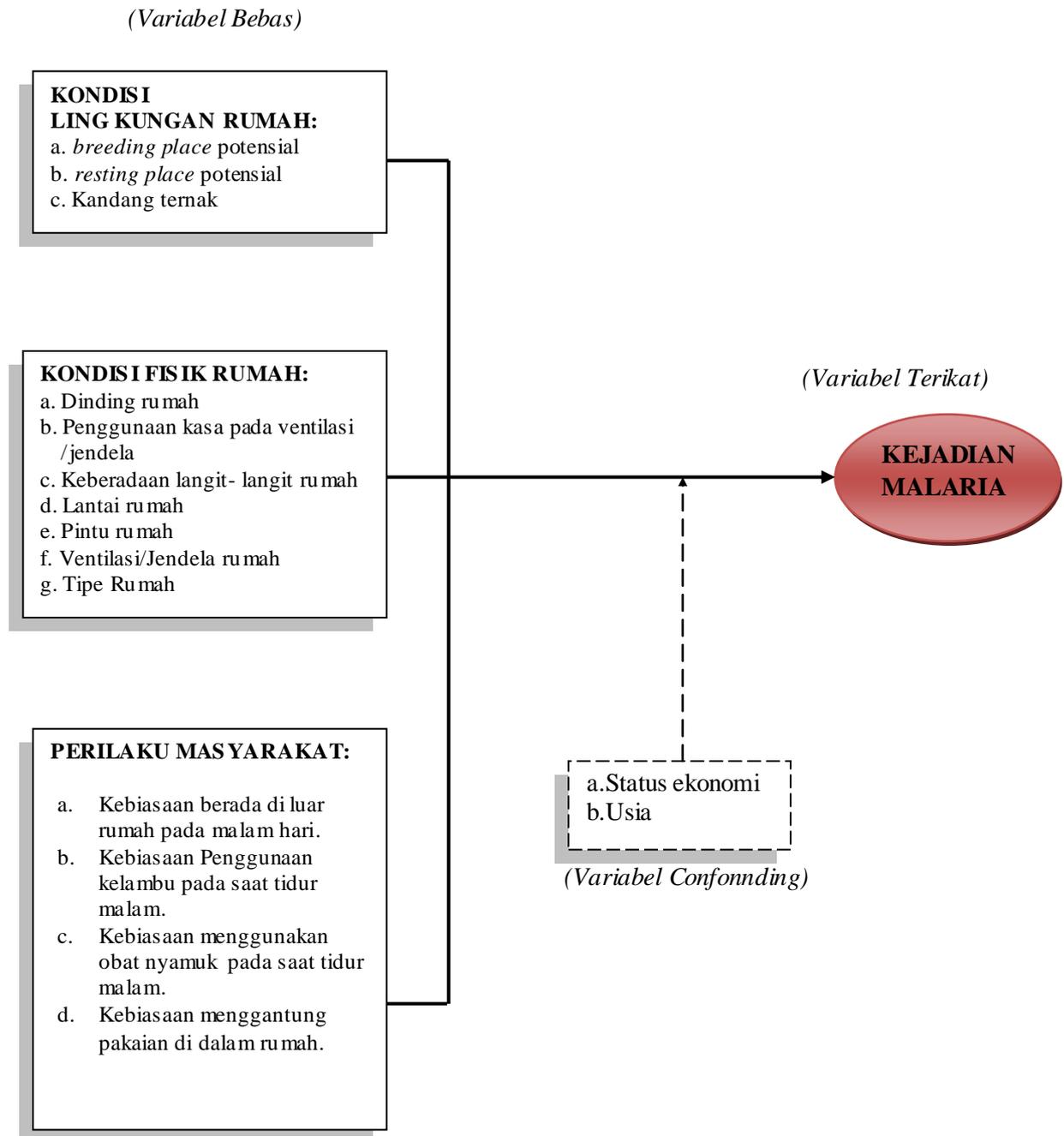


### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 3.1 Kerangka Konsep Penelitian

Kejadian penyakit malaria pada masyarakat bukan saja dapat disebabkan oleh Pelayanan petugas atau manajemen yang kurang baik dan karakteristik wilayah, tetapi juga karena perilaku penderita, Faktor kondisi fisik rumah, dan lingkungan di sekitar rumah yang tidak memenuhi standar baku mutu kesehatan, sehingga berisiko terhadap penyakit malaria, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini sebagai variabel bebas adalah kondisi fisik rumah, perilaku masyarakat, dan kondisi lingkungan sekitar rumah, dengan variabel *Confounding* adalah sosial ekonomi dan status gizi, imunitas, usia dan variabel terikat adalah kejadian malaria, seperti pada gambar kerangka konsep diatas.

