

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN KELAMBU
DENGAN TERJADINYA PENYAKIT MALARIA PADA
MASYARAKAT DI KAMPUNG MINDIPTANA DISTRIK MINDIPTANA
KABUPATEN MERAUKE TAHUN 2003**

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi
salah satu persyaratan dalam mencapai derajat
Ahli Madya Kesehatan Lingkungan**



Oleh

**THADEUS KAMBAYONG
NIM : 200 301 038**

**DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
TAHUN 2003**

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “*Hubungan Antara Penggunaan Kelambu Dengan Terjadinya Penyakit Malaria Pada Masyarakat di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana Kabupaten Merauke Tahun 2003*” telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 23 Oktober 2003 Politeknik Kesehatan Jayapura Jurusan Kesehatan Lingkungan dan dinyatakan *lulus*.

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing



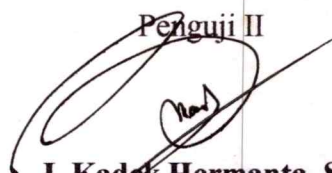
Sri Mulyono, SKM, M.Kes.
NIP. 140 209 683

Penguji I



Haryono, SKM, M.Kes.
Nip : 140 192 802

Penguji II



I Kadek Hermanta, SKM.
Nip : 140 247 355

KTI ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan.

Jayapura, 31 Oktober 2003

Mengetahui

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



HARYONO, SKM, M.Kes.
NIP. 140 192 802

ABSTRAK

Politeknik Kesehatan Jayapura
Program D III Kesehatan Lingkungan
Karya Tulis Ilmiah, Juli 2003

Thadeus Kambayong.

“Hubungan Antara Penggunaan Kelambu dengan Terjadinya Penyakit Malaria Pada Masyarakat Di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana Kabupaten Merauke Tahun 2003.”

x + 43 halaman + 3 tabel, 9 lampiran

Penyakit Malaria disebabkan oleh Plasmodium dan ditularkan oleh nyamuk Anopheles, di distrik Mindiptana terdapat 3.594 penderita malaria dengan prevalensi sebesar 72,5 % pada tahun 2002.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan kelambu dengan terjadinya penyakit malaria di Kampung Mindiptana.

Pada penelitian ini diperoleh data dari 50 responden yang tidur menggunakan kelambu terdapat 5 responden (10 %) hasil pemeriksaan DDR nya positif Malaria, dan dari 50 responden yang tidur tidak menggunakan kelambu terdapat 35 responden (70 %) hasil pemeriksaan DDR nya positif Malaria. Setelah diuji dengan uji statistik Chi-Square (X^2) diperoleh $X^2_{hitung} = 37,75$ dan $X^2_{tabel} = 3,841$ pada $\alpha = 5 \%$ dan $df = 1$. Jadi ada hubungan yang bermakna antara penggunaan kelambu dengan terjadinya penyakit malaria pada responden di Kampung Mindiptana, Distrik Mindiptana Kabupaten Merauke.

Masyarakat agar terhindar dari gigitan nyamuk Anopheles, agar menggunakan kelambu pada saat tidur sehingga penyakit malaria dapat dihindari. Dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan kelambu yang telah diberi insektisida dengan terjadinya penyakit malaria pada masyarakat di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana.

Kepustakaan : 11 buah.

MOTTO

Tuhan Itu Kekuatanku

“ Tuhan itu kekuatanku dan Mazmurku, Ia telah menjadi Keselamatanku “

(Mazmur 118 : 14)

Hal Kasih

“Tidak ada kasih yang lebih besar daripada kasih seseorang yang memberikan nyawanya untuk sahabat – sahabatnya “

(Yohanes 15 : 13)

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa

Kupersembahkan karya kecil ini untuk

Rosa, dan anak-anak tercinta

Yang selalu berdoa siang dan malam untuk keberhasilanku

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Karya Tulis Ilmiah penulis ini disusun sebagai salah satu syarat dalam mencapai derajat ahli madya kesehatan lingkungan pada Politeknik Kesehatan Jayapura.

Dengan terselesainya penulisan Karya Tulis ilmiah ini, tidak terlepas dari segala bantuan, bimbingan, arahan dan dorongan dari Bapak Pembimbing. Untuk itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Yan Piet Rumaikewi, SKM, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Jayapura, yang telah memperkenalkan penulis untuk menempuh pendidikan di institut ini.
2. Bapak Haryono, SKM, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Program Diploma III Kesehatan Lingkungan.
3. Bapak Sri Mulyono, SKM, M.Kes, selaku Dosen Pembimbing I
4. Bapak Mieng Nova Sutopo, SKM selaku Dosen Pembimbing II
5. Bapak/Ibu Staf Dosen Politeknik Kesehatan Jayapura yang telah banyak meluangkan waktunya dalam menyelesaikan pendidikan di institut ini.
6. Bapak Kepala Puskesmas Mindiptana dan staf yang telah membantu kami dalam penelitian ini.
7. Bapak Kepala Kampung Mindiptana – Distrik Mindiptana Kabupaten Merauke.

8. Istri dan anak-anak tercinta yang telah memberikan dorongan dalam menyelesaikan pendidikan.
9. Sahabat serta semua rekan-rekan mahasiswa/i yang telah membantu menulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhirnya semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan pahala atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

Jayapura, Oktober 2003

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Penyakit Malaria	5
B. Penyebaran Penyakit Menular	8
C. Vektor Penyakit Malaria	10
D. Penanggulangan Penyakit Malaria	11
E. Kerangka Teoritis	27

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	28
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	28
C. Populasi dan Sampel	28
D. Langkah-Langkah Penelitian	29
E. Variabel Penelitian	31
F. Definisi Operasional	32
G. Hipotesis Penelitian	34
H. Pengumpulan Data	34
I. Penyajian Data	35
J. Analisa Data	37

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.

A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan	40

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.

A. Kesimpulan	42
B. Saran	43

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

1. Hasil Pemeriksaan DDR pada Resopnden Yang Tidur Menggunakan Kelambu.
2. Hasil Pemeriksaan DDR pada Resopnden Yang Tidur Tidak Menggunakan Kelambu.
3. Hubungan Antara Penggunaan Kelambu dengan Kejadian Penyakit Malaria di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana.

DAFTAR LAMPIRAN

1. Jadwal Kegiatan Penelitian Dalam Rangka Penulisan Karya Tulis Ilmiah.
2. Tidur Dengan Menggunakan Kelambu dan Tidak Menggunakan Kelambu
3. Pengambilan Sampel Darah Responden
4. Pemeriksaan DDR
5. Perhitungan Chi-Square
6. Tabel X^2
7. Surat Izin Kepala Puskesmas Mindiptana
8. Tabel Induk Hasil Pemeriksaan DDR Responden Yang Tidur Menggunakan Kelambu dan Yang Tidur Tidak Menggunakan Kelambu.
9. Riwayat Hidup Penulis

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit malaria adalah suatu penyakit menular yang banyak diderita oleh penduduk di daerah tropis atau sub tropis, yaitu negara-negara daerah katulistiwa. Penyakit ini semula ditemukan di rawa-rawa dan diduga disebabkan oleh udara rawa yang buruk, sehingga dikenal sebagai penyakit malaria yang berarti penyakit akibat udara yang buruk. Kemudian terbukti bahwa pendapat tersebut keliru, karena penyakit ini diderita pula oleh penduduk yang berada di daerah pantai, pertanian, perkebunan dan hutan. (Depkes, 1993)

Penyakit malaria yang sebenarnya disebabkan oleh bibit penyakit yang hidup di dalam darah manusia, bibit penyakit tersebut termasuk di dalam golongan *parasit* yang disebut *plasmodium*. Terdapat 4 jenis *plasmodium* yang dapat menyebabkan penyakit malaria dengan spesifikasi yang berbeda-beda. Penyakit malaria yang disebabkan oleh *plasmodium* tersebut ditularkan melalui gigitan nyamuk jenis *Anopheles*. (Depkes, 1986).

Parasit *plasmodium* ini beserta nyamuk sebagai perantara penyaluran (vector) baru ditemukan pada permulaan abad ke-20 (Hildyard & Gold Smith, 1993).
- Penyakit malaria ini banyak terjadi pada penduduk yang bermukim di sekitar daerah

pantai dan pinggiran hutan. Penderita malaria di Papua pada tahun 2002 sebesar 171.254 penderita (Prop. Papua, 2002).

