di dalam ookista dibentuk ribuan sporozoit dilepaskan ke dalam rongga badan dan bergerak ke seluruh jaringan nyamuk. Bila nyamuk menggigit manusia, sporozoit masuk ke dalam darah dan jaringan dan mulailah siklus eritrositik.

Masa inkubasi adalah rentang waktu sejak sporozoit masuk ke dalam tubuh sampai timbulnya gejala klinis berupa demam. Lama masa inkubasi bervariasi tergantung spesies plasmodium. Masa apatent adalah rentang waktu sejak

sporozit masuk sampai parasit dapat dideteksi dalam darah dengan pemeriksaan mikroskopik.

a. Skizogoni (Aseksual) dalam tubuh Host

Sporozoit infeksi dari kelenjar ludah nyamuk anopheles, dimasukkan ke dalam aliran darah hospes vertebrata (manusia). Dalam 30 menit memasuki sel parenkim hati. Di dalam sel hati parasit tumbuh menjadi skizon. Pembelahan inti skizon menghasilkan merozoit berubah menjadi trophozoit. Trophozoit tumbuh menjadi skizon muda yang kemudian matang menjadi skizon matang dan membelah menjadi banyak merozoit, pigmen dan residu keluar serta masuk ke dalam plasma darah. Parasit yang ada masuk sel darah merah lagi mengulang siklus skizogoni.

2.1.5 Tahapan Siklus Plasmodium

Dalam tahapan siklus *plasmodium* dapat berlangsung keadaan-keadaan sebagai berikut:

1. Siklus Preeritrositik: periode mulai dari masuknya parasit ke dalam darah sampai merozoit dilepaskan oleh skizon hati dan menginfeksi eritrosit.
2. Periode Prepaten: waktu antara terjadinya infeksi dan ditemukannya parasit di dalam darah perifer.
3. Masa Inkubasi: waktu antara terjadinya infeksi dengan mulai terlihatnya gejala penyakit.
4. Siklus Eksoeritrositik: siklus yang terjadi sesudah merozoit terbentuk di skizon hepatik, merozoit menginfeksi ulang sel hati dan terulangnya kembali skizogoni.

5. Siklus Eritrositik: waktu yang berlangsung mulai masuknya merozoit ke dalam eritrosit, terjadinya reproduksi aseksual di dalam eritrosit dan pecahnya eritrosit yang melepaskan lebih banyak merozoit.
6. Demam Paroksismal: serangan demam yang berulang pada malaria akibat pecahnya skizoit matang dan masuknya merozoit ke dalam aliran darah.
7. Rekuren: kambuhnya malaria sesudah beberapa bulan tanpa gejala (Soedarto, 2011).

2.1.6 Klasifikasi Malaria

Menurut tingkat keparahan penyakit, secara garis besar dapat diklasifikasikan menjadi dua jenis, yaitu jinak dan ganas (Ipca, 2010).

a. Malaria jinak mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Penyakit lebih ringan
2. Umumnya disebabkan plasmodium vivax
3. Jarang fatal
4. Kemungkinan adanya keterlibatan orang lain (komplikasi) jauh lebih sedikit.
5. Disebut malaria tanpa komplikasi

b. Malaria ganas mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Disebabkan oleh plasmodium falciparum
2. Prognosis tidak bagus (hasil)
3. Lebih sering digunakan untuk menggambarkan jenis malaria.

2.1.7 Gejala Klinis

1. Anamnesis

Keluhan utama yang sering kali muncul adalah demam lebih dari dua hari, menggigil, dan berkeringat (sering disebut dengan trias malaria). Demam pada keempat jenis malaria berbeda sesuai dengan proses skizogoninya. Demam karena *P. falciparum* dapat terjadi setiap hari, pada *P. vivax* atau *ovale* demamnya berselang satu hari, sedangkan demam pada *P. malariae* menyerang berselang dua hari (Widoyono, 2005).

Masa tunas/inkubasi penyakit ini dapat beberapa hari sampai beberapa bulan yang kemudian baru muncul tanda dan gejala yang dikeluarkan oleh penderita seperti demam, menggigil, linu atau nyeri persendian, kadang sampai muntah, tampak pucat/anemis, hati serta limpa membesar, air kencing tampak keruh atau pekat karena mengganggu hemoglobin, terasa geli pada kulit dan mengalami kejang (Natadisastra, 2005 dalam jurnal Hasibuan, 2010).

Tanda dan gejala klinis malaria yang timbul bervariasi tergantung pada berbagai hal antara lain usia penderita, cara transmisi, status kekebalan, jenis plasmodium, infeksi tunggal atau campuran (Sarumpaet, 2006 dalam Munazir).

2. Pemeriksaan fisik

Pasien mengalami demam 37,5° - 40°C, serta anemia yang dibuktikan dengan konjungtiva palpebra yang pucat. Penderita sering disertai dengan adanya pembesaran limpa (splenomegali) dan pembesaran hati (hepatomegali). Bila terjadi serangan berat, gejala disertai dengan syok yang ditandai dengan menurunnya tekanan darah, nadi berjalan cepat dan lemah, serta frekuensi napas meningkat (Widoyono, 2005).

2.1.8 Diagnosis

Menurut Widoyono 2008 (dalam Hasibuan ,2010), dengan adanya tanda dan gejala yang dikeluhkan serta tampak oleh tim kesehatan, maka akan segera dilakukan pemeriksaan laboratorium (khususnya pemeriksaan darah) untuk memastikan penyebabnya dan diagnosa yang akan diberikan kepada penderita. Pemeriksaan laboratorium lainnya seperti parasitologi, darah tepi lengkap, uji fungsi hati, uji fungsi ginjal. Dilakukan punksi lumbal, foto toraks untuk menyingkirkan/mendukung diagnosis atau komplikasi lain.

2.1.9 Pencegahan Malaria

Usaha pencegahan penyakit malaria di Indonesia belum mencapai hasil yang optimal karena beberapa hambatan diantaranya yaitu : tempat perindukan nyamuk malaria yang tersebar luas, jumlah penderita yang sangat banyak serta keterbatasan SDM, infrastruktur dan biaya.

Prinsip pencegahan malaria ada dua macam yaitu mencegah infeksi melalui pencegahan kontak dengan nyamuk dan pencegahan sakit apabila sudah terlanjur infeksi. Mencegah infeksi dilakukan dengan pemberantasan vektor misalnya dengan penyemprotan rumah juga dengan perlindungan perseorangan, misalnya pemakaian kelambu pada saat tidur malam hari. Pemakaian kasa rumah atau obat nyamuk bakar atau lotion (Sarianto, 2005).

Beberapa tindakan yang dapat dilakukan dalam upaya pencegahan penyakit malaria, diantaranya :

1. Berbasis masyarakat
 - a. Pola perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) masyarakat harus selalu ditingkatkan melalui penyuluhan kesehatan, pendidikan kesehatan, diskusi

kelompok maupun melalui kampanye massal untuk mengurangi tempat sarang nyamuk (pemberantasan sarang nyamuk, PSN). Kegiatan ini meliputi menghilangkan genangan air kotor, diantaranya dengan mengalirkan air atau menimbun atau mengeringkan barang atau wadah yang memungkinkan sebagai tempat air tergenang (Widoyono, 2005). Materi utama edukasi adalah mengajarkan tentang cara penularan malaria, risiko terkena malaria, dan yang terpenting pengenalan gejala dan tanda malaria, pengobatan malaria, pengetahuan tentang upaya menghilangkan tempat perindukan (Tapan, 2004).

Menemukan dan mengobati penderita sedini mungkin akan sangat membantu mencegah penularan (Widoyono, 2005). Usaha pengobatan/pengecahan secara berkala, terutama di daerah-daerah endemis malaria dengan obat dari puskesmas, dari toko-toko obat seperti kina, chlorokuin dan sebagainya. Dengan obat-obat tradisional seperti air dari daun johar, daun kates dan meniran atau obat pahit yang lain (Werner, dkk, 2010).

b. Melakukan penyemprotan melalui kajian mendalam tentang bionomik *anopheles* seperti waktu kebiasaan menggigit, jarak terbang, dan resistensi terhadap insektisida (Widoyono, 2005).