## **B. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis yang akan dibuktikan kebenarannya dalam penelitian ini adalah:

1. Ada hubungan antara keberadaan genangan air (*Breeding place*) yang di temukan *larva* disekitar rumah dengan kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.
2. Ada hubungan antara keberadaan semak-semak/kebun (*Resting place*) disekitar rumah yang di temukan adanya nyamuk dengan kejadian malaria, di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.
3. Ada hubungan antara keberadaan kandang ternak disekitar rumah dengan kejadian malaria, di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.
4. Ada hubungan antara kondisi dinding rumah yang berlubang dengan kejadian malaria, di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.

5. Ada hubungan antara penggunaan kawat kasa pada ventilas/jendela rumah dengan kejadian malaria, di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.
6. Ada hubungan antara keberadaan langit-langit rumah dan langit-langit yang berlubang dengan kejadian malaria, di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.
7. Ada hubungan antara tipe rumah permanen dan tidak permanen dengan kejadian malaria, di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.
8. Ada hubungan antara jenis dan kondisi lantai rumah dan lantai yang berlubang pada rumah panggung dengan kejadian malaria, di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.
9. Ada hubungan antara ventilasi/jendela rumah yang berlubang dengan kejadian malaria, di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.
10. Ada hubungan antara pintu rumah yang berlubang dengan kejadian malaria, di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.
11. Ada hubungan antara kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari dengan kejadian malaria, di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.
12. Ada hubungan antara kebiasaan menggunakan kelambu dengan kejadian malaria, di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.
13. Ada hubungan antara kebiasaan menggunakan obat nyamuk dengan kejadian malaria, di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.

14. Ada hubungan antara kebiasaan menggantung pakaian dengan kejadian malaria, di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi, Provinsi Papua.

### C. Definisi Operasional

Definisi operasional dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1 Definisi Operasional.

No	Vriabel	Definisi	Pengukuran	Penyajian	Skala
1.	Kejadian Malaria	Kejadian malaria adalah kasus malaria yang ditandai dengan ditemukannya <i>Plasmodium</i> dalam darah melalui pemeriksaan laboratorium di Puskesmas Sarmi Kota	Uji laboratorium	1. Kasus : apabila positif terinfeksi <i>Plasmodium</i> berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis. 2. kontrol : apabila negatif <i>Plasmodium</i> berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis	Nominal
2.	Dinding rumah	Adalah jenis dinding rumah yang dinilai menurut kondisi dinding tersebut.	Observasi secara langsung di rumah responden	1. Tidak memenuhi syarat: bila terdapat lubang atau celah. 2. Memenuhi syarat: bila tidak ada lubang atau celah	Nominal
3.	Langit-langit	Adalah keberadaan seluruh langit-langit rumah yang dinilai menurut kondisi langit-langit rumah.	Observasi secara langsung di rumah responden	1. Tidak memenuhi syarat: bila terdapat lubang atau celah. 2. Memenuhi syarat: bila tidak ada lubang atau celah	Nominal
4.	Ventilasi/jendela rumah	Adalah kondisi ventilasi/jendela yang di nilai menurut ada atau tidak ada kawat kasa yang di pasang pada ventilasi untuk mencegah masuknya nyamuk kedalam rumah.	Observasi secara langsung di rumah responden	1. Tidak memenuhi syarat: tidak terdapat kawat kasa pada ventilasi/jendela. 2. Memenuhi syarat: menggunakan kawat kasa	Nominal