Hal ini menunjukkan bahwa penyakit malaria di Propinsi Papua masih merupakan masalah yang harus segera ditangani oleh Dinas Kesehatan Propinsi Papua.

^{kab. Merauke}
Di Kota Jayapura, dalam profil kesehatan Propinsi Papua diperoleh data kasus penyakit malaria sebesar 58.202 penderita dengan prevalensi sebesar 17,92 % . Dari data tersebut di atas diketahui bahwa Kota Jayapura menduduki ranking ke- 4 (empat) dalam kasus malaria di Papua.

Dari 58.202 kasus penyakit malaria yang ada di Kabupaten Merauke, Distrik Mindiptana merupakan daerah endemis malaria dengan jumlah kasus malaria pada tahun 2000 sebesar 2.405 dengan prevalensi sebesar 48,2 %, pada tahun 2001 terdapat 3.570 kasus dengan prevalensi sebesar 71,5 %, dan pada tahun 2002 terdapat 3.594 kasus dengan prevalensi sebesar 72,5 % (Puskesmas Mindiptana, 2002).

Berdasarkan data tersebut di atas, diperoleh gambaran bahwa penyakit malaria di Distrik Mindiptana terjadi peningkatan penyakit malaria setiap tahunnya. Kasus malaria bisa ditekan dengan berbagai cara, seperti cara mekanik, kimia, fisik termis dan biologis. Dari cara mekanik yaitu dengan pemasangan dan pemakaian kelambu pada tempat tidur (bed nets), pemakaian mosquito headnets, berselimut rapat waktu tidur, dan sebagainya.

Peningkatan malaria disebabkan masih banyaknya penduduk yang tidak menggunakan kelambu waktu tidur. Hal ini dapat dilihat dari survey awal bahwa sekitar 60 % penduduk yang menggunakan kelambu.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN KELAMBU DENGAN TERJADINYA PENYAKIT MALARIA PADA MASYARAKAT DI KAMPUNG MINDIPTANA DISTRIK MINDIPTANA KABUPATEN MERAUKE TAHUN 2003”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut di atas, maka dapat disusun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut : “Apakah ada hubungan antara penggunaan kelambu dengan terjadinya malaria pada masyarakat, kampung Mindiptana distrik Mindiptana Kabupaten Merauke”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum.

Diketuinya hubungan penggunaan kelambu dengan terjadinya penyakit malaria di kampung Mindiptana distrik Mindiptana.

2. Tujuan Khusus.

- a. Diketahui jumlah penduduk yang menggunakan kelambu dan yang tidak menggunakan kelambu dan positif malaria.
- b. Diketuainya hubungan penggunaan kelambu dengan kejadian malaria.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak antara lain :

1. Dapat memberikan informasi kepada pemegang program pemberantasan malaria di Kabupaten Merauke pada umumnya dan pemegang program pemberantasan penyakit malaria di puskesmas Mindiptana pada khususnya.
2. Dapat memberikan informasi kepada pihak Puskesmas Mindiptana tentang penyebaran penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas.
3. Diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan dan dapat menjadi acuan tentang penyakit malaria.
4. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang penyakit malaria.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Penyakit Malaria

Malaria berasal dari bahasa latin yang artinya air busuk, umumnya penyakit ini disebabkan oleh bau busuk dan uap dari air yang mengengang (Smith, 1993).

Orang-orang Roma mengasosiasikan penyakit ini dengan paya-paya atau tanah-tanah rawa, asosiasi ini sangat tepat yaitu, rawa-rawa paya-paya dan genangan-genangan air memang merupakan tempat-tempat bertelur dan berkembang biak yaitu nyamuk-nyamuk malaria sebagai penyalur penyakit malaria.

Penyakit ini semula banyak di temukan di rawa-rawa dan dikira disebabkan oleh udara rawa yang buruk, sehingga di kenal sebagai penyakit malaria (*Mal* = jelek, *aria* = Udara). Kemudian ternyata bahwa pendapat tersebut keliru, karena penyakit ini sudah lama diderita oleh banyak penduduk di daerah pantai, daerah persawahan, perkebunan dan hutan (Werner & Thuman, 2000).

Malaria adalah penyakit yang telah lama dikenal masyarakat di Indonesia baik gejala maupun pengobatan serta cara penyebarannya.

Gejala yang tipikal adalah berganti-gantinya perasaan panas-dingin, disebabkan oleh panas yang tinggi dan terdiri dari tiga gejala, yaitu, menggigil, panas dan berkeringat. Bagi awam gejala ini hampir sama untuk ke empat jenis malaria, maka konfirmasinya seringkali dilakukan atas dasar pemeriksaan darah (Soemirat, 1994).

Malaria disebabkan oleh protozoa, yaitu, *plasmodium malaria* yang terdiri atas empat spesies spesialis malaria :

1. *Plasmodium Falciparum* penyebab malaria tropika yang sering menyebabkan malaria yang berat/malaria otak dengan resiko kematian yang tinggi.
2. *Plasmodium Vivax* penyebab malaria tertiana
3. *Plasmodium Malariae* penyebab malaria Quartana
4. *Plasmodium Ovale*, jenis ini jarang sekali di jumpai di Indonesia.

Umumnya banyak di temukan di Afrika dan Pasifik Barat.
(Depkes,1993)

Penyakit malaria dapat membuat penderita menjadi lemah, kurang darah, karena sering kambuh. Sehingga dapat menurunkan produktivitas dan memudahkan orang terkena penyakit lain. Selain itu penderita sedemikian menjadi *reservoir* yang baik bagi *plasmodium*. Selain penderita kerapun dapat menjadi *Reservoir* bagi malaria ke manusia. Pengobatan malaria sampai saat ini belum dapat tuntas, sering menimbulkan efek sampingan, vaksinasipun belum dapat

dilaksanakan. Untuk itu pencegahan ataupun pengendalian hanya dapat dilakukan dengan baik apabila dapat dikendalikan populasi vektornya.

Siklus hidup parasit malaria menurut Depkes (1993) memerlukan dua macam yaitu, siklus aseksual dalam badan manusia dan siklus seksual dalam tubuh nyamuk. (Depkes, 1993).

1. *Siklus Aseksual ini terdiri atas :*

- a. Siklus di luar sel darah/*eksoeritrositer* yang berlangsung dalam hati yang pada *Plasmodium Vivax* dan *Plasmodium Ovale*, ada yang di temukan dalam bentuk laten didalam sel hati dan disebut *hipnosoit*. Sebagai suatu fase dari siklus hidup parasit yang dapat menyebabkan penyakit kumat/kambuh atau rekurensi (*longterm relapse*).

Menurut literatur *Plasmodium Vivax* dapat kambuh berkali-kali sampai jangka waktu 3 – 4 tahun sedangkan *Plasmodium Ovale* sampai bertahun-tahun, apabila pengobatan tidak dilaksanakan dengan baik.

- b. Siklus di dalam sel darah merah (*eritrositer*) yang terbagi lagi dalam:
 1. *Siklus Sisogoni* yang menimbulkan demam
 2. *Fase Gametogoni* yang menyebabkan seseorang menjadi sumber penular penyakit bagi nyamuk malaria.

2. *Siklus Seksual*

Siklus ini disebut juga *Siklus Sporogoni* karena menghasilkan *sporosoit* yaitu bentuk parasit yang sudah siap untuk ditularkan ke dalam tubuh manusia.

Masa berlangsungnya siklus ini disebut masa *inkubasi ekstrinsik* yang sangat dipengaruhi oleh suhu, kelembaban udara, hujan, angin sinar matahari dan arus air.

Prinsip pemberantasan malaria antara lain didasarkan pada siklus ini, di mana umur nyamuk harus di usahakan, agar lebih singkat dari pada masa *inkubasi ekstrinsik* sehingga *siklus sporogoni* tidak dapat berlangsung. Dengan demikian rantai penularan akan terputus.

B. Penyebaran Penyakit Malaria

Dalam buku Malaria Epidemiologi I menyatakan bahwa batas dari penyebaran malaria adalah 64° LU (Rusia) dan 32° LS (Argentina). Ketinggian yang dimungkinkan adalah 400 meter di bawah permukaan laut (Laut Mati dan Kenya) dan 2600 meter di atas permukaan laut (Bolivia).

Plasmodium vivax mempunyai distribusi geografis yang paling luas, mulai dari daerah yang beriklim dingin, subtropik sampai ke daerah tropik.