2. Berbasis pribadi

Pencegahan gigitan nyamuk, antara lain (1) tidak keluar rumah antara senja dan malam hari, bila terpaksa keluar, sebaiknya menggunakan kemeja dan celana panjang berwarna terang karena nyamuk lebih menyukai warna gelap (Widoyono, 2005)

a. Pengobatan profilaksis bila akan memasuki daerah endemik meliputi :

Pada daerah dimana plasmodiumnya masih sensitif terhadap klorokuin, diberikan klorokuin 300 mg basa atau 500 mg klorokuin fosfat untuk daerah sampai 4 minggu setelah meninggalkan tempat tersebut

b. Pada daerah dengan resistensi klorokuin, pasien memerlukan pengobatan supresif, yaitu dengan meflokuin 5 mg/kgBB/minggu atau doksisisiklin 100 mg/hari atau sulfadoksin 500 mg/pirimetamin 25 mg, 3 tablet sekali minum.

2.2.1. Lingkungan fisik

Lingkungan fisik ini berinteraksi seling cara konstan dengan manusia sepanjang waktu dan masa serta memegang peran penting dalam proses terjadinya penyakit pada masyarakat.

2.2.2. Lingkungan biologis

Keadaan lingkungan sekitar penduduk seperti adanya tumbuhan salak, bakau, lumut, ganggang dapat mempengaruhi kehidupan larva, karena ia dapat menghalangi sinar matahari atau melindungi dari serangan makhluk hidup lainnya. Adanya berbagai jenis ikan pemangsa larva seperti ikan kepala timah, gambusia, nila, mujair dan lain-lain akan mengurangi populasi nyamuk di suatu daerah. Begitu pula adanya hewan piaraan seperti sapi, kerbau dan babi dapat mempengaruhi jumlah gigitan nyamuk pada manusia, bila ternak tersebut kandangnya tidak jauh dari rumah (Harijanto, 2010).

Lingkungan biologis bersifat abiotik atau benda hidup, misalnya tumbuh-tumbuhan, hewan, virus, bakteri, jamur, parasit, serangga dan lain-lain yang dapat

berperan sebagai agens penyakit, reservoir infeksi, faktor penyakit dan hospes intermediet.

Hubungan manusia dengan lingkungan biologis bersifat dinamis dan pada keadaan tertentu saat terjadi ketidak sinambungan diantara hubungan tersebut, manusia akan menjadi sakit.

2.2.3. Lingkungan sosial

Lingkungan sosial berupa kultur, adat-istiadat, kebiasaan, kepercayaan, agama, sikap, standar dan gaya hidup, pekerjaan, kehidupan masyarakat, organisasi, sosial dan politik. Bila manusia tidak dapat menyesuaikan dirinya dengan lingkungan sosial, akan terjadinya kejiwaan dan menimbulkan gejala psikosomatik seperti stres, insomnia, depresi, dan lain-lain.

Pemutusan rantai penularan (*mode of transmission*) dari *arthropodborne disease* dapat dilakukan dengan mempelajari cara penularan dari penyakit yang ada. Seperti pada penyakit malaria memutuskan rantai penularan dilakukan melalui manipulasi lingkungan agar populasi nyamuk *Anopheles* menjadi berkurang karena transmisi biologis yang berlangsung bersifat parasit malaria berkembang biak dalam tubuh vektor nyamuk *Anopheles*. (Chandra, 2006: 10)

2.3. Lingkungan Fisik Yang Berprngaruh Pada Penyakit Malaria

Lingkungan fisik di bedakan antara cuaca dan iklim. Cuaca didefinisikan sebagai fluktasi yang berada di atmosfer dari jam ke jam atau hari ke hari. Sedangkan iklim adalah rata-rata cuaca yang di deskripsikan dalam hubungan

dengan rata-rata (*mean*) dan kualitas statistika lainnya yang mengukur variasi selama 1 periode waktu untuk suhu daerah geografis. Unsur iklim antara lain curah hujan, suhu udara, kelembapan, angin, durasi sinar matahari dan lain-lain. (Susana, 2011: 53).

a. Suhu Udara

Suhu udara dimana makin tinggi suhu maka makin pendek masa inkubasi ekstrinsik, dan sebaliknya makin rendah suhu maka semakin panjang masa inkubasi ekstrinsik. Suhu optimum bagi perkembangan *Plasodium* dalam nyamuk berbeda-beda, yaitu: 25° C bagi *P. vivax*, 30° C bagi *P. falciparum*, dan 22° C bagi *P. malariae*. *Plasmodium* tidak dapat berkembang diluar suhu 14-38° C. pada suhu kurang dari 15° C bagi *P. vivax*, *P. malariae*, dan *P. ovale* serta suhu kurang dari 19° C bagi *P. falciparum*, siklus sporogoni dapat tertunda. Minimum temperatur untuk berkembang sporogoni pada *P. falciparum* antara 18-20° C dan untuk *P. vivax* berkisar antara 14-16° C. pada suhu 16° C pada *P. vivax* siklus ini menjadi 55 hari dan pada suhu 28° C, pada suhu yang melebihi 32° C, parasit dalam tubuh nyamuk akan mati, meskipun dalam tubuh manusia parasit dapat bertahan hidup pada suhu 40° C. peningkatan yang sedikit saja pada rata-rata suhu minimum dapat mempercepat masa inkubasi ekstrinsik.

b. Suhu Air

Suhu air sangat mempengaruhi perkembangbiakan larva. secara umum nyamuk *Anopheles*, lebih menyukai temperatur yang tinggi. Itulah sebabnya jenis *Anopheles* lebih banyak dijumpai di daerah tropis. Parasit malaria dalam nyamuk berhenti berkembang pada temperatur di bawah 16° C. Waktu tetas telur

Anopheles sangat di pengaruhi oleh suhu air, pada tempat perindukannya, makin tinggi suhu air, waktu tetas semakin singkat.

Kondisi yang terbaik untuk pengembangan Plasmodium pada *Anopheles* dan penularan infeksi adalah temperatur antara 20° C dan 30° C. Pada suhu kurang dari 15° C bagi *P. vivax*, *P. malariae*, *P. ovale*, serta suhu kurang dari 19° C, bagi *P. falciparum*, siklus sporogoni sangat tertunda.

c. Kelembaban Udara

Kelembaban mempengaruhi umur nyamuk, berkembang biak, kebiasaan menggigit, pencaran tempat istirahat dari nyamuk. Penularan lebih mudah terjadi ketika kelembapan tinggi. Nyamuk umumnya menyukai kelembapan di atas 60%. Pada kelembapan yang lebih tinggi, nyamuk akan menjadi lebih aktif dan lebih sering menggigit.

Rata-rata kelembapan minimal adalah 60% relatif kelembapan tertinggi bagi hidup nyamuk memungkinkan lebih lama penularan infeksi pada beberapa orang.

d. Hujan

Hujan yang diselingi oleh panas akan memperbesar perkembangbiakan *Anopheles*. Hujan dapat juga meningkatkan kelembapan relatif, sehingga memperpanjang usia nyamuk dewasa. Curah hujan minimum yang dibutuhkan oleh nyamuk untuk berkembangbiak adalah sekitar 1,5 mm per hari. Curah hujan 150 mm perbulan mengakibatkan perkembangan yang pesat. Hujan berhubungan dengan perkembangbiakan larva nyamuk. curah hujan yang berlebihan dapat mengubah aliran kecil air menjadi aliran yang deras hingga banyak larva dan pupa

serta telur-telur terbawa arus air. Sebaliknya, curah hujan yang sedikit, kolam yang tidak terawat akan mempengaruhi jenis *Anopheles* tertentu sehingga dapat berkembang biak sangat banyak.

e. Angin

Kecepatan angin pada saat matahari terbit dan terbenam yang merupakan saat terbangnya nyamuk kedalam atau ke luar rumah, adalah salah satu faktor yang ikut menentukan jumlah kontak antara manusia dan nyamuk. Jarak terbang nyamuk dapat di perpendek atau diperpanjang tergantung kepada angin.