5.	Genangan air/ <i>breeding place</i> potensial	Keberadaan ekosistem dengan habitat yang digenangi air dan merupakan breeding places nyamuk yang ditandai dengan terdapatnya jentik nyamuk didalamnya. Dapat berupa rawa-rawa, parit/selokan, sungai, kolam dan danau yang ada disekitar rumah responden	Observasi secara langsung di rumah responden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada : apabila terdapat salah satu ekosistem dengan habitat yang digenangi air, berupa : rawa-rawa, parit/selokan dan danau pada jarak <math>\leq 100</math> m dari rumah responden serta ditemukan jentik nyamuk.</li> <li>2. Tidak ada : apabila tidak memenuhi kriteria di atas atau berada pada jarak <math>&gt; 100</math> m dari rumah responden.</li> </ol>	Nominal
6.	Semak-semak/ <i>resting place</i> potensial	Kumpulan pepohonan dan tumbuhan berupa rumputan atau perdu dengan ketinggian maksimal 2 meter sebagai tempat peristirahatan nyamuk.	Observasi secara langsung di rumah responden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada: apabila terdapat kumpulan pepohonan dan tumbuhan berupa rumputan dengan ketinggian maksimal 2 meter pada jarak <math>\leq 100</math> m dari rumah responden</li> <li>2. Tidak ada : apabila tidak memenuhi kriteria diatas atau berada pada jarak <math>&gt; 100</math> meter dari rumah responden</li> </ol>	Nominal
7.	Keberadaan kandang ternak	Kandang ternak dalam penelitian ini adalah kandang ternak hewan besar (babi atau sapi) yang di pelihara oleh responden dan berada pada sekitar lingkungan rumah memberikan peluang untuk perkebang biakan nyamuk	Observasi secara langsung di rumah responden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada: apabila terdapat kandang ternak yang berada pada jarak <math>\leq 10</math> meter dari rumah responden</li> <li>2. Tidak ada: apabila tidak memenuhi kriteria diatas atau berada pada jarak <math>\geq 10</math> meter dari rumah responden.</li> </ol>	Nominal
8.	Kebiasaan berada di luar rumah pada	Kebiasaan responden berada di luar rumah pada malam hari, seperti ngobrol dan berbagai aktivitas	Wawancara dengan responden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya : Apabila responden berada di luar</li> </ol>	Nominal

	malam hari	lainnya.		rumah mulai pukul 18.00, durasi lebih dari 1 jam dengan frekuensi minimal 3 kali dalam seminggu.  2. Tidak : Apabila tidak memenuhi kriteria diatas	
9.	Kebiasaan menggunakan kelambu	Kebiasaan responden menggunakan kelambu sewaktu tidur pada malam hari.	Wawancara dengan responden	1. Tidak : Apabila setiap kali tidur pada malam hari responden tidak menggunakan kelambu  2. Ya : Apabila setiap kali tidur pada malam hari responden selalu menggunakan kelambu.	Nominal
10.	Kebiasaan menggunakan obat anti nyamuk	Kebiasaan responden menggunakan obat anti nyamuk untuk menghindari dari gigitan nyamuk pada saat tidur yaitu dengan cara menyemprot atau menggunakan obat nyamuk bakar.	Wawancara dengan responden	1. Tidak : Apabila setiap kali tidur pada malam hari responden tidak menggunakan anti nyamuk.  2. Ya : Apabila tidak memenuhi kriteria diatas.	Nominal
11.	Kebiasaan menggantung pakaian	Kebiasaan responden menggantung pakaian dalam rumah, baik pakaian habis pakai maupun pakaian yang belum dipakai.	Wawancara dengan responden	1. Ya : Apabila responden selalu menggantung pakaian yang habis dipakai maupun yang belum dipakai di dalam rumah.  2. Tidak : Bila tidak memenuhi kriteria diatas	Nominal
12.	Lantai rumah	Adalah jenis lantai rumah yang dinilai menurut kondisi dinding tersebut	Observasi secara langsung di rumah responden	1. Tidak memenuhi syarat: bila terdapat lubang atau celah.  2. Memenuhi syarat:	Nominal