Plasmodium Falciparum jarang sekali terdapat di daerah yang beriklim dingin. *Plasmodium malariae* hampir sama dengan *Plasmodium falciparum*, meskipun jauh lebih jarang terjadinya *Plasmodium ovale* pada umumnya di jumpai di Afrika di bagian yang beriklim tropik; kadang-kadang di jumpai di Pasifik Barat.

Di Indonesia penyakit malaria tersebar di seluruh pulau dengan derajat endemisitas yang berbeda-beda dan dapat berjangkit di daerah dengan ketinggian sampai 1800 meter di atas permukaan laut.

Spesies yang terbanyak di jumpai adalah *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*, *Plasmodium malariae* banyak di jumpai di Indonesia bagian timur. *Plasmodium ovale* pernah di temukan di Papua dan Nusa Tenggara Timur. Nyamuk penyebar penyakit malaria adalah nyamuk *Anopheles* atau nyamuk malaria.

Menurut Juli Soemirat Slamet, 1994, vektor utama di Indonesia ada sekitar 12 spesies tetapi yang penting hanya ada 7 spesies yaitu :

1. *Anopheles sundaicus*, vektor malaria daerah pantai terdapat di pulau Jawa dan Sumatra.
2. *Anopheles Hyrcanus*, vektor malaria daerah rawa-rawa di Kalimantan dan daerah-daerah lain tempat.

3. *Anopheles Maculatus*, vektor malaria daerah perkebunan, kehutanan dan pegunungan terdapat di Bali dan Sulawesi .
4. *Anopheles Subpictus*, vektor malaria di pulau Jawa dan Sumatra.
5. *Anopheles Aconitus*, vektor malaria daerah persawahan di pulau Jawa dan Bali.
6. *Anopheles Leucosphirus*, vektor Malaria di hutan Sumatera dan Kalimantan .
7. *Anopheles Punctulatus*, vektor malaria di Maluku dan Papua.

Penyebaran penyakit malaria terutama terjadi di daerah rawa-rawa sepanjang pantai dan daerah pedesaan yang terdapat banyak sawah, perkebunan dan kehutanan serta lembah-lembah dan perbukitan.

C. Vektor Penyakit Malaria

1. Tempat-Tempat Perindukan Nyamuk

Tempat perindukan nyamuk *Anopheles* adalah genangan-genangan air, baik air tawar maupun air payau, tergantung dari jenis nyamuknya, air itu tidak boleh tercemar atau terpolusi dan harus selalu berhubungan dengan tanah. Tempat perindukan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kadar garam, kejernihan dan flora. Tempat perindukan vektor di air payau terdapat di muara-muara sungai yang tertutup hubungannya ke laut dan rawa-rawa

adalah cocok untuk tempat perindukan *Anopheles Sundaicus* dan *Anopheles Subpictus*.

Sedangkan tempat perindukan air tawar berupa sawah, Mata air, terusan, kanal, genangan di tepi sungai, bekas jejak kaki, roda kendaraan, dan bekas lobang galian adalah cocok untuk tempat berkembang biak *Anopheles Aconitus*, *Anopheles Maculatus* dan *Anopheles balaba censis*.(Depkes, 1999)

2. Macam-Macam/Jenis-Jenis Tempat Perindukan Vektor Dapat Dibagi Dua Yaitu Yang Permanen dan Yang Temporer.

a. Tempat perindukan vektor permanen yaitu:

1. Rawa
2. Sawah non tehknis dengan aliran air gunung
3. Mata air
4. Kolam

b. Tempat perindukan vektor yang temporer yaitu:

1. Muara sungai yang tertutup pasir di pantai (laguna)
2. Genangan air payau di pantai
3. Kobakan (cekungan) air di dasar sungai waktu kemarau.
4. Genangan air hujan
5. Sawah tadah hujan

D. Penanggulangan Penyakit Malaria

Dalam penanggulangan malaria kegiatan yang dijalankan adalah dengan jalan memberantas malaria yang ditujukan untuk memutuskan rantai transmisi atau penularan pada salah satu atau lebih mata rantai host, agen dan environment.

Jenis-jenis kegiatan yang dilaksanakan bervariasi antara satu daerah dengan daerah lainnya tergantung pada situasi *Epidemiologik* dan kebutuhan serta kemampuan program. (Depkes, 1986).

1. *Menghindari atau Mengurangi Kontak Atau Gigitan Nyamuk.*

Cara yang dapat digunakan yaitu, memasang kawat kasa pada rumah, menggunakan kelambu sewaktu tidur, memasang obat Nyamuk (Mosquito coil), menggunakan zat penolak Nyamuk (Repellent)

a) *Memasang Kawat Kasa Pada Rumah*

Kawat kasa harus dipasang pada setiap lubang yang ada pada rumah. Kesulitan biasanya terletak pada pemasangan di pintu di mana biasanya diperlukan pintu ganda. Jumlah lubang pada kawat kasa yang dianggap optimal adalah 14-16 per inci (2,5cm).

Bahannya bermacam-macam mulai dari tembaga, aluminium sampai plastik.

b) Menggunakan Kelambu Waktu Tidur.

Kelambu merupakan alat yang telah digunakan sejak dahulu kala. Penggunaanya dewasa ini sudah jauh berkurang, disamping dianggap kurang praktis, banyak penduduk yang menganggap bahwa penggunaannya menyebabkan perasaan yang lebih panas di ruangan yang telah penuh sesak. Jumlah lubang per cm kelambu sebaiknya antara 6-8 dengan diameter 1,2- 1,5 mm.

c) Memasang Obat Nyamuk (Mosquito Coil)

Berbagai macam obat nyamuk yang beredar di masyarakat, dari tidak mengandung bahan aktif sampai yang mengandung Insektisida. Kelemahan dari obat nyamuk adalah timbulnya iritasi/ rangsangan pada orang yang sensitif sehingga dapat menimbulkan gangguan kesehatan.

d) Menggunakan Zat Penolak Nyamuk (Repellent)

Minyak sereh dan minyak kayu putih telah lama di gunakan di Indonesia, meskipun daya tolaknya hanya berkisar antara 15 – 20 menit. Yang banyak di gunakan adalah zat sintetik seperti *indalon*, *dimetil ptalat*, *dibutil ptalat* yang memberikan daya lindung sekitar 2– 4 jam. Beberapa zat baru sedang di coba.

Yang paling memberi harapan adalah *dietiltoluamid* dan *dihidro aseton monoester* dari senyawa *karbosilik*. Efeknya menjadi lebih lama bila kedua senyawa tersebut dikombinasikan. Selain di badan, repelen dapat digunakan pada pakaian dan kelambu.

Suatu jenis baru *repelen* telah dikembangkan dengan menggunakan prinsip obat nyamuk. Jenis ini telah beredar di Indonesia suatu lempengan sebesar 3 x 2 cm di isi dengan *piretrum sintetik*, pewangi dan di warnai biru. Lempengan ini di tempatkan di atas suatu pemanas listrik kecil. Bahan aktif dan pewanginya akan di keluarkan secara bertahap melalui proses penguapan. Jumlah insektisida yang di keluarkan cukup untuk mencegah masuknya nyamuk selama beberapa jam ke dalam kamar. Berubahnya warna biru menjadi putih menunjukkan bahwa bahan aktif yang dikandungnya telah habis. (Depkes,1986).

2. Putus Kontak Dengan Nyamuk

Upaya orang untuk tidak digigit nyamuk dan tidak ditulari penyakit bersumber nyamuk (Balai Penelitian Vektor dan Reservoir Penyakit, 2002) telah lama dilakukan, mungkin sejak penyakit-penyakit malaria, filariasis, yellow fever, demam berdarah dengue

dan Japanese encephalitis terbukti ditularkan oleh nyamuk atau malah sebelumnya.

Berbagai cara bagaimana menyiasati untuk tidak kontak dengan nyamuk, dikenal : cara mekanis, cara kimia, cara fisik termis dan cara biologis. (Balai pelatihan vektor, 2002).

1) *Cara Fisik*

Peralatan elektronik yaitu alat listrik ultrasonik bersumber baterei untuk penolak nyamuk dan serangga lainnya yang disebut *electronic pests repellers*. Alat ini mengeluarkan suara ultrasonik yang berfrekuensi tinggi untuk mengusir datangnya nyamuk dan serangga lainnya. Namun tidak terlalu efektif.

Cara fisika lainnya yang bersifat termis yang telah tua adalah dengan cara membakar suatu bahan untuk mengusir nyamuk dan serangga lainnya.