Nyamuk betina mempunyai jarak terbang yang lebih jauh dari pada nyamuk jantan, daya terbang ini berbeda-beda menurut spesies. Nyamuk *Anopheles* dapat terbang sampai 1,6 km dan nyamuk *Aedes vexans* dapat mencapai 30 kilometer.

f. Cahaya Matahari

Pengaruh sinar matahari terhadap pertumbuhan larva nyamuk berbeda-beda. *An. Sundaicus* lebih suka di tempat yang teduh dan sedikit cahaya matahari. Sedangkan *An. Barbirostris* lebih menyukai tempat terbuka dan dapat hidup baik di tempat teduh maupun tempat terang.

g. Ketinggian

Ketinggian merupakan salah satu faktor yang menentukan cakupan geografis dari penularan malaria. Secara umum malaria berkurang pada ketinggian yang semakin bertambah. Penularan malaria jarang terjadi pada ketinggian di atas 2000 m diatas permukaan laut (mdpl).

h. Kedalaman Air

Kedalaman air secara tidak langsung berpengaruh terhadap produksi Sumber makanan larva *Anopheles* dari intensitas cahaya. Larva nyamuk ditemukan sebagian besar di tempat yang kumpulan air dangkal. Perairan yang dangkal akan menyebabkan besarnya produktivitas makhluk air dan tumbuhan air. Hal ini eratkaitannya dengan beberapa cara makan ataupun frekuensi pernapasan dari larva tersebut, dan hal ini sangat penting dengan kedalaman suatu perairan.

2.2 Kejadian Malaria

Kejadian malaria upaya pencegahan dan pengobatan penyakit tergantung pada kesediaan orang yang bersangkutan untuk melaksanakan dan menjaga perilaku sehat. Bentuk perilaku ideal yang berkaitan dengan kejadian malaria pada individu atau keluarga di suatu daerah endemis antara lain:

1. Perilaku ideal yang berkaitan dengan pencegahan malaria adalah:
 - a. Malam hari berada di dalam rumah dan bila keluar rumah selalu memakai obat anti nyamuk oles (*repellent*) atau mengenakan pakaian tertutup.
 - b. Menggunakan obat anti nyamuk atau kelambu waktu tidur di malam hari.
 - c. Tidak menggantungkan pakaian bekas di dalam kamar/rumah
 - d. Mengupayakan keadaan dalam rumah tidak gelap dan lembab dengan memasang genting kaca dan membuka jendela kaca pada siang hari
 - e. Memasang kawat kasa di semua lubang/ventilasi dan jendela untuk mencegah nyamuk masuk ke dalam rumah
 - f. Membuang air limbah di saluran air limbah agar tidak menyebabkan genangan air yang menjadi tempat berkembangbiaknya nyamuk

- g. Menjauhkan kandang ternak dari rumah/tempat tinggal
 - h. Membunuh jentik nyamuk dengan menebarkan ikan pemakan jentik (kepala timah, gupi, mujair) pada mata air, saluran irigasi tersier, sawah, anak sungai yang dangkal, rawa-rawa pantai dan tambak ikan yang tidak terpelihara.
2. 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 (Soedarto, 2011)

2.2.1 Nyamuk Anopheles

1. Klasifikasi Nyamuk Anopheles

Klasifikasi nyamuk anopheles dalam dunia hewan adalah sebagai berikut. Dalam susunan taksonomi, nyamuk Anopheles diklasifikasikan sebagai berikut (Bruce – Chwatt, 1985). Kingdom: Animalia, Phylum: Arthropoda, Kelas: Insekta, Ordo: Diptera, Famili: Culicidae, Tribus: Anophelini, genus Anopheles.

2. Beberapa Aspek Perilaku (Bionomik Nyamuk)

Perilaku nyamuk pada prinsipnya dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu:

1.) Perilaku tempat berkembangbiak (*Breeding Place*)

Ada jenis yang senang terkena sinar matahari seperti *Anopheles sundaicus* dan ada pula yang senang berada di tempat teduh seperti *Anopheles umbrosus*. Ada jenis yang berkembangbiak di air payau dan ada pula yang berkembangbiak di air tawar. Jadi nyamuk betina memiliki kemampuan untuk memilih tempat perindukan yang sesuai kebutuhan dan kesenangannya.

2.) Perilaku mencari darah

Hanya nyamuk *Anopheles* betina yang menghisap darah dibutuhkan untuk pertumbuhan telurnya. Bila dipelajari lebih jauh perilaku nyamuk mencari darah terbagi atas empat hal yaitu:

- a. Berdasarkan waktu menggigit, mulai senja hingga tengah malam dan menggigit mulai tengah malam hingga dini hari pagi,
- b. Berdasarkan tempat, eksopagik (lebih suka menggigit di luar rumah) dan endopagik (lebih suka menggigit di dalam rumah),
- c. Berdasarkan sumber darah, antropofilik (lebih suka menggigit manusia) dan zoofolik (lebih suka menggigit hewan) dan anthrozoofolik (lebih suka menggigit manusia dan hewan,
- d. Berdasarkan frekuensi menggigit, tergantung spesiesnya dan dipengaruhi oleh temperatur dan kelembaban yang disebut dengan siklus gonotrofik. Untuk daerah iklim tropis biasanya siklus ini berlangsung sekitar 48-96 jam.

3.) Perilaku Istirahat

- a. Istirahat berdasarkan kebutuhan yaitu istirahat sebenarnya yang merupakan masa menunggu proses perkembangan telur dan istirahat sementara, yaitu masa sebelum dan sesudah mencari darah,
- b. Istirahat berdasarkan kesukaan, *eksofilik* (lebih suka beristirahat di luar rumah) dan *ensofilik* (lebih suka beristirahat di dalam rumah),

4.) Syarat-syarat nyamuk sebagai vektor:

- a. Tingkat kepadatan jumlah nyamuk yang menggigit orang per orang per jam per orang.

- b. Umur nyamuk, lamanya hidup nyamuk harus cukup lama sehingga parasit dapat menyelesaikan siklus *sporogoni* di dalam tubuh nyamuk
- c. Adanya kontak dengan manusia, jika nyamuk yang ada kesukaannya menghisap darah manusia (*anthropofilik*)
- d. Kerentanan nyamuk terhadap parasit, hanya spesies nyamuk Anopheles tertentu yang efektif sebagai penular malaria kepada manusia.
- e. Adanya sumber penular, dalam tubuh manusia menjadi siklus hidup parasit malaria secara aseksual. Pada saat nyamuk menghisap darah orang sakit maka parasit malaria akan terbawa dalam darah dan masuk ke dalam tubuh nyamuk (Susana, 2011).

2.3 Lingkungan Fisik (Environment)

Faktor lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan dimana manusia dan nyamuk berada yang memungkinkan terjadinya penularan malaria setempat (*indigenous*). Menurut usana (2011) lingkungan tersebut terbagi atas:

- a. Lingkungan Fisik, meliputi suhu udara, kelembaban, hujan, angin cahaya, matahari, arus air.
- b. Lingkungan biologi, adanya tumbuhan lumut, ganggang yang dapat menghalangi sinar matahari yang masuk. Ada tidaknya ternak seperti kerbau, sapi untuk mengurangi jumlah gigitan nyamuk dan berbagai jenis ikan pemakan jentik seperti ikan timah, nila yang mempengaruhi populasi nyamuk di suatu daerah.

- c. Lingkungan kimia, sifat-sifat lingkungan kimia yang berpengaruh terhadap kepadatan vektor antara lain adalah Derajat Keasaman Air, Salinitas, oksigen terlarut, kekeruhan dan tegangan permukaan.
- d. Lingkungan sosial budaya, seperti pembangunan bendungan, penambangan timah, pembukaan pemukiman baru yang sering menimbulkan perubahan lingkungan yang menguntungkan bagi nyamuk.
- e. Berdasarkan tempat, eksopagik (lebih suka menggigit di luar rumah) dan endopagik (lebih suka menggigit di dalam rumah),
- f. Berdasarkan sumber darah, antropofilik (lebih suka menggigit manusia) dan zoofilik (lebih suka menggigit hewan) dan anthrozoofilik (lebih suka menggigit manusia dan hewan,
- g. Berdasarkan frekuensi menggigit, tergantung spesiesnya dan dipengaruhi oleh temperatur dan kelembaban yang disebut dengan siklus gonotrofik. Untuk daerah iklim tropis biasanya siklus ini berlangsung sekitar 48-96 jam.