				bila tidak ada lubang atau celah	
13.	Ventilasi/Jendela	Adalah Ventilasi/ jendela rumah yang dinilai menurut kondisi Ventilasi/jendela tersebut	Observasi secara langsung di rumah responden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak memenuhi syarat: bila terdapat lubang atau celah.</li> <li>2. Memenuhi syarat: bila tidak ada lubang atau celah</li> </ol>	Nominal
15.	Pintu rumah	Adalah keberadaan pintu rumah yang dinilai menurut kondisi pintu rumah tersebut.	Observasi secara langsung di rumah responden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak memenuhi syarat: bila tidak terdapat daun pintu dan terdapat lubang atau celah pada daun pintu.</li> <li>2. Memenuhi syarat: bila terdapat daun pintu dan tidak terdapat lubang atau celah pada daun pintu.</li> </ol>	Nominal
16	Tipe Rumah	Adalah kondisi rumah yang dinilai menurut konstruksi atau bahan yg digunakan untuk membuat rumah tersebut	Observasi secara langsung di rumah responden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak memenuhi syarat/tidak permanen apabila rumah/tempat tinggal responden terbuat dari bahan yang mudah rusak dan terdapat lubang atau hanya berbentuk gubuk.</li> <li>2. Memenuhi syarat/ permanen apabila rumah/tempat tinggal responden terbuat dari bahan yang tidak mudah rusak dan tidak terdapat lubang atau bukan gubuk.</li> </ol>	Nominal

#### D. Variabel Penelitian

Variabel pada penelitian ini terdiri dari:

1. Variabel Bebas

- a. Keberadaan genangan air di sekitar rumah (*breeding place*).
- b. Keberadaan semak-semak/kebun disekitar rumah (*resting place*).
- c. Keberadaan kandang ternak disekitar rumah.
- d. jenis dinding rumah.
- e. penggunaan kawat kasa pada ventilasi/jendela rumah.
- f. keberadaan langit-langit rumah.
- g. Jenis lantai rumah
- h. Pintu rumah
- i. Kondisi Ventilasi/Jendela Rumah
- j. Tipe rumah
- k. Kebiasaan berada diluar rumah pada malam hari.
- l. kebiasaan menggunakan kelambu pada saat tidur malam hari.
- m. penggunaan obat anti nyamuk pada saat tidur.
- n. kebiasaan menggantung pakaian di dalam rumah.

2. Variabel Terikat

Kejadian malaria

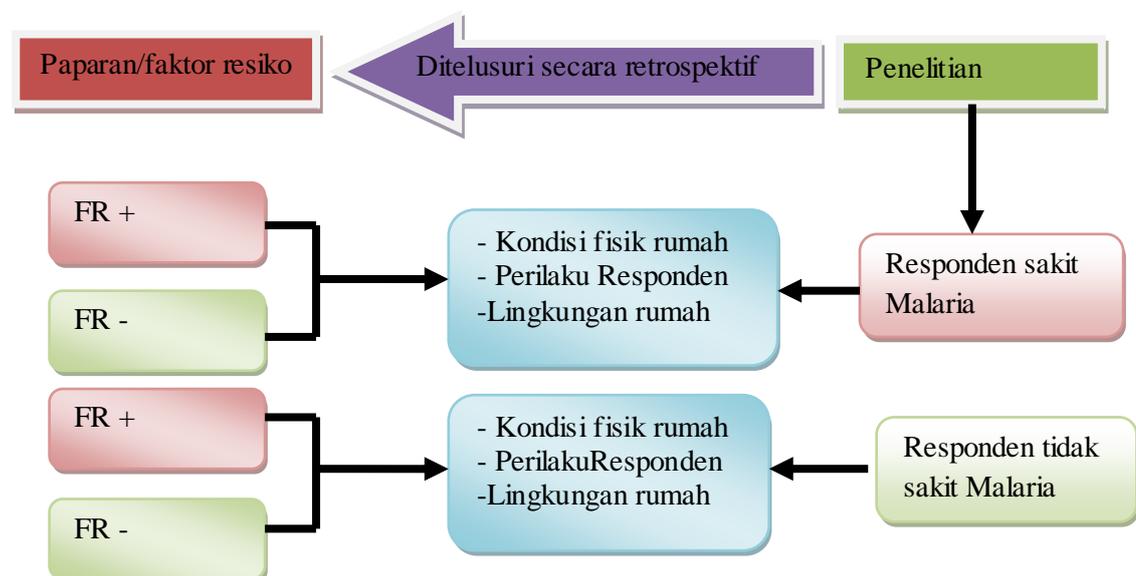
3. Variabel Pengganggu

- a. Status ekonomi.
- b. Usia

## E. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional yang menggunakan metode *Retrospective Study* dengan pendekatan *Case control*, yaitu membandingkan antara kelompok orang yang menderita penyakit MALARIA (*kasus*) dengan kelompok orang yang tidak menderita penyakit MALARIA (*kontrol*), kemudian dicari penyebab timbulnya penyakit tersebut seperti dibawah ini: <sup>(42)</sup>