2) *Cara Kimia*

- a. Bahan kimia repelen (Repellent Chemicals) yang dipakai secara topical pada kulit, bahan kimia bentuk lilin atau obat nyamuk yang dibakar.
- b. Repelen Sistemik (Systemic Repellents) yaitu bahan kimia juga, misalnya dalam bentuk tablet yang ditelan.
- c. Tanaman repellen (Repellent Plants) yaitu tanaman yang bersifat menolak serangga.

d. Electronic Pest Repellers.

3) *Cara Biologis*

- a. Tindakan berupa menempatkan kelompok hewan ternak dekat dengan sumber nyamuk, dalam garis arah terbang nyamuk yang baru muncul dari pupa ke pemukiman penduduk yang terjangkau oleh nyamuk.
- b. Penanaman dan penempatan tumbuhan yang berdaya repelensi di lingkungan pemukiman dan tempat tinggal seperti Mimba, Citrosa dan sebagainya.

4) *Cara Mekanis*

Meliputi pembuatan barier atau penghalang kontak antara nyamuk – manusia, meliputi pemasangan korden pintu dan jendela, kasa penutup lubang-lubang angin di dinding rumah, pemasangan dan pemakaian kelambu tempat tidur (bed nets), pemakaian mosquito head nets, berselimut rapat waktu tidur, dan sebagainya.

Dalam konteks ini, dibahas lebih rinci tentang kelambu nyamuk (Mosquito nets) yaitu kelambu tempat tidur (bed nets) dan mosquito heat nets.

Kelambu Tempat Tidur (Mosquito Nets)

Pengetahuan tentang cara-cara yang praktis dan tepat guna untuk melindungi diri dari gigitan nyamuk telah digunakan dan

dikembangkan orang sejak lama misalnya kelambu nyamuk (mosquito nets).

Bangsa China telah lama menggunakan kelambu dari bahan sutera yang kemudian di bawa ke Jepang lebih dari seribu tahun yang lalu. Orang Jepang membuat kelambu dari bahan rami pada Abad XVII.

Pengembangan kelambu kemudian ditandai dengan pembuatan dan pemakaian kelambu yang diolesi DDT. Produk kelambu ini digunakan tentara Rusia, Jerman dan Amerika pada Perang Dunia II. Pada awal tahun 1980-an WHO mengizinkan penggunaan kelambu yang diolesi permethrin serta senyawa pirethroid sintetik lainnya.

Bednets yang umumnya digunakan sekarang dibuat dari bahan nylon (100% polyester) yang tahan sampai 5 tahun. Perusahaan Rentex di Kanada dewasa ini sedang membuat bednets dari bahan high density (HD) polyethylene yang diharapkan dapat tahan pemakaian sampai 20 tahun sedangkan bahannya dari bahan serat telah mengandung bahan insektisida yang berkehasiat selama 2 tahun. Bednets yang telah dioles dengan permethrin dengan dosis 500 mg per meter persegi saat ini dapat bertahan efektif (mortalitas nyamuk > 70% sampai sekitar 6 bulan

sehingga bednets harus dicuci dan dicelup ulang dengan permethrin.

Lebih dari 20 uji lapangan tentang khasiat Insecticide – Treated Net (ITNs) terhadap penurunan kasus malaria diberbagai daerah endemik malaria di dunia. Disimpulkan bahwa insiden malaria dikebanyakan tempat uji lapangan menurun sekitar 20 – 63%. Sebagai contoh adalah laporan penelitian Li.et al tentang penggunaan kelambu yang diolesi deltamethrin untuk pemberantasan malaria di Provinsi Hainan, Cina tahun 1988 yang disitasi curtis et al. Di Hainan dapat mengakibatkan insiden malaria hanya 1,2 per mil dibandingkan di lokasi pembanding dimana tidak digunakan bednets, insidennya 33,4 per mil.

Dari banyak pengalaman dan dari penelitian ITN di banyak wilayah endemik malaria di dunia, kelambu yang diolesi permethrin atau deltamethrin layak untuk dianjurkan pemakaiannya secara luas di Kokap serta daerah endemik malaria lainnya di Indonesia dengan supervisi dan advokasi yang baik.

Mosquito Head Nets (MHN), kelambu ini tampaknya perlu digunakan pada saat tertentu, misalnya di waktu malam hari, di wilayah endemis malaria yang nyamuk vektornya eksofagik dan eksofilik MHN juga dapat diolesi insektisida permethrin atau

senyawa pirethroid sintetis yang lain. (Balai pelatihan vektor, 2002).

❖ **Penggunaan Kelambu Berinsektisida Impregnated Bed Net (IBN) Untuk Pemberantasan Malaria**

Penggunaan kelambu berinsektisida yang dikenal sebagai Impregnated Bed Net (IBN) atau Insectisida Treated Net (ITN) sebagai salah satu cara untuk melindungi masyarakat dari gigitan vektor dan mampu menurunkan populasi vektor.

Efikasi dan keberhasilan penggunaan IBN untuk pemberantasan malaria telah ditunjukkan oleh beberapa penelitian pada sepuluh tahun terakhir di Asia, Afrika, Amerika Latin dan Amerika Utara.

Di Indonesia penggunaan IBN masih terbatas dan penggunaan dalam jumlah besar dilakukan di daerah endemis malaria di luar Jawa dan Bali. Meskipun telah diketahui IBN efektif untuk pemberantasan malaria, namun dalam penggunaannya perlu mengacu kepada :

1. Perilaku nyamuk sebagai vektor terutama waktu dan tempat penularan.
2. Pengetahuan, sikap dan perilaku, penerimaan dan penggunaan IBN oleh masyarakat.
3. Karakteristik kelambu / net dan insektisida

4. Ketersediaan dan harga IBN.

Sebagai dasar untuk menentukan strategi penggunaan IBN diperlukan penelitian tentang sosial budaya termasuk pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat tentang malaria, dan aplikasi IBN. (Balai pelatihan vektor, 2002).

3. Membunuh Nyamuk Dewasa

Membunuh nyamuk dewasa biasanya dilakukan dengan menggunakan insektisida. Cara genetik yakni melepaskan nyamuk jantan yang steril (tidak bisa memberikan keturunan) telah lama dicoba akan tetapi hasilnya tidak memuaskan dan biayanya mahal. Untuk upaya pemberantasan (dan juga pembasmian) tujuannya tidak untuk membasmi nyamuk. Tujuan pemberantasan dapat di capai dengan kematian harian sekitar 20–25 %, atau antara 40 – 50 % untuk vektor yang sangat potensial.

Prinsip dari cara ini adalah mengurangi umur nyamuk sehingga menjadi lebih pendek dari masa inkubasi ekstrinsik (siklus sporogoni). Akibatnya pertumbuhan parasit dalam badan nyamuk yang di sebut siklus sporogoni tidak dapat berlangsung sampai selesai. Dengan perkataan lain transmisi terputus.

Tergantung dari cara penggunaan insektisida di kenal beberapa istilah :

- 1). Penggunaan di dalam rumah (*indoor*) atau di luar rumah (*outdoor*) dan permukaan.
- 2). Aplikasi pada dinding dalam rumah serta permukaan alat-alat rumah tangga (*residual*) atau di tujukkan langsung pada nyamuknya (*knock down effect*).
- 3). Penyemprotan (*spraying*) atau pengabutan (*Fogging/space-spraying*).

Penggunaan DDT berdasarkan klasifikasi di atas di sebut sebagai *Indoor Residual Spraying* (IRS), oleh karena DDT di semprotkan pada dinding dan permukaan dalam rumah serta permukaan alat-alat rumah tangga dan daya bunuhnya tetap ada setelah 6 bulan kemudian.

Sebaliknya penggunaan *malation* atau *fenitrothion* bersifat *knock down* apabila keduanya di gunakan dalam bentuk pengabutan untuk segera membunuh nyamuk dewasa yang telah infeksi. Kedua insektisida dapat juga di gunakan dalam bentuk IRS apabila di semprotkan pada obyek yang sama dengan obyek penyemprotan DDT. *Residual Effect* DDT jauh lebih lama dari pada *Malation* atau *Fenitrothion*.

Pemilihan jenis dan cara penggunaan insektisida tergantung pada kebutuhan program. Jika wabah yang dihadapi mungkin diperlukan pengabutan untuk segera membunuh nyamuk-nyamuk

dewasa yang telah infeksi, sehingga transmisi dapat segera diturunkan. Cara pengabutan di gunakan juga pada penanggulangan wabah atau letusan penyakit demam berdarah.