5.) Perilaku Istirahat

- c. Istirahat berdasarkan kebutuhan yaitu istirahat sebenarnya yang merupakan masa menunggu proses perkembangan telur dan istirahat sementara, yaitu masa sebelum dan sesudah mencari darah,
- d. Istirahat berdasarkan kesukaan, *eksofilik* (lebih suka beristirahat di luar rumah) dan *ensofilik* (lebih suka beristirahat di dalam rumah),

6.) Syarat-syarat nyamuk sebagai vektor:

- f. Tingkat kepadatan jumlah nyamuk yang menggigit orang per orang per jam per orang.

- g. Umur nyamuk, lamanya hidup nyamuk harus cukup lama sehingga parasit dapat menyelesaikan siklus *sporogoni* di dalam tubuh nyamuk
- h. Adanya kontak dengan manusia, jika nyamuk yang ada kesukaannya menghisap darah manusia (*anthropofilik*)
- i. Kerentanan nyamuk terhadap parasit, hanya spesies nyamuk Anopheles tertentu yang efektif sebagai penular malaria kepada manusia.
- j. Adanya sumber penular, dalam tubuh manusia menjadi siklus hidup parasit malaria secara aseksual. Pada saat nyamuk menghisap darah orang sakit maka parasit malaria akan terbawa dalam darah dan masuk ke dalam tubuh nyamuk (Susana, 2011).

2.3 Lingkungan Fisik (Environment)

Faktor lingkungan yang dimaksud adalah lingkungan dimana manusia dan nyamuk berada yang memungkinkan terjadinya penularan malaria setempat (*indigenous*). Menurut usana (2011) lingkungan tersebut terbagi atas:

- e. Lingkungan Fisik, meliputi suhu udara, kelembaban, hujan, angin cahaya, matahari, arus air.
- f. Lingkungan biologi, adanya tumbuhan lumut, ganggang yang dapat menghalangi sinar matahari yang masuk. Ada tidaknya ternak seperti kerbau, sapi untuk mengurangi jumlah gigitan nyamuk dan berbagai jenis ikan pemakan jentik seperti ikan timah, nila yang mempengaruhi populasi nyamuk di suatu daerah.

- g. Lingkungan kimia, sifat-sifat lingkungan kimia yang berpengaruh terhadap kepadatan vektor antara lain adalah Derajat Keasaman Air, Salinitas, oksigen terlarut, kekeruhan dan tegangan permukaan.
- h. Lingkungan sosial budaya, seperti pembangunan bendungan, penambangan timah, pembukaan pemukiman baru yang sering menimbulkan perubahan lingkungan yang menguntungkan bagi nyamuk.

2.3.1 Siklus Hidup Nyamuk

Nyamuk mengalami metamorfosis sempurna yaitu mulai dari telur, jentik, pupa dan nyamuk dewasa. Siklus hidup daerah tropis lebih pendek dibanding daerah beriklim dingin. Umur nyamuk betina rata-rata 1-2 bulan dan hanya kawin 1 kali saja seumur hidup. Siklus hidupnya sekitar 10-14 hari, setelah 3 hari menghisap darah manusia, di daerah tropis telur menetas setelah 1-2 hari dan menjadi pupa setelah 7 hari, umur pupa kira-kira 2-3 hari kemudian menjadi nyamuk dewasa 1-2 hari (Susana, 2011).

2.3.2 Telur Nyamuk

seekor nyamuk betina dapat mengeluarkan 50-200 butir telur setiap kali bertelur. Telur mempunyai pelampung di kedua sisinya berukuran 0,5 x 0,2 mm. Telur diletakkan satu persatu secara langsung di permukaan air. Telur. Telur tidak tahan kekeringan ini akan menetas dalam waktu 2-3 hari pada musim panas dan 2-3 minggu pada waktu musim dingin (Soedarto, 2011).

2.4 Pengetahuan Masyarakat

Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya. Dengan sendirinya pada waktu

penginderaan sehingga menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran, dan indra penglihatan.

Pengetahuan adalah merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap terjadi melalui panca indra manusia. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga.

2.4.1 Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoadmojo 2010 tingkat pengetahuan ada 6 tingkatan yaitu:

1. Tahu (*know*) diartikan hanya sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu, misalnya: tahu bahwa buah tomat banyak mengandung vitamin c, jamban adalah tempat pembuangan air besar, penyakit demam berdarah ditularkan oleh gigitan nyamuk *Aedes Aegypti*, dan sebagainya. Untuk mengetahui atau mengukur bahwa orang tahu sesuatu dapat menggunakan pertanyaan, misalnya: apa tanda-tanda anak yang kurang gizi, apa penyebab penyakit TBC, bagaimana cara melakukan pemberantasan sarang nyamuk dan sebagainya.
2. Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut, misalnya orang yang memahami cara pemberantasan penyakit demam berdarah, bukan hanya sekedar menyebutkan 3M (menutup, mengubur, menguras) tetapi harus dapat menjelaskan mengapa harus menutup,

menguras, mengubur dan sebagainya tempat-tempat penampung air tersebut.

3. Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain. Misalnya seorang yang telah paham tentang roses perencanaan, ia harus dapat membuat perencanaan program kesehatan ditempat ia bekerja atau dimana saja, orang yang telah paham metodologi penelitian diamana saja, dan seterusnya.
4. Analisa adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdaoat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang itu sudah sampai pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan atau memisahkan, mengelompokkan,memnuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atas objek tersebut. Misalnya dapat membedakan antara nyamuk biasa, dapat membuat diagram (*flow chart*) siklus hidup cacing kremi, dan sebagainya.
5. Sintesis (*syintesis*) menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk merangkum meletakkan dalam suatu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada. Misalnya dapat membuat atau meringkas dengan kata-kata atau kalimat sendiri tentang hal-hal yang telah dibaca atau

didengar, dan dapat membuat kesimpulan tentang artikel yang telah dibaca.

6. Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penelitian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku di masyarakat.

2.4.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Notoadmojo, 2007 faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan yaitu:

1. Umur adalah variabel yang selalu diperhatikan di dalam penyelidikan epidemiologi, makin tua umur seseorang maka proses perkembangan mentalnya bertambah baik, tetapi pada umur tertentu.
2. Pendidikan adalah suatu kegiatan /proses pembelajaran untuk meningkatkan atau mengembangkan atau kemampuan seseorang sehingga saran pendidikan itu dapat berdiri sendiri, tingkat pendidikan tersebut, SD, SMP, SMA, dan Perguruan Tinggi.
3. Pekerjaan merupakan suatu kegiatan atau aktifitas seseorang untuk memperoleh penghasilan guna memenuhi hidupnya sehari-hari. Jenis pekerjaan yaitu PNS, wiraswasta, IRT, petani.
4. Pekerjaan merupakan faktor yang mempengaruhi pengetahuan. Di tinjau dari jenis pekerjaan yang sering berinteraksi dengan orang lain yang lebih banyak pengetahuannya bila di bandingkan dengan orang tanpa ada interaksi dengan orang lain.

5. Sumber informasi merupakan alat atau saluran untuk menyampaikan informasi, guna menambah wawasan dari pengetahuan. Yang dimaksud dengan informasi komunikasi adalah informasi yang diajukan kepada khalayak ramai diluar organisasi suatu kelompok tertentu dimasyarakat. Informasi memberikan pengaruh pada pengetahuan seseorang meskipun seseorang memiliki pendidikan yang rendah tetapi jika ia mendapatkan informasi yang baik dari berbagai media misalnya, TV, radio atau surat kabar, maka hal ini akan mendapat dan meningkatkan pengetahuan seseorang.

2.4.3 Promosi Pemberantasan Malaria

Meningkatkan kepedulian masyarakat dan sektor terkait dalam upaya pemberantasan malaria melalui kegiatan advokasi (pendekatan dengan pembuat kebijakan), sosial suport (adanya dukungan masyarakat), dan empowerment (pemberdayaan masyarakat/pelatihan). Adapun pencegahan malaria yaitu:

- a. Pada pencegahan terhadap gigitan nyamuk penular malaria melalui kelambu yang dicelupkan insektisida, penggunaan repelen, obat anti nyamuk bakar, pemasangan kawat kasa.
- b. Penataan lingkungan dengan pembersihan lumut, pengaliran genangan-genangan air, larvasida.
- c. Penyemprotan rumah dengan insektisida diutamakan untuk penanggulangan KLB Malaria (Susana, 2011).