Gambar 3.2 : Desain Penelitian



Faktor resiko yang di uji dalam penelitian ini adalah :

1. Genangan air disekitar rumah.
2. Keberadaan semak-semak di sekitar rumah.
3. Keberadaan kandang ternak di sekitar rumah.
4. Tipe rumah.
5. Jenis dinding rumah.
6. Langit-langit rumah.
7. Penggunaan kasa pada ventilasi/jendela rumah.

8. Jenis dan kondisi lantai rumah.
9. Keberadaan dan kondisi pintu rumah.
10. Kondisi ventilasi/jendela.
11. Kebiasaan beradah diluar rumah pada malam hari.
12. Penggunaan kelambu.
13. penggunaan obat anti nyamuk.
14. Kebiasaan menggantung pakaian didalam rumah.

#### **F. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Distrik Sarmi Kota, Kabupaten Sarmi Provinsi Papua tahun 2012, dengan waktu penelitian selama tiga bulan, yaitu dari bulan januari sampai dengan april tahun 2012.

#### **G. Populasi**

##### 1. Populasi Kasus:

Populasi kasus dalam penelitian ini adalah semua penduduk di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Distrik Sarmi kota, Kabupaten Sarmi yang menderita malaria berdasarkan hasil pemeriksaan sedian darah (SD), ditandai dengan ditemukannya *Plasmodium* dalam darah oleh petugas laboratorium (LAB) di Puakesmas dan dinyatakan positif (+) malaria.

##### 2. Populasi Kontrol:

Populasi kontrol dalam penelitian ini adalah semua penduduk di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kota, Distrik Sarmi kota, Kabupaten Sarmi yang tidak menderita malaria tetapi datang ke Puskesmas dengan keluhan penyakit lain, misalnya luka-luka, batuk dan pilek, kemudian diperiksa sedian darahnya (SD),

dan dinyatakan negatif (-) malaria ditandai dengan tidak ditemukannya *Plasmodium* dalam darah oleh petugas laboratorium (LAB).

#### **H. Kriteria Inklusi**

1. Bersedia berpartisipasi dalam penelitian
2. Bertempat tinggal di lokasi penelitian.
3. Tidak pernah tinggal di daerah endemis lain selain di Distrik Sarmi Kota
4. Untuk kelompok kasus adalah penduduk yang sedian darahnya(SD) positif mengandung *Plasmodium* berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium (LAB) di Puskesmas Sarmi Kota oleh petugas.
5. Untuk kelompok kontrol adalah penduduk yang sedian darahnya (SD) negatif, mengandung *Plasmodium* berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium di Puskesmas Sarmi Kota.
6. Berumur 15 tahun sampai dengan 65 tahun.
7. Kelompok kasus dan kontrol tidak tinggal serumah.

#### **I. Teknik Sampling**

Sampel merupakan populasi target yang memenuhi kriteria inklusi yang di tambah dengan kelompok kontrol dan dijadikan sebagai subyek penelitian. Untuk dapat menetapkan besar sampel kelompok kasus pada penelitian ini maka perlu ada nilai *Odds Ratio* penelitian sebelumnya, seperti yang diuraikan pada tabel dibawah ini.<sup>(43)</sup>

Tabel 3.1 : Rekapitulasi Nilai *Odds Rasio* Penelitian Terdahulu.