Insektisida yang di gunakan dalam rumah tangga yang berbentuk *aerosol* bersifat *knock down* (kematian dalam waktu singkat). Insektisida yang di gunakan umumnya berbeda dengan insektisida yang di gunakan dalam program pemberantasan malaria. Jenis-jenis insektisida yang di gunakan dalam pemberantasan malaria adalah :

- a. *Golongan Hidrokarbon* yang mengandung klor (*chlorinated hydrocarbons*) = DDT, Dieldrin, endrin, BHC Benzenehexachloride, dll.
- b. *Golongan Organofosfat* : Malation, Fenitrothion, Temefos dan lain-lain.
- c. *Golongan Karbamat* : Propoxur, karbaril dan lain-lain.
- d. *Golongan Piretrum* : berasal dari bunga *pyrethrum* atau yang bersifat sintetik.

Yang terbanyak di gunakan di Indonesia dan negara-negara berkembang lain adalah DDT. DDT memiliki beberapa keuntungan di bandingkan dengan insektisida lainnya :

- 1). *Residual effect* paling lama, sekitar 6 bulan
- 2). Harganya relatif murah

3). Daya racun (*hazard*) rendah

Satu-satunya kekurangan dari DDT adalah lamanya terurai di alam (*biodegradability* rendah). DDT dapat berada dalam lingkungan kita untuk jangka waktu bertahun-tahun tanpa terurai, sehingga penggunaan yang tidak memenuhi syarat dapat mencemari lingkungan. Formulasi DDT yang di gunakan di Indonesia adalah 75 % WDP (*Water Dispersable Powder*) yang mengandung 75 % bahan aktif DDT.

Kadang-kadang dipergunakan DDT murni 100 % yang di sebut technical grade di daerah di mana DDT 75 % tidak bisa di terima oleh masyarakat karena bekas yang di timbulkannya pada rumah.(Depkes, 1999).

4. Membunuh Jentik Nyamuk (Kegiatan Anti Larva).

• Ada beberapa cara yang dapat di gunakan untuk membunuh jentik *nyamuk anopheles* :

1). Cara Kimiawi

Dengan menggunakan *larvasida* (yaitu zat kimia yang dapat membunuh larva atau jentik nyamuk) oli, solar/minyak tanah, paris green, temefos, fention, altosid/insect growth regulator dan lain-lain. Kedalam lavarsida dimasukkan juga *Bacillus thuringiensis* sejenis bakteri yang dapat membunuh larva oleh karena ia tidak berkembang biak lagi pada setiap kali aplikasi.

Dapat juga di gunakan *herbisida* yakni zat kimia yang dapat mematikan tumbuh - tumbuhan air yang di gunakan sebagai tempat berlindung bagi larva nyamuk. (Depkes, 1999).

2). *Cara Biologik*

- a. Ikan pemakan jentik (*Larvivorous Fish*) seperti gambusia, guppy, pan chax/ikan kepala timah dan ikan mujair.
- b. Tumbuh-tumbuhan yang dapat menghalangi sinar matahari seperti pohon bakau.
- c. Protozoa (*nozema*), jamur (*coelomomyces*) dan berbagai jenis nematoda lain yang sedang dalam proses penelitian.

Cara yang terbanyak di pakai di Indonesia adalah cara kimiawi dengan menggunakan solar atau minyak tanah yang di campur dengan spreading agent yaitu zat kimia yang dapat mempercepat penyebaran bahan aktif yang di gunakan. Penggunaan temefos, Fention dan ikan kepala timah sedang dalam percobaan. (Depkes, 1999).

5. Menghilangkan / Mengurangi Tempat Perindukan (Source Reduction)

Cara ini mencakup antara lain :

- a. Penimbunan dari tempat – tempat yang dapat menimbulkan genangan air.
- b. Pengaturan dan perbaikan aliran air

- c. Pengeringan berkala dari suatu sistim irigasi
- d. Pengeringan dari tempat-tempat yang tergenang air
- e. Pembersihan tumbuh – tumbuhan liar/semak belukar

Cara ini memerlukan partisipasi aktif dari masyarakat dan kerja sama lintas sektoral yang memadai. Peranan sektor di luar kesehatan sangat penting dalam mencegah terjadinya tempat perindukan buatan manusia (*man made breeding places*) di lokasi transmigrasi atau daerah pembangunan ekonomi seperti kontruksi jalan, jembatan dan bendungan.(Depkes, 1999).

6. Mengobati Penderita Malaria

Obat-obat utama yang di gunakan dalam mengobati penderita atau tersangka penderita adalah *klorokuin*, *primakuin*, *pirimetamin*, *kombinasi sulfadoksin pirimetamin* dan *kina*.

Penderita *plasmodium falciparum* yang telah resisten terhadap *klorokuin* dapat di obati dengan kombinasi *sulfadoksin-pirimetamin* (misalnya *fansidar*) atau *kina*. Obat-obat lain yang dapat juga di gunakan adalah *tetrasiklin* dan *meflokuin*. Yang terakhir di sebut masih dalam tahap akhir percobaan oleh WHO.(Depkes, 1986).

Jenis-jenis pengobatan dalam pemberantasan malaria adalah:

1. Pengobatan Presumtif

Pengobatan yang di berikan terhadap seseorang yang tersangka menderita malaria sebelum ada konfirmasi laboratorium. Sesudah pasti malaria pengobatan di ubah menjadi pengobatan

radikal. Obat yang di gunakan klorokuin dan primakuin dosis tunggal.

2. Pengobatan Radikal

Pengobatan yang di berikan kepada seseorang yang sudah pasti menderita malaria. Jenis pengobatan ini bertujuan mencegah relapse/kambuh. Obat yang digunakan sama dengan butir 1, hanya jangka waktu pengobatan adalah 3 hari berturut-turut untuk *plasmodium falciparum* dan 5 hari berturut-turut untuk *plasmodium vivax*.

3. Pengobatan Supresif

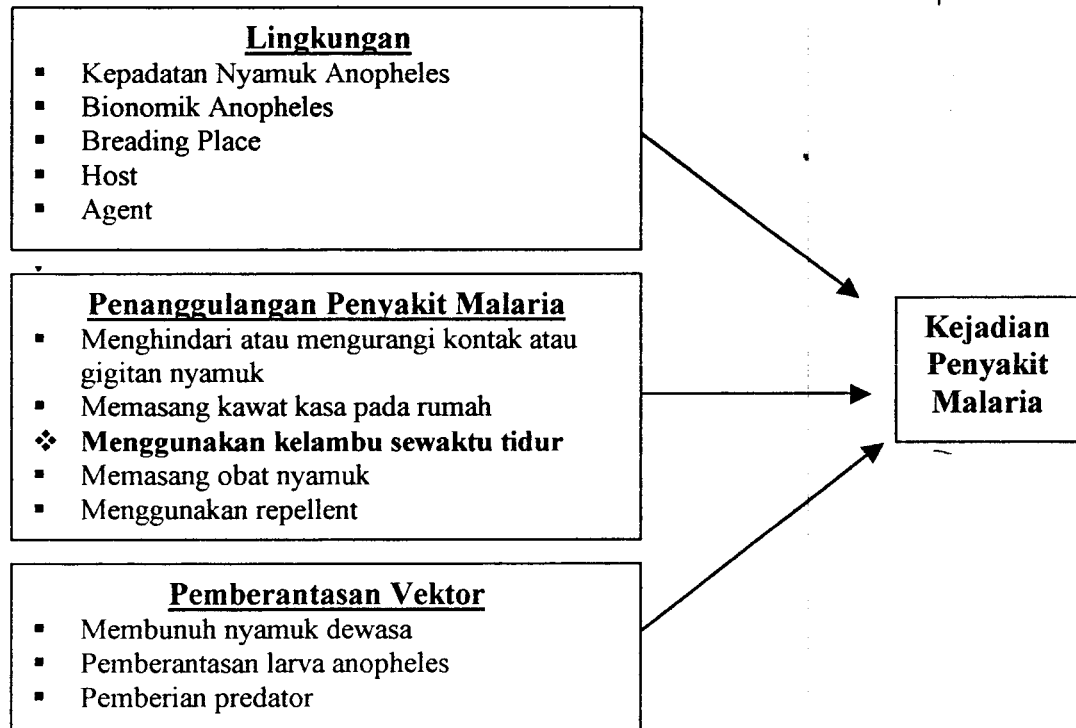
Pengobatan yang ditujukan untuk menekan gejala klinis malaria. Pengobatan ini dilaksanakan di daerah yang transmisinya masih tinggi sehingga kemungkinan reinfeksi cukup besar. Obat yang digunakan mungkin klorokuin atau kombinasi klorokuin dan primakuin yang diberikan dalam dosis tunggal.