2.4.4 Praktik atau Tindakan

Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan. Maka untuk mewujudkan sikap menjadi suatu perbuatan nyata diperlukan faktor pendukung. Menurut Notoadmojo (2011), praktik ini juga mempunyai beberapa tingkatan, yaitu:

1. Persepsi (*perception*)

Mengenal dan memilih berbagai objek sehubungan dengan tindakan yang akan diambil.

2. Respons terpimpin (*guided response*)

Respons terpimpin berarti dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar dan sesuai dengan contoh.

3. Mekanisme

Mekanisme adalah praktik tingkat tiga yaitu apabila seseorang telah dapat melakukan sesuatu yang benar dengan otomatis atau telah menjadi kebiasaannya.

4. Adopsi (*adoption*)

Adaptasi atau adopsi merupakan suatu praktik tingkat akhir di mana tindakan atau praktik yang telah berkembang dengan baik. Artinya tindakan itu sudah dimodifikasinya tanpa mengurangi kebenaran tindakan tersebut.

2.5 Kerangka Teori

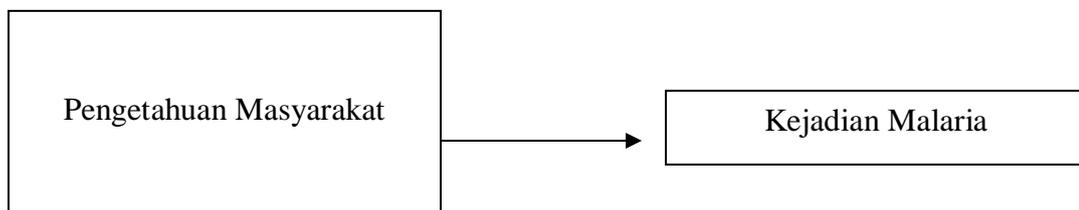
Kerangka konsep adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin di amati atau melalui penelitian yang akan dilakukan. Kerangka konsep ini dikembangkan atau di acukan kepada tujuan yang akan dirumuskan, serta didasari oleh kerangka teori yang akan disajikan dalam tinjauan kepustakaan sebelumnya.

Secara sistematis, dari landasan teori di atas disusun kerangka konsep dari penelitian, adanya hubungan pengetahuan masyarakat dengan kejadian penyakit malaria di Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal tahun 2018 sebagai berikut:

2.6 Kerangka Konsep

Variabel Independent

Variabel Dependent



Variabel Independent atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain, dalam penelitian ini variabel independent adalah pengetahuan masyarakat.

Variabel Dependent atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi variabel lain, dalam penelitian ini variabel dependent adalah kejadian malaria.

2.7 Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah. Menurut La Biondo-Wood dan Haber hipotesis adalah suatu pernyataan asumsi tentang hubungan antara dua atau lebih variabel yang diharapkan bisa menjawab suatu pernyataan dalam penelitian (Nursalam, 2008).

1. Ha, yaitu ada hubungan pengetahuan masyarakat dengan kejadian malaria.
2. Ho, tidak ada hubungan pengetahuan masyarakat dengan kejadian malaria.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *deskriptif korelasi* dengan menggunakan desain *Cross Sectional*, yaitu penelitian yang mempelajari hubungan pengetahuan masyarakat dengan kejadian malaria dengan cara pendekatan, observasi dan pengumpulan data yang dilakukan hanya sekali pada waktu yang sama (Notoadmodja, 2010).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di Kelurahan Sipolu-polu Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal. Alasan peneliti mengambil tempat tersebut karena kejadian malaria selalu ada setiap tahunnya serta tempat penelitian ini belum pernah dilakukan penelitian tentang hubungan pengetahuan masyarakat dengan kejadian malaria, selain itu wilayah ini mudah terjangkau oleh peneliti.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dimulai dari bulan Februari sampai dengan Agustus 2018. Adapun kegiatan penelitian yang telah dilakukan yaitu dimulai dari pengajuan judul penelitian, permohonan izin, penyusunan proposal penelitian, seminar proposal penelitian, penelitian lapangan, pengumpulan data dan pengolahan hasil penelitian, seminar penelitian.

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan						
	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags
Pengajuan Judul	■						
Penyusunan Proposal		■	■	■	■		
Seminar Proposal					■	■	
Pelaksanaan Penelitian					■	■	■
Pengolahan Data					■	■	■
Seminar Akhir						■	■

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah sekumpulan individu yang memiliki karakteristik sama yang menjadi pusat perhatian dan menjadi sumber data penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah setiap rumah tangga yang pernah menderita malaria di Kelurahan Sipolu - Polu Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal Sebanyak 45 KK.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013). Dan sampel penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* yang seluruh jumlah populasi menjadi sampel karena jumlah populasi <100 (Notoadmojo, 2014). Jumlah sampel penelitian berjumlah 45 KK.

3.4 Aspek Pengukuran

Pengetahuan Kejadian malaria pada penelitian ini adalah orang yang pernah atau sedang di diagnosis menderita penyakit malaria oleh petugas kesehatan setempat di Kelurahan Sipolu-Polu Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal.

Alat ukur : Lembar Checklist pengetahuan penyakit malaria

Cara ukur : Wawancara

3.5 Prosedur Pengumpulan Data

3.5.1 Data Primer

Kuesioner Pengetahuan Masyarakat Tentang Malaria

Kuesioner pengetahuan masyarakat tentang malaria ini diadopsi dari penelitian Septianingrum (2016) tentang hubungan lingkungan fisik rumah dan pengetahuan masyarakat dengan kejadian malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Pisangan Ciputat Tangerang Selatan. Kuesioner tentang pengetahuan kanker serviks terdiri 10 pernyataan, dengan menggunakan skala Gutman Benar (B) = 1 dan Salah (S) = 0. Apabila responden menjawab pernyataan benar 55 – 100 % maka responden ber pengetahuan baik, dan apabila responden menjawab pernyataan <55 maka responden berpengetahuan kurang. Dimana kuesioner ini sudah dilakukan uji vailidas dengan hasil 0,517 dan reabilitas 0,841.

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini laporan jumlah kasus penyakit malaria di Wilayah kerja Puskesmas Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal tahun 2019.

3.6 Defenisi Operasional

Tabel 1 : Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat Pengukur	HasilUkur	Skala
1	Pengetahuan	Tingkat pengetahuan responden	Kuesioner	1. Kurang : <5% 2. Baik : 55-100%	Ordinal
2	Kejadian Penyakit Malaria	Penyakit yang ditularkan oleh nyamuk anopheles dari sakit	Wawancara	1. Tidak Mengalami Malaria 2. Mengalami Malaria	Nominal

(terkena) ke
orang yang
sehat dan
pernah
diderita
responden
berdasarkan
diagnosis
tenaga
kesehatan/
dokter

3.7 Pengolahan dan Analisia Data

3.7.1 Pengolahan Data

Dalam melakukan analisis, data terlebih dahulu harus diolah dengan tujuan mengubah data menjadi informasi. Dalam statistik, informasi diperoleh, dipergunakan untuk proses pengambilan keputusan, terutama dalam pengujian hipotesis. Dalam proses pengolahan data terdapat langkah-langkah yang harus ditempuh, diantaranya:

1. Editing

Editing adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. Editing dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul

2. Coding

Coding merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan dan analisis data menggunakan komputer. Biasanya dalam pemberian kode dibuat juga daftar kode dan artinya dalam satu buku (code book).

3. *Entri Data.*

Data entri adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam master tabel atau data base komput, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau bisa juga dengan membuat table kontigensi.