No	Paparan /Faktor Risiko	Odds Rasio	Sumber
1	Kelambu	5,182	Yawan
2	Genangan Air	13,6	Sunarsi
3	Kebiasaan Keluar Malam	3,454	Sunarsi
4	Kain kasa ventilasi rumah	3,71	Husein
5	Kebiasaan menggantung pakaian	1,0	Yawan
6	Obat Nyamuk	12,4	Suwito
7	Dinding rumah	2,201	Mirino
8	Langit-langit rumah	0,696	Yawan
9	Kandang ternak	1,5	Suwito
10	Semak-semak	7,3	Suwito

Sumber : *Suwito (2005), Yawan(2006), Husein(2007), Sunarsi,(2008), Mirino(2009)*

Pada studi kasus kontrol peneliti menggunakan *odds rasio* (OR) sebagai perkiraan hasil yang diinginkan, dengan demikian apabila  $P^1$  = proporsi kasus dan  $P^2$  proporsi kontrol maka :<sup>(44)</sup>

$$P_i = \frac{P_2 \times OR}{OR (P_2) + 1 - P_2}$$

$$n = \frac{Z^2_{1-\alpha/2} \{ 1/[P_1 (1 - P_1)] + 1/[P_2 (1 - P_2)] \}}{[ \ln (1 - \epsilon) ]^2}$$

Keterangan :

n : Besar Sampel

$P^1$  : Proporsi terpapar pada kelompok kasus

$P^2$  : Proporsi terpapar pada kelompok pembandingan sebesar : 0,40 (0,01 – 0,90)

$\epsilon$  : Presisi/Penyimpangan, sebesar 0,5 (0,10; 0,20; 0,30; 0,40; 0,50)

$Z^2_{1-\alpha/2}$  : Nilai pada kurva normal yaitu, distribusi normal, pada tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha=0,05$ ) untuk uji dua arah, sebesar 1,96 proporsi terpajan pada kelompok kasus.

OR : Besar risiko paparan pada faktor risiko sebesar 5,1 = 1,0 – 13,6

Dalam penelitian ini untuk mencapai derajat kepercayaan 95% dan untuk menduga *Odds Ratio* populasi dengan jarak dari 50 % dari nilai *Odds Ratio* yang sesungguhnya yang diperkirakan sekitar 0,4 dan proporsi terpapar pada kelompok kontrol adalah 1,6, sehingga rumus perhitungan sampel adalah sebagai berikut :<sup>(43)</sup>

$$\begin{aligned}
 P1 &= \frac{0,4 \times 5,1}{(5,1 \times 0,4) + (1 - 0,4)} \\
 &= \frac{2}{2,64} = 0,7 \\
 n &= \frac{\{ (1,96)^2 [1/0,7 [1-0,7] + 1/0,4 [1-0,4] ] \}}{\{1n[1-0,4] \}^2} \\
 n &= \frac{(1,96)^2 (0,42 + 1,5)}{[0,36]^2} \\
 n &= \frac{3,8416 \times 1,92}{0,1296} \\
 n &= \frac{7,375872}{0,1296}
 \end{aligned}$$

$$n = 56,91 \text{ maka dibulatkan menjadi } = 57 \text{ Orang}$$

Dengan demikian maka besar sampel dalam penelitian ini adalah sebesar 114 yang terdiri dari 57 kasus dan 57 kontrol yang memiliki karakteristik yang sama (usia dan jenis kelamin).

## J. Instrumen dan Prosedur Penelitian

### 1. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini yang di gunakan untuk mengumpulkan data adalah kuesioner, *microskop*, alat tulis, kamera digital, komputer, *kaca slide* dan *Chek list* yang di gunakan untuk mengumpulkan data.

#### a. Kuesioner

Lembar yang berisikan pertanyaan-pertanyaan menyangkut penelitian dan di tujukan kepada responden saat penelitian.

#### b. *Microskop*

Media atau alat yang digunaka oleh petugas laboratorium (LAB) di puskesmas untuk pemeriksaan sedian darah (SD)dari responden.

#### c. Alat tulis

Adalah alat yang digunakan untuk mencatat dan melaporkan hasil penelitian. Alat tersebut berupa pensil,penghapus, ballpoint dan kertas.

#### d. Kamera digital

Untuk dokumentasi pada saat penelitian dilapangan

#### e. Komputer

Untuk mengentri, mengolah dan menganalisa data penelitian.

#### f. *Kaca slide*

Media atau alat yang digunakan untu mengambil sampel sedian darah (SD) dari responden.

#### g. *Chek list*

Lembar observasi yang digunakan untuk mengamati dan memberi penilaian pada objek penelitian dilapangan.