Disamping ketiga jenis pengobatan di atas dikenal juga pemberian obat-obat anti malari untuk keperluan pencegahan (*profilaksis*). Obat yang digunakan di Indonesia adalah, klorokuin yang diminum seminggu sekali, dimulai seminggu sebelum memasuki suatu daerah malaria, dilanjutkan selama berada di daerah tersebut dan dihentikan sesudah 4 minggu meninggalkan daerah itu. Di daerah di mana *Plasmodium falciparum* sudah resisten klorokuin dapat digunakan kombinasi *sulfadoksin-pirimetamin*.

7. Vaksinasi

Dewasa ini telah berhasil dibuat vaksin malaria yang berasal dari *sporosoit* atau *merosoit*. Percobaan pada hewan dan manusia cukup memberi harapan di masa yang akan datang, meskipun daya lindungnya singkat sekali dan harganya cukup mahal. Pembuatan vaksin dari merosoit dimungkinkan berkat keberhasilan para ahli dalam membiakan parasit malaria di luar badan manusia. Diperkirakan baru dalam 10 tahun mendatang vaksin malaria akan di gunakan dalam program pemberantasan.

E. Kerangka Teoritis



Keterangan :

- ❖ Variabel yang diteliti
- Variabel yang tidak diteliti

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah bersifat prospektif, yaitu untuk mengetahui hubungan antara penggunaan kelambu dengan terjadinya penyakit malaria pada penduduk kampung Mindiptana distrik Mindiptana kabupaten Merauke tahun 2003.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi.

Penelitian ini akan dilakukan di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana Kabupaten Merauke.

2. Waktu.

Penelitian ini dilakukan pada Tanggal 18 Juni 2003 – 12 Juli 2003.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penduduk di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana Kabupaten Merauke.

2. Sampel.

Sampel dalam penelitian ini adalah 100 penduduk kampung Mindiptana distrik Mindiptana kabupaten Merauke, yang terdiri dari 50 penduduk yang tidur selalu menggunakan kelambu dan 50 penduduk yang tidur selalu tidak menggunakan kelambu.

3. Teknik Sampling.

Sampel dalam penelitian ini ditentukan secara Purposive Sampling, dengan dasar pertimbangan bahwa penduduk di kampung Mindiptana pada bulan Februari 2003 dibagikan 50 kelambu yang tidak ada insektisidanya oleh pihak Missionaris yang ada di kabupaten Merauke, dan diharapkan pada bulan Juni 2003 kondisi kelambu tersebut masih baik.

D. Langkah – Langkah Penelitian

Secara garis besar langkah-langkah penelitian yang dilakukan meliputi 2 tahap, yaitu :

1. Tahap Persiapan.

a. Administrasi,

Pada tahap ini dilakukan persiapan untuk pelaksanaan penelitian dengan cara surat – menyurat untuk mendapatkan izin pengambilan data dan lokasi penelitian.

b. Alat dan Bahan,

Dalam penelitian ini alat dan bahan yang digunakan adalah :

1) Quisioner,

- 2) Peralatan pemeriksaan DDR,
- 3) Peralatan pengambilan darah,
- 4) Sampel darah responden.

2. Tahap pelaksanaan,

a. Penentuan responden.

Responden dalam penelitian ini ditentukan dengan melakukan survey pendahuluan untuk mendapatkan nama-nama responden yang secara rutin selalu menggunakan kelambu pada waktu tidurnya sebanyak 50 responden, dan untuk mendapatkan nama-nama responden yang secara rutin selalu tidak menggunakan kelambu pada waktu tidurnya sebanyak 50 responden.

b. Pelaksanaan penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan pengamatan dan wawancara terhadap responden berdasarkan daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya.

c. Pengambilan sampel darah dan pemeriksaan DDR.

Pengambilan sampel darah dan pemeriksaan DDR responden yang tidur menggunakan kelambu maupun yang tidak menggunakan kelambu dilakukan 3 (tiga) kali dengan selang waktu 1 (satu) minggu, adapun pemeriksaan DDR tersebut dilakukan di laboratorium puskesmas Mindiptana dengan dibantu oleh tenaga laboratorium puskesmas Mindiptana. Pertama kali dilakukan pemeriksaan DDR pada responden yang dinyatakan sebagai sampel kemudian

diulangi pengambilan DDR tersebut 2 kali lagi dengan selang pengambilan selama 1 minggu setiap kali pengambilan.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan kelambu pada masyarakat kampung Mindiptana distrik Mindiptana.

2. Variabel Terikat.

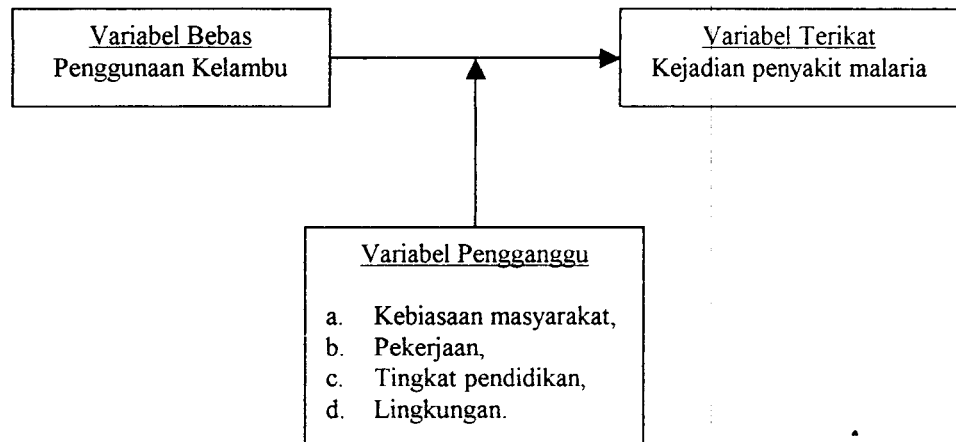
Variabel terikat pada penelitian ini adalah kejadian penyakit malaria pada masyarakat kampung Mindiptana distrik Mindiptana.

3. Variabel Pengganggu.

Variabel lain yang dapat mengganggu hasil penelitian ini antara lain :

- a. Kebiasaan masyarakat kampung Mindiptana,
- b. Pekerjaan,
- c. Tingkat pendidikan,
- d. Lingkungan.

4. Hubungan antar variabel.



F. Definisi Operasional dan Kriteria Obyektif

Berdasarkan hubungan variable tersebut di atas, maka untuk menyamakan persepsi dalam penelitian ini disusun operasional dari masing – masing variable adalah sebagai berikut :

1. Penggunaan kelambu.

Penggunaan kelambu dalam penelitian ini adalah penggunaan kelambu yang ada di masyarakat kampung Mindiptana, dengan kondisi kelambu yang masih baik (tidak terdapat robekan dalam kelambu) yang biasanya berukuran $\pm 2 \text{ m} \times 1,5 \text{ m} \times 1 \text{ m}$ dan kelambu tersebut tidak diberi insektisida terlebih dahulu.

Kriteria obyektif :

a. Menggunakan kelambu.

Menggunakan kelambu dalam penelitian ini adalah responden yang secara rutin selalu menggunakan kelambu pada waktu tidur, dan kelambu tersebut

sebelum digunakan selalu dibersihkan dengan menggunakan sapu lidi guna mengusir nyamuk yang mungkin hinggap di dalam kelambu.

b. Tidak menggunakan kelambu.

Tidak menggunakan kelambu dalam penelitian ini adalah responden yang secara rutin selalu tidak menggunakan kelambu pada waktu tidurnya.

2. Kejadian malaria.

Kejadian malaria dalam penelitian ini adalah ada tidaknya plasmodium pada hasil pemeriksaan DDR responden.

Kriteria Obyektif :

a. Positif malaria.

Positif malaria pada penelitian ini adalah apabila di dalam 3 (tiga) kali pemeriksaan DDR responden salah satunya positif malaria.

b. Negatif malaria.