3.7.2 Analisa Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang disusun dan dimodifikasi oleh peneliti dengan mengacu pada kerangka konsep dan tinjauan pustaka. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah dan dianalisa dengan bantuan elektronik berupa perangkat-perangkat komputerisasi serta penyajian data tabel distribusi frekuensi

1. Analisa Univariat

Analisa ini menggambarkan tiap-tiap variabel (variable dependen dan variabel Independen) dengan menggunakan distribusi frekuensi dan proporsi dari Semua jawaban yang telah dijawab responden, selanjutnya nilai total untuk Masing-masing variabel.

2. Analisa Bivariat

Setelah diketahui karakteristik masing-masing variabel pada penelitian ini maka analisis dilanjutkan pada tingkat bivariat. Untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (Pengetahuan masyarakat) dengan variabel dependen (Kejadian Malaria) apakah kedua variabel tersebut memiliki hubungan dalam penelitian ini maka digunakan analisis *Chi Square*, karena skala ukur pada penelitian ini adalah ordinal- ordinal (Riduan,2013). Pada batas kemaknaan perhitungan statistik *Pvalue* (0,05).

- a. P value $< 0,05$ berarti H_0 ditolak yang artinya ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel
- b. . P value $> 0,05$ berarti H_0 ditolak yang artinya tidak ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel (Riyanto, 2011).

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Letak Geografis dan Demografis Tempat Penelitian

Kelurahan Sipolu-polu terletak di Kabupaten Mandailing Natal, dengan luas wilayah 99,5707 km²

Batas-batas wilayah sebagai berikut :

1. Sebelah Timur : berbatasan dengan Desa Darussalam
2. Sebelah Barat : berbatasan dengan kelurahan Panyabungan Julu
3. Sebelah Utara : berbatasan dengan kelurahan Panyabungan II
4. Sebelah Selatan : berbatasan dengan kelurahan Pidoli Dolok

4.2 Analisa Univariat

Tabel 4.1 Gambaran Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Jenis kelamin Pendidikan, Pekerjaan di Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2019

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Umur		
0-5 Tahun	8	17,8 %
5-11 Tahun	9	20,0 %
12-16 Tahun	10	22,2 %
17-25 Tahun	5	11,1 %
26-35 Tahun	5	11,1 %
36-45 Tahun	5	11,1 %
46-55 Tahun	3	6,7 %
JenisKelamin		
Laki-laki	20	44,4 %
Perempuan	25	55,6 %
Pendidikan		
TidakSekolah	8	17,8 %
SD	5	11,1 %
SLTP	11	24,4 %
SLTA	18	40,0 %
PT	3	6,7 %

Pekerjaan		
Belum Bekerja	8	17,8 %
PNS	4	8,9 %
Wiraswasta	15	33,3 %
Petani	11	24,4 %
Buruh	7	15,6 %
Total	45	100 %

Hasil Tabel 4.1 Ditinjau dari segi umur mayoritas responden berumur 12-16 tahun sebanyak 10 orang (22,2%), minoritas berumur 46-55 tahun sebanyak 3 orang (6,7%). Dari segi jenis kelamin mayoritas perempuan sebanyak 25 orang (55,6 %) dan minoritas laki-laki sebanyak 20 orang (44,4 %). Pendidikan responden mayoritas SLTA Sebanyak 18 responden (40,0%), minoritas PT sebanyak 3 orang (6,7 %). Pekerjaan mayoritas pekerjaan responden adalah Wiraswasta sebanyak 15 orang (33,3 %), dan minoritas PNS sebanyak 4 orang (8,9 %).

4.2.2 Pengetahuan Masyarakat

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Tentang Pengetahuan Masyarakat dengan Kejadian Malaria Tahun 2019.

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Kurang	18	40,0%
Baik	27	60,0%
Total	45	100%

Hasil tabel 4.3 mayoritas pengetahuan masyarakat baik sebanyak 27 orang (60,0 %) dan minoritas berpengetahuan kurang sebanyak 18 orang (40,0 %).

4.2.3 Kejadian Malaria

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Tentang Kejadian Malaria di Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2019.

Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Tidak mengalami malaria	29	26,5%
Mengalami malaria	16	73,5%
Total	45	100%

Hasil tabel 4.4 mayoritas responden tidak pernah mengalami kejadian Malariayaitu sebanyak 29 orang (26,5%), dan minoritas responden pernah mengalami kejadian malaria sebanyak 16 orang (73,5 %).

4.3 Analisa Bivariat

Tabel 4.5 Hubungan Pengetahuan Masyarakat Dengan Kejadian Malaria di Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2019.

Variabel	Kejadian Malaria				Jumlah	P value	OR
	Mengalami Malaria		TidakMengalami Malaria				
Pengetahuan	n	%	n	%	N	%	
Kurang	15	83,3	3	16,7	18	100	0,002 9,008
Baik	1	3,7	26	96,3	27	100	
Total	16	35,6	29	64,4	45	100	

Hasil tabel 4.6 dari 18 responden yang pengetahuannya kurang mayoritas responden pernah mengalami kejadian malaria sebanyak 15 orang (83,3%). Sedangkan dari 27 orang yang berpengetahuan baik mayoritas responden tidakpernah mengalami kejadian malaria sebanyak 26 orang (96,3 %). Odd Rasio (OR) 9,008 yang artinya setidaknya responden yang berpengetahuan kurang, lebih beresiko sebesar 9 kali lipat mengalami kejadian malaria.

Hasil uji nilai $p = 0,002$ hal ini mengidentifikasi H_0 ditolak, artinya adahubungan pengetahuan dengan kejadian malaria di kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2019.

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Pengetahuan Masyarakat Tentang Kejadian Malaria Di Kelurahan Sipolu-Polu Kabupaten Mandailing Natal

Tingkat pengetahuan responden yaitu masyarakat di kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal tentang kejadian malaria, responden dengan tingkat pengetahuan baik sebanyak 27 orang (60 %). Hal ini dapat diketahui dari jawaban yang benar responden tentang penyakit malaria merupakan penyakit menular yang menyerang hanya pada orang dewasa, tanda dan gejala penyakit malaria yaitu menggigil, demam, sakit kepala, panas hilang timbul, mual-muntah, nyeri ulu hati, nyeri sendi, terasa pegal-pegal pada tubuh, sehingga dapat diasumsikan responden sudah memahami tentang penyakit malaria.

Asumsi ini diperkuat dengan hasil wawancara dimana sebagian besar responden mengatakan bahwa mereka sering mengikuti penyuluhan-penyuluhan yang diberikan petugas dari puskesmas. dan apabila sakit lebih dari 3 hari dengan keluhan panas, sakit kepala, pusing dan demam langsung memeriksakan ke tempat pelayanan kesehatan yang terdekat. Pengetahuan adalah hasil tau dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu, pengetahuan terjadi, melalui panca indra manusia, yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, raba. Sebagian besar diperoleh melalui mata dan telinga (Notoadmodjo, 2010)

Meskipun masih ada masyarakat yang pengetahuannya kurang yaitu sebanyak 18 orang (40%). Hal ini disebabkan karena kurangnya keefektifitasan petugas kesehatan dalam memberikan pendidikan kesehatan, sehingga transfer

pengetahuan dari petugas kepada responden masih sangat kurang, yang pada akhirnya mempengaruhi tingkat pemahaman tentang kejadian malaria secara benar (Purwanti, 2012)

Penelitian ini sejalan yang dilakukan oleh Gunawan (2011), menyatakan pengetahuan tentang malaria disuatu daerah akan sangat membantu program pemberantasan malaria dan juga dalam melindungi masyarakat dari infeksi malaria agar paradigm sehat dapat diwujudkan.

Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan yang dilakukan oleh Dalmunthe (2010), menyatakan bahwa pengetahuan dan sikap masyarakat tentang penyakit malaria berpengaruh terhadap kejadian malaria. Pengetahuan yang kurang dapat menyulitkan seseorang untuk menentukan sikap positif dan negatif, apabila seseorang telah mengetahui suatu hal namun diikuti kesadaran untuk berbuat maka pengetahuan tidak akan berlangsung lama dan tidak berguna lagi (Wisang, 2011)

5.2 Gambaran Kejadian Malaria Di Kelurahan Sipolu- Polu Kabupaten Mandailing Natal

Malaria merupakan salah satu penyakit yang upaya pengendaliannya menjadi komitmen global dalam Mellenium Development Goals (MDGs). Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal adalah daerah endemis Malaria.