## 2. Prosedur Penelitian

### a. Persiapan penelitian

- 1) Permohonan ijin untuk penelitian dari pengelola Program Pasca Sarjana Program Kesehatan Lingkungan Universitas Diponegoro Semarang.
- 2) Permohonan ijin untuk penelitian dari Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Provinsi Papua, Kantor Kesatuan Bangsa dan Perlindungan Masyarakat Kabupaten Sarmi dan Distrik Sarmi Kota.
- 3) Permohonan ijin untuk penelitian dari Dinas Kesehatan Provinsi Papua, Kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Sarmi dan Puskesmas Sarmi Kota.
- 4) Survei lokasi untuk penentuan lokasi rumah penderita dengan sawah, parit, pinggiran sungai, kobakan air, kolam, rawa dan lain-lain.
- 5) Melakukan persiapan dan penyediaan perlengkapan yang akan digunakan dalam penelitian.
- 6) Menentukan petugas survei yang akan membantu dalam penelitian

### b. Pelaksanaan penelitian

#### 1) Data Primer

##### a) Pemeriksaan Sediaan Darah (SD)

Pemeriksaan sediaan darah (SD) dilakukan di Puskesmas oleh petugas laboratorium (LAB) untuk mengetahui sediaan darah dari responden mengandung *plasmodium* atau tidak.

##### b) Menentukan Kategori Sampel

Sampel akan dikategorikan menjadi dua yaitu kasus dan kontrol dimana:

1. Kasus

sampel yang menjadi kasus dalam penelitian adalah sampel darah dari responden yang dinyatakan positif (+) malaria yang ditandai dengan ditemukannya *plasmodium* dalam darah berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium oleh petugas di puskesmas.

2. Kontrol

Sampel yang menjadi kontrol dalam penelitian adalah sampel darah dari responden yang dinyatakan negatif (-) malaria yang ditandai dengan tidak ditemukannya *plasmodium* dalam darah berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium oleh petugas di puskesmas.

- 2) Data sekunder

Adalah berupa laporan-laporan dari puskesmas dan dinas kesehatan yang ada kaitannya dengan tujuan dan permasalahan dalam penelitian.

## **K. Cara Pengumpulan Data**

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dibagi menjadi dua jenis data yaitu :

1. Data primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari tempat penelitian pada saat penelitian melalui observasi dan wawancara yang akan dilakukan oleh peneliti:

- a. Observasi

Yaitu pengamatan langsung terhadap kondisi fisik rumah dan lingkungan di sekitar rumah/keberadaan genangan air di sekitar rumah menggunakan *check*

*list* sehingga data yang terkumpul itu lebih relevan dengan masalah yang diteliti.

b. Wawancara

Mengadakan tanya jawab langsung pada responden menggunakan kuisioner dengan mendatangi rumah responden baik yang kasus maupun yang kontrol sehingga wawancara dapat berjalan lancar dan berhasil sehingga memperoleh hasil yang diharapkan.

2. Data sekunder

Data sekunder yaitu data yang digunakan untuk melengkapi atau mendukung data primer seperti;

a. Data bulanan dan Tahunan

Adalah laporan-laporan dari puskesmas dan dinas kesehatan yang ada kaitannya dengan tujuan dan permasalahan dalam penelitian, diperoleh dengan cara mengambilnya di instansi-instansi yang mempunyai data-data terkait dengan penelitian, kemudian akan digunakan untuk melengkapi data primer, misalnya data penduduk, data kesakitan dan data lainnya yang berkaitan dan dibutuhkan dalam penelitian.

b. Data baru

data baru adalah data yang diperoleh dari Puskesmas pada saat penelitian yaitu data hasil pemeriksaan di laboratorium (LAB) oleh petugas di Puskesmas, untuk mengetahui hasil pemeriksaan sediaan darah (SD) dari responden.

## L. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. *Editing*, yaitu memeriksa kembali kuisioner yang telah diisi dan diteliti satu persatu untuk mengetahui apakah jawaban yang ada sudah lengkap, jelas, relevan dan konsisten.
- b. *Coding*, yaitu pemberian tanda atau kode pada data yang telah terkumpul untuk memudahkan analisis dengan menggunakan komputer.
- c. *Entry*, yaitu proses memasukkan data yang telah diedit dan dikode ke dalam komputer untuk dianalisis.
- d. *Cleaning*, yaitu data yang telah diperoleh dikumpulkan untuk dilakukan pembersihan data dengan mengecek data yang benar saja yang diambil sehingga tidak terdapat data yang meragukan atau salah.
- e. *Tabulating*, yaitu menyusun dan menghitung data hasil pengkodean untuk disajikan dalam tabel.