Negatif malaria dalam penelitian ini adalah apabila di dalam 3 (tiga) kali pemeriksaan DDR responden dengan selang waktu pemeriksaan 1 (satu) minggu selalu tidak terdapat plasmodium pada hasil pemeriksaan DDR tersebut.

3. Kebiasaan masyarakat.

Kebiasaan masyarakat dalam penelitian ini adalah kebiasaan masyarakat kampung Mindiptana yang memungkinkan dapat mengganggu hasil penelitian, kebiasaan tersebut antara lain kebiasaan masyarakat menggunakan insektisida dan sebagainya.

4. Pekerjaan.

Pekerjaan dalam penelitian ini adalah kegiatan masyarakat kampung Mindiptana untuk memenuhi kebutuhan sehari – harinya.

5. Tingkat pendidikan.

Tingkat pendidikan dalam penelitian ini adalah pendidikan terakhir yang diperoleh responden.

G. Hipotesis Penelitian

1. Hipotesis Nol (H_0).

Tidak ada hubungan antara penggunaan kelambu dan tidak menggunakan kelambu pada waktu tidur dengan terjadinya penyakit malaria pada masyarakat kampung Mindiptana distrik Mindiptana.

2. Hipotesis Alternatif (H_1).

Ada hubungan antara penggunaan kelambu dan tidak menggunakan kelambu pada waktu tidur dengan terjadinya penyakit malaria pada masyarakat kampung Mindiptana distrik Mindiptana.

H. Pengumpulan Data

1. Data Primer.

Data primer dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan responden tentang penggunaan kelambu dan tidak

menggunakan kelambu serta dari hasil pemeriksaan darah responden sebanyak 3 (tiga) kali dengan selang waktu pemeriksaan 1 (satu) minggu.

2. Data Sekunder.

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari bagian Medical Record (MR) puskesmas Mindiptana yang akan digunakan untuk membantu menganalisa data primer.

I. Penyajian Data

Data primer dan sekunder dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel yang disertai dengan penjelasannya, adapun bentuk table tersebut sebagai berikut :

Tabel 1.
Hasil pemeriksaan DDR Pada Responden Yang Tidur Menggunakan Kelambu

No	Pemeriksaan DDR	
	Positif Malaria	Negatif Malaria
1		
2		
3		
.		
.		
.		
50		
Jumlah		

Sumber : Data Primer

Tabel 2.
Hasil pemeriksaan DDR Pada Responden Yang Tidur Tidak Menggunakan Kelambu

No	Pemeriksaan DDR	
	Positif Malaria	Negatif Malaria
1		
2		
3		
.		
.		
50		
Jumlah		

Sumber : Data Primer

Tabel 3.
Hubungan antara Penggunaan Kelambu dengan Kejadian Penyakit Malaria di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana.

Penggunaan Kelambu	Kejadian Malaria		Jumlah
	Positif Malaria	Negatif Malaria	
Menggunakan Kelambu	a	b	a + b
Tidak Menggunakan Kelambu	c	d	c + d
Jumlah	a + c	b + d	N

J. Analisa Data

Data yang telah diolah dan disajikan dalam bentuk tabel kemudian akan dianalisa dengan menggunakan uji statistik (uji kontingensi) untuk menyatakan ada tidaknya hubungan antara pemakaian kelambu dengan terjadinya penyakit malaria.

Uji statistik yang digunakan :

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{N + X^2}} \quad \text{dimana } X^2 \text{ adalah Chi Square : } X^2 = \sum \left[\frac{(Fo - Fe)^2}{Fe} \right]$$

Keterangan :

Fo = Frekuensi observasi,

Fe = Frekuensi Ekspected (frekuensi harapan),

α = 5 %

db = 1

Ho = ditolak jika $X^2 \text{ hitung} \geq X^2 \text{ tabel}$.

Ho = diterima jika $X^2 \text{ hitung} < X^2 \text{ tabel}$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Pemeriksaan DDR pada Responden Yang Tidur Menggunakan Kelambu.

Berdasarkan pemeriksaan DDR pada 50 responden yang tidur menggunakan kelambu di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana, terdapat 5 responden (10%) yang hasil pemeriksaan DDR nya positif Malaria, dan terdapat 45 responden (90%) negatif Malaria. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1. di bawah ini.

Tabel 1.

Hasil Pemeriksaan DDR Pada Responden Yang Tidur Menggunakan Kelambu.

Pemeriksaan DDR	n	%
Positif malaria	5	10
Negatif malaria	45	90
Jumlah	50	100

Sumber : Data Primer.

2. Hasil Pemeriksaan DDR pada Responden Yang Tidur Tidak Menggunakan Kelambu.

Berdasarkan pemeriksaan DDR pada 50 responden yang tidur tidak menggunakan kelambu di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana, terdapat 35 responden (70%) yang hasil pemeriksaan DDR nya positif Malaria, dan terdapat 15 responden (30%) negatif Malaria. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2. di bawah ini.

Tabel 2.

Hasil Pemeriksaan DDR Pada Responden Yang Tidur Tidak Menggunakan Kelambu.

Pemeriksaan DDR	n	%
Positif malaria	35	70
Negatif malaria	15	30
Jumlah	50	100

Sumber : Data Primer.

3. Hubungan antara Penggunaan Kelambu dengan Kejadian Penyakit Malaria di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana.

Berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan kelambu dengan terjadinya penyakit malaria pada responden di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table 3 di bawah ini .

Table 3.

Hubungan antara Penggunaan Kelambu dengan Kejadian Penyakit Malaria di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana.

Penggunaan Kelambu	Kejadian Malaria		Jumlah
	Positif Malaria	Negatif Malaria	
Menggunakan Kelambu	5	45	50
Tidak Menggunakan Kelambu	35	15	50
Jumlah	40	60	100

Sumber : Data Primer.

Dari hasil uji statistik dengan Chi Square (χ^2) didapatkan (χ^2) hitung = 37,8 dan (χ^2) tabel = 3,841 dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada hubungan yang bermakna antara penggunaan kelambu dengan terjadinya penyakit malaria pada responden di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana dengan tingkat hubungan $C = 0,519$, atau 51,9 % kejadian penyakit malaria di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana berhubungan dengan penggunaan kelambu dengan tingkat hubungan sedang.

B. Pembahasan.

1. Hasil Pemeriksaan DDR pada Responden Yang Tidur Menggunakan Kelambu.

Dari hasil pemeriksaan DDR dari 50 responden yang tidur menggunakan kelambu maka ada 5 responden (10%) positif malaria dan 45 responden (90 %) negatif malaria. Jadi dengan tidur menggunakan kelambu dapat mencegah terjadinya penyakit malaria pada responden di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana. Hal ini sesuai dengan landasan teori yang digunakan yang menyatakan bahwa menggunakan kelambu merupakan salah satu cara untuk memutuskan kontak dengan nyamuk anopheles. Sehingga dengan menggunakan kelambu dapat menghindarkan responden dari gigitan nyamuk anopheles. penyebar penyakit malaria tersebut.

2. Hasil Pemeriksaan DDR pada Responden Yang Tidur Tidak Menggunakan Kelambu.

Dari hasil pemeriksaan DDR dari 50 responden yang tidur tidak menggunakan kelambu maka ada 35 responden (70%) positif malaria dan 15 responden (30 %) negatif malaria. Jadi dengan tidur tidak menggunakan kelambu dapat menyebabkan terjadinya penyakit malaria pada responden di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana. Hal ini sesuai dengan landasan teori yang digunakan yang menyatakan bahwa menggunakan kelambu merupakan salah satu cara untuk memutuskan kontak dengan nyamuk anopheles. Sehingga pada responden yang tidur tidak menggunakan kelambu kemungkinan besar akan digigit oleh nyamuk Anopheles penyebar penyakit malaria.

3. Hubungan antara Penggunaan Kelambu dengan Kejadian Penyakit Malaria di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa apabila responden yang tidur menggunakan kelambu positif malaria rendah dari pada tidur tidak menggunakan kelambu positif malarianya tinggi, sehingga ada hubungan yang bermakna antara penggunaan kelambu dengan kejadian penyakit malaria pada responden di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.

1. Hasil Pemeriksaan DDR pada Responden Yang Tidur Menggunakan Kelambu.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa dari 50 responden yang tidur menggunakan kelambu terdapat 5 responden (10%) positif malaria dan 45 responden (90 %) negatif malaria. Jadi dengan tidur menggunakan kelambu dapat mencegah terjadinya penyakit malaria pada responden di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana.