Kejadian malaria mayoritas terjadi pada usia 12-16 tahun yaitu sebanyak 10 orang (22,2 %), dan pada umumnya terjadi pada perempuan. Hal ini disebabkan karena masyarakat kurangnya pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kejadian malaria tersebut. Seperti apa itu penyakit malaria, bagaimana penanggulangannya dan penyebab terjadinya kejadian malaria.

5.3 Hubungan Pengetahuan Masyarakat Terhadap Kejadian Malaria di Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal

Berdasarkan hasil analisa bivariat dengan uji *Chi Square* diperoleh *P Value* sebesar 0,002 ($P < 0,005$), yang artinya ada hubungan pengetahuan responden dengan kejadian malaria di desa Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal. Hasil penelitian ini menunjukkan kecenderungan semakin baik pengetahuan tentang penyakit malaria maka semakin besar kemungkinan untuk menjaga agar tidak terkena penyakit malaria tersebut.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Notoatmodjo (2010) bahwa pengetahuan atau kognitif merupakan dominan yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (*Overt Behavior*). Apabila masyarakat mengetahui dengan baik bahaya penyakit malaria, pentingnya tindakan-tindakan pencegahan, dan memahami dengan baik bagaimana cara melakukan tindakan pencegahan tersebut, maka mereka akan secara aktif menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Notoatmodjo, 2010).

Pengetahuan tentang malaria dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah tingkat pendidikan, meskipun pendidikan responden banyak lulusan SLTA namun pengetahuan tentang kejadian malaria masih kurang. Dimana semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin mudah pula seseorang menerima informasi (Notoatmodjo, 2010).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Murawan (2011) dalam penelitiannya tentang kejadian malaria di pulau Kapoposang mengemukakan bahwa perlu diupayakan program pemberdayaan masyarakat khususnya peningkatan pengetahuan masyarakat untuk mengetahui penyakit malaria.

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan

1. Mayoritas tingkat pengetahuan responden tentang kejadian malaria di Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal adalah berpengetahuan baik yaitu sebanyak 27 orang (60 %), dan minoritas berpengetahuan kurang sebanyak 18 orang (40 %)
2. Ada hubungan antara Pengetahuan terhadap kejadian malaria di Kelurahan Sipolu-polu Kabupaten Mandailing Natal dengan nilai $P = 0,002$.

6.2 Saran

1. Bagi Masyarakat

Diharapkan kepada masyarakat untuk dapat meningkatkan pengetahuan kesehatan, khususnya tentang kejadian malaria, dengan cara mengikuti penyuluhan yang diberikan tenaga kesehatan.

2. Bagi Petugas Kesehatan

Diharapkan kepada petugas kesehatan untuk memberikan penyuluhan, agar dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan Kejadian malaria.

3. Bagi Peneliti Lainnya

Diharapkan kepada peneliti lainnya agar dapat meneliti faktor lain kejadian Malaria, sehingga dapat memperluas penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi (2011). *Faktor Resiko Kejadian Malaria Di Desa Lubuk Nipis Kecamatan Tanjung Agung*
- Agustina (2011). *Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dan Pengetahuan di Desa Buaran Kecamatan Mayong Kabupaten Jepara. Semarang: FKM UNDIP*
- Arifin (2010). *Modul Parasitologi Malaria*. Jakarta
- Budarja (2011). *Pemanfaatan hasil Entomologi Dalam Pemberantasan Malaria*. Jakarta
- Chandra (2006). *Penanggulangan Penyakit Malaria*. Jakarta. Rineka Cipta
- Depkes RI (2010). *Epidemiologi Malaria*. Jakarta : Depkes RI
- Ernawayi (2011). *Pemberantasan Serangga dan Binatang Pengganggu*. Jakarta. Depkes RI.
- Gunawan (2011). *Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dan Pengetahuandi desa Pangelak Kabupaten Banjarmasin*.
- Kemenkes RI (2014). *Eliminasi Malaria Di Indonesia . Departemen Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Direktorat PPBB*
- Makruf (2011). *Panduan Pengamatan Nyamuk Vektor Malaria*. Sagung Seto. Jakarta
- Munazair (2012). *Dinamika Penularan Dan Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Di Kecamatan Dusun Hilir Kabupaten Barito Selatan*. Tesis Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Murawan (2011) . *Kumpulan Makalah Penyakit Tropis Dan Infeksi Di Indonesia*. Surabaya: Airlangga
- Natadisastra (2010). *Tempat Perindukan Vektor , Spesies Nyamuk Anopheles dan Pengaruh Jarak Tempat Perindukan Nyamuk Anopheles Terhadap Kejadian Malaria*. Jurnal Kesehatan Lingkungan
- Notoadmodjo (2010). *Promosi Kesehatan dan Perilaku*. Rineka Cipta. Jakarta
- Notoadmodjo (2011). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta

- Nursalam (2008). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta. Rineka Cipta
- Purwanti (2012). *Hubungan Beberapa Faktor Lingkungan Dengan Kejadian Malaria Di Kecamatan Salaman Kabupaten Magelang*. Semarang
- Sarumpaet (2006). *Beberapa Faktor Resiko Lingkungan Rumah Tangga Yang Berhubungan Dengan Kejadian Malaria Pada Balita*.
- Sarianto (2005). *Malaria Secara Ringkas*. Jkarta : Buku Kedokteran . EGC
- Soedarto (2011). *Situasi Malaria dan Masalah Penanggulangannya di Indonesia*. Jakarta : Dirjen PPM dan PLP.
- Susana (2011). *Malaria, Mencegah dan Mengatasinya*, Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- WHO (2010). *Word Malaria Report , WHO. Swizerland*
- Wicaksono (2009). *Vektor Malaria Di daerah Bukit Menoreh, Purworejo. Jawa Tengah .Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*.
- Widoyono (2005). *Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Lingkungan Sekitar Rumah Dengan Kejadian Malaria Di desa Pagelak Kecamatan Madukoro Kabupaten Banjarnegara.Semarang: FKM UNDIP*.
- Wisang (2011). *Malaria Secara Ringkas* . Jakarta : Buku Kedokteran EGC



PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL
KANTOR KELURAHAN SIPOLUPOLU
KECAMATAN PANYABUNGAN
JALAN BERMULA NO 04 SIPOLUPOLU

SURAT IZIN PENELITIAN
Nomor : 470 / 103 / SPP / 2018

Yang bertanda tangan dibawah ini Lurah, Kelurahan Sipolupolu Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal, Dengan ini memberikan izin kepada :

Nama : NUR AZIZAH BATUBARA
NIM : 16030065P
Tingkat/Semester : III/V
Sekolah : STIK AUFA ROYHAN
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Untuk melakukan penelitian di Kelurahan Sipolupolu dalam rangka pengumpulan data untuk penulisan dengan judul “ HUBUNGAN LINGKUNGAN FISIK RUMAH DAN PERILAKU MASYARAKAT DENGAN KEJADIAN MALARIA” di Kelurahan Sipolupolu Kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal.

Demikianlah surat izin penelitian ini diberikan kepada yang bersangkutan dan dijalankan dengan peraturan dan ketentuan yang ada serta dapat digunakan seperlunya.