## M. Analisis Data

Data yang diperoleh dikumpulkan untuk dilakukan pemeriksaan/validasi data, pengkodean rekapitulasi dan tabulasi, kemudian dilakukan analisis statistik dengan menggunakan SPSS versi 16.0. Adapun rancangan analisa statistik yang akan digunakan adalah :

- a. Analisis Univariat

Analisis ini dilakukan pada semua variabel penelitian, Kemudian data yang telah terkumpul diolah dengan menggunakan komputer dan disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan narasi sebagai penjelasan.<sup>(44)</sup>

b. Analisis Bivariat

Dilakukan untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara kejadian malaria dengan faktor yang berkontribusi, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji *Chi Square* dengan derajat kepercayaan 95% (CI) dan  $\alpha$  0,05.

Proses pengujian hipotesis dengan uji *Chi Square* adalah membandingkan frekuensi yang terjadi (*observe*) dengan frekuensi harapan (*expected*).

Pembuktian hipotesis dengan uji *Chi Square* dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai OR} = \frac{axd}{bxc}$$

Adapun bentuk tabel yang digunakan untuk perhitungan *odds ratio* adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 perhitungan *odds ratio*

<i>Faktor risiko</i>	<i>Status penyakit</i>		Jumlah
	Kasus	Kontrol	
+	A	b	a + b
-	C	d	c + d
	a + c	b + d	a+c+b+d

*Odds* kelompok kasus : a/c

*Odds* kelompok kontrol : b/d

*Odds Ratio* (OR) : a/c : b/d = ad/bc

Interpretasi nilai *Odds Ratio* :

a. OR = 1 : tidak ada asosiasi antara faktor risiko dengan penyakit  
(bersifat *protektif*)

b. OR > 1,0 : estimasi ada asosiasi positif antara faktor risiko dengan

penyakit

- c.  $OR < 1,0$  : estimasi bahwa ada asosiasi negatif antara faktor risiko dengan penyakit.

c. Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan untuk melihat hubungan variabel-variabel bebas dengan variabel terikat dan variabel bebas mana yang paling besar hubungannya terhadap variabel terikat. Analisis dilakukan dengan cara menghubungkan beberapa variabel bebas dengan satu variabel terikat secara bersamaan. Analisis multivariat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Regresi Logistik.

Menganalisis faktor risiko dengan kejadian MALARIA secara bersama-sama di gunakan Uji *Regresi Logistik ganda* dengan,  $\alpha = 0,05$ . Untuk melihat kontribusi variabel dominan terhadap kejadian MALARIA, digunakan *Regresi Logistik model prediksi* dengan rumus:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-(a+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_kx_k)}}$$

Keterangan :

- P : Probabilitas untuk terjadinya peristiwa dari variabel respon (*dependen*).
- $\alpha$  : Konstanta (*intersep*)
- $b_k$  : Koefisien variabel regresi variabel *predictor (independen)* yang biasa disebut *slope*.
- $x_k$  : Variabel *predictor* yang pengaruhnya akan diteliti
- e : Inverse logaritma natural (2,7182818)

## N. Jadwal Penelitian

Tabel 3.3 Jadwal penelitian.

No	Kegiatan	Waktu/ Bulan										
		Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agt	Sep	Okt
1.	Penyusunan proposal dan perbaikan	■	■									
2.	Pengurusan ijin penelitian/data awal		■	■								
3.	Studi pendahuluan			■	■							
4.	Seminar proposal					■						
5.	Pelaksanaan penelitian (pengambilan data)					■	■					
6.	Seleksi data penelitian						■					
7.	Pengolahan data						■					
8.	Penyusunan tesis	■	■	■	■	■	■	■	■			
9.	Seminar hasil								■			
10.	Ujian tesis							■	■			
11.	Revisi Tesis/ Perbaikan							■		■	■	
12.	Wisudah									■		■