Dikeluarkan di : Sipolupolu
Pada Tanggal : 2 Pebruari 2018
LURAH SIPOLUPOLU

MHD IKBAL HASIBUAN.S.Sos
NIP: 19820110 200604 1 018

Kuesioner Pengetahuan Malaria

No	Pertanyaan	Benar	Salah
1	Malaria dapat timbul akibat lingkungan yang kotor		
2	Malaria adalah penyakit menular yang dapat menyerang siapa saja mulai dari balita sampai orang tua		
3	Pada umumnya penyakit malaria ditularkan kemandusia melalui nyamuk		
4	Nyamuk malaria biasanya menggigit manusia apa pada sore dan malam hari		
5	Kolam, rawa, sawah dan pinggir sungai merupakan tempat tinggal nyamuk malaria		
6	Penimbunan dan pengeringan tempat yang tergenang air serta perbaikan aliran air dan pembersihan semak belukar mampu mengurangi nyamuk malaria		
7	Gejalaawalpadapenyakit malaria berupademamtinggi, berkeringat, sakit kepala, nyeri pada tulang dan otot, mual dan muntah		
8	Penggunaan kelambu, obat anti nyamuk lotion, lengan tangan panjang jika keluar pada malam hari merupakan cara pencegahan malaria		
9	Teratur membersihkan lingkungan serta melakukan penyemprotan merupakan cara pencegahan malaria		
10	Malaria merupakan salah satu penyakit yang dapat menyebabkan kematian		

D. Kejadian Malaria

Apakah anda pernah menderita penyakit malaria?

a. Ya

b. Tidak

MASTER TABEL

PENGETAHUAN MASYARAKAT												Kejadian Malaria
P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	T	K	
1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	50	1	2
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	80	2	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	2	1
1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	40	1	2
0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	50	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	2	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	2	1
0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	50	1	2
1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	50	1	2
1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	80	2	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	90	2	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	2	1
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	20	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	2	1
0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	20	1	2
1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	50	1	2
1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	80	2	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	90	2	1
0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	20	1	1
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	80	2	1
0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	20	1	2
1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	50	1	2
1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	80	2	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	90	2	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	2	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	2	1
0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	20	1	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	2	2
0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	20	1	2
1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	40	1	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	2	1
0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	30	1	2
0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	50	1	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	2	1
1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	80	2	1
0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	80	2	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	2	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	90	2	1
0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	50	1	2
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	80	2	1
1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	80	2	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	2	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100	2	1

1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	90	2	1
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20	1	2

Keterangan :

Pengetahuan

0 : Salah

1 : Benar

1 : Kurang (< 55 %)

2 : Baik (55-100 %)

Kejadian Malaria

1 : Tidak mengalami malaria

2 : Mengalami malaria

TABEL KAREKTERISTIK RESPONDEN

No	Umur	JenisKelamin	Pendidikan	Pekerjaan
1	3	2	5	2
2	2	2	5	2
3	1	1	1	1
4	5	2	4	4
5	2	2	4	2
6	4	2	4	4
7	6	2	4	2
8	3	2	3	3
9	3	2	3	3
10	1	1	1	1
11	3	1	1	1
12	2	1	1	1
13	2	2	1	1
14	7	1	3	5
15	3	2	4	5
16	3	1	1	1
17	7	1	1	1
18	1	2	4	4
19	2	2	5	3
20	2	1	1	1
21	5	2	3	3
22	6	1	3	3
23	1	1	3	4
24	3	2	3	3
25	4	1	4	5
26	2	1	4	3
27	5	2	3	4
28	4	2	4	3
29	1	2	2	3
30	1	2	4	4
31	3	1	4	5
32	4	1	2	5
33	6	2	4	4
34	6	2	2	3
35	3	1	4	4
36	5	1	4	3
37	1	2	4	3
38	4	1	2	3
39	6	2	2	3
40	7	1	4	4
41	1	2	4	4
42	3	2	3	4

43	5	2	4	5
44	2	1	4	3
45	2	1	3	5

Ket:

Umur

- 1 : 0-5Tahun
- 2 : 5-11Tahun
- 3 : 12-16Tahun
- 4 : 17-25Tahun
- 5 : 26-35 Tahun
- 6 : 36-45 Tahun
- 7 : 46-55 Tahun
- 8 : 56-65 Tahun

Pendidikan

- 1 : T. Sekolah
- 2 : SD
- 3 : SLTP
- 4 : SLTA
- 5 : PT

Pekerjaan

- 1 : B. bekerja
- 2 : PNS
- 3 : Wiraswasta
- 4 : Petani
- 5 : Buruh

JK

- 1 : Laki-laki
- 2 : PR

Frequency Table

Umurresponden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0-5 tahun	8	17.8	17.8	17.8
	5-11 tahun	9	20.0	20.0	37.8
	12-16 tahun	10	22.2	22.2	60.0
	17-25 tahun	5	11.1	11.1	71.1
	26-35 tahun	5	11.1	11.1	82.2
	36-45 tahun	5	11.1	11.1	93.3
	46-55 tahun	3	6.7	6.7	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

Jeniskelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki- laki	20	44.4	44.4	44.4
	Perempuan	25	55.6	55.6	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

Pendidikan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidaksekolah	8	17.8	17.8	17.8
	SD	5	11.1	11.1	28.9
	SLTP	11	24.4	24.4	53.3
	SLTA	18	40.0	40.0	93.3
	PT	3	6.7	6.7	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Belumbekerja	8	17.8	17.8	17.8
	PNS	4	8.9	8.9	26.7
	Wiraswasta	15	33.3	33.3	60.0
	Petani	11	24.4	24.4	84.4
	Buruh	7	15.6	15.6	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

Pengetahuan Tentang Malaria

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	18	40.0	40.0	40.0
	Baik	27	60.0	60.0	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

Kejadian Malaria

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidakmengalami malaria	29	64.4	64.4	64.4
	Mengalami Malaria	16	35.6	35.6	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

Pengetahuan Tentang Malaria * Kejadian Malaria

Crosstab

			Kejadian Malaria		Total
			mengalami malaria	TidakMengalami Malaria	
Pengetahuan Tentang Malaria	Kurang	Count	15	3	18
		Expected Count	6.4	11.6	18.0
		% within Pengetahuan Tentang Malaria	83.3%	16.7%	100.0%
		Baik	Count	1	26
	Expected Count	9.6	17.4	27.0	
	% within Pengetahuan Tentang Malaria	3.7%	96.3%	100.0%	
	Total	Count	16	29	45
	Expected Count	16.0	29.0	45.0	
% within Pengetahuan Tentang Malaria	35.6%	64.4%	100.0%		

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	29.887 ^a	1	.000		
Continuity Correction ^b	26.513	1	.002		
Likelihood Ratio	33.799	1	.000		
Fisher's Exact Test				.002	.002
Linear-by-Linear Association	29.223	1	.000		
N of Valid Cases ^b	45				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.40.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pengetahuan Tentang Malaria (Kurang / Baik)	9.008	.001	.081
For cohort Kejadian Malaria = Tidak mengalami malaria	.173	.061	.488
For cohort Kejadian Malaria = Mengalami Malaria	22.500	3.252	155.696
N of Valid Cases	45		

LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Nur Azizah B. Bara
 NIM : 16030065P
 Nama Pembimbing : 1. Nurul Hidayah Nasution, SKM, M.KM
 2. Yanna Wari Harahap, SKM, M.PH

NO.	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tandatangan Pembimbing
1.	07-07-2018	BAB I-III	Perbaiki yang ditandai	
2.	20-07-2018	BAB II BAB III	Penambahan Kerangka Teori Alat Pengumpulan Data Kelengkapan Kuesioner	
3.	03/08/2018	BAB III	Perbaiki mulai dari masalah utama BAB III sesuai dengan teori (DO)	
4.	14/08/2018	Acc	Acc Lengkapi persyaratan ujian proposal	
5.	14/08/2018	Acc	Acc ujian	

LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : Nur Azizah B. Bara
 NIM : 15030065P
 Nama Pembimbing : 1. Nurul Hidayah Nasution, M.KM
 2. Yanna Wari Harahap, SKM, M.P.H

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1	12/7/2015	BAB 4 BAB 5 & 6	ACC. Lengkapi pembahasan & kesimpulan (saran) <ul style="list-style-type: none"> - Hasil penelitian - Teori - Hasil penelitian org lain yg mirip - Kesimpulan sesuai dengan uraian dan tujuan khusus - Saran sesuai dengan manfaat penelitian. lanjut pembimbing 2	
2	15/7/2015			
3	23/7/2019	BAB 5 & 6	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki tabel - teori? & berkesan ditambah diperbaiki - Hasil? penelitian (misal: org) diulas & dibahas 	

LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : NurAzizah B.bara
 NIM : 15030065P
 Nama Pembimbing : 1. Nurul Hidayah Nasution, M.K.M
 2. Yanna Wari Harahap, SKM.M.P.H

NO	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda tangan Pembimbing
1	01/08/19 09/09/19 01/05/19	BAB-IV-VI	- lengkapi balasan + abstrak perbaikan + b-tugas + persiapan ujian - Acc Ujian hasil - ACC Ujian Rulpi	 