2. Hasil Pemeriksaan DDR pada Responden Yang Tidur Tidak Menggunakan Kelambu.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa dari 50 responden yang tidur tidak menggunakan kelambu terdapat 35 responden (70%) positif malaria dan 15 responden (30 %) negatif malaria. Jadi dengan tidur tidak menggunakan kelambu dapat menyebabkan terjadinya penyakit malaria pada responden di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana.

3. Hubungan antara Penggunaan Kelambu dengan Kejadian Penyakit Malaria di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa apabila responden yang tidur menggunakan kelambu positif malaria rendah dari pada tidur tidak

menggunakan kelambu positif malarianya tinggi. Sehingga ada hubungan yang bermakna antara penggunaan kelambu dengan kejadian penyakit malaria pada responden di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana.

B. Saran.

Dari hasil penelitian dan pembahasan diatas maka saran yang dapat diberikan oleh penulis sebagai berikut :

1. Memberikan masukan kepada pihak puskesmas untuk memberikan penyuluhan tentang pencegahan penyakit malaria yang ada diwilayah kerja karena setiap tahunnya terjadi peningkatan angka kesakitan malaria.
2. Perlu adanya program kelambunisasi dan yang telah diberi insektisida oleh Dinas Kesehatan Merauke dalam menurunkan angka kesakitan malaria.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan kelambu yang telah diberi insektisida dengan terjadinya penyakit malaria pada masyarakat di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana.

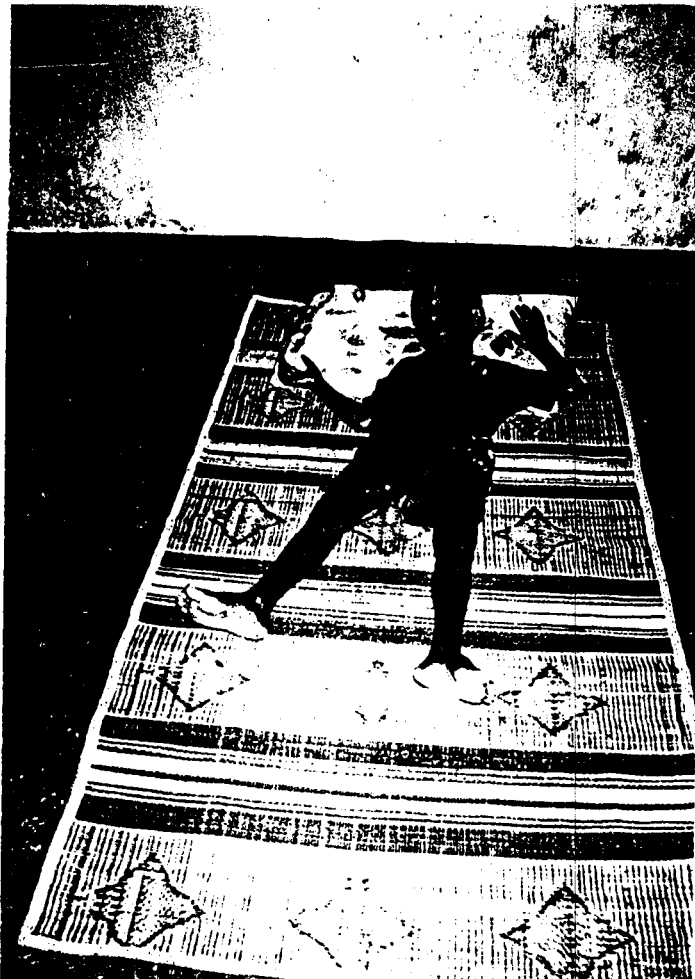
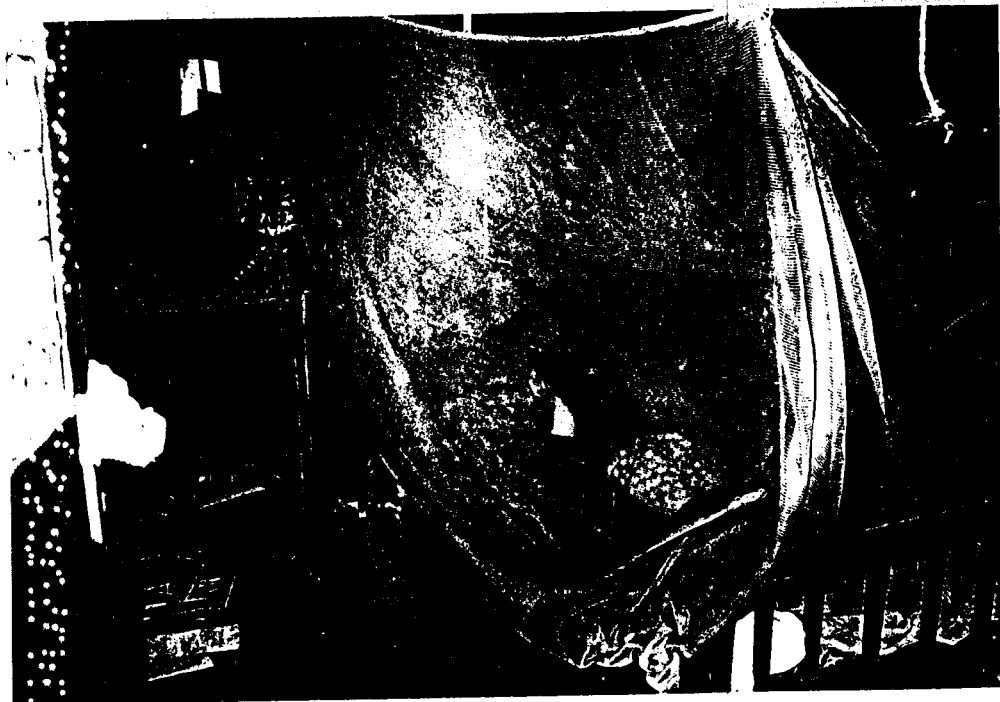
DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus, 1993, *Malaria Epidemiologi 1*, Dirjen PPM dan PLP, Jakarta.
- Anonimus, 1999, *Modul Entomologi Malaria 3*, Dirjen PPM dan PLP Ditot P₂B₂, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Merauke , 2001, *Merauke Dalam Angka*, Merauke.
- Balai Penelitian Vektor dan Reservoir Penyakit, 2002, *Kumpulan Makalah Seminar II Peringatan Hari Nyamuk*, Salatiga.
- Depkes R.I., 1986, *Malaria Pemberantasan 2*, Dirjen PPM dan PLP, Jakarta.
- Noor, Nasry Noor, 1995, *Pengantar Epidemiologi Penyakit Menular*, Rineka Cipta, Ujung Pandang.
- Smith, Eduard Gold, 1993, *Dampak Sosial dan Lingkungan Bendungan Raksasa*, Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Slamet, Juli Soemirat, 1994, *Kesehatan Lingkungan*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Stang, 1999, *Biostatistik II*, FKM. UNHAS, Ujung Pandang.
- Subdin PPM & PL Dinkes Prop Papua, *Bulletin Epidemiologi*, 2001, Jayapura.
- Thuman David, 1985, *Apa Yang Anda Kerjakan Bila Tidak Ada Dokter*, Yayasan Essentia Medica, Jakarta.

**JADWAL KEGIATAN PENELITIAN DALAM RANGKA
PENULISAN KARYA TULIS ILMIAH**

[illegible]

Tidur Dengan Menggunakan Kelambu Dan Tidak Menggunakan Kelambu



Pengambilan Sampel Darah Responden



Lampiran-4

Pemeriksaan DDR



Lampiran 5.

Penggunaan Kelambu	Kejadian Malaria		Jumlah
	Malaria	Tidak Malaria	
Menggunakan Kelambu	5	45	50
Tidak Menggunakan Kelambu	35	15	50
Jumlah	40	60	100

$$X^2 = \frac{(F_o - F_h)^2}{F_h}$$

$$F_{h1} = \frac{40 \times 50}{100} = 20 \quad = \frac{(5 - 20)^2}{20} = \frac{225}{20} = 11,25$$

$$F_{h2} = \frac{60 \times 50}{100} = 30 \quad = \frac{(30 - 45)^2}{45} = \frac{225}{45} = 5$$

$$F_{h3} = \frac{40 \times 50}{100} = 20 \quad = \frac{(20 - 35)^2}{35} = \frac{225}{35} = 6,5$$

$$F_{h4} = \frac{60 \times 50}{100} = 30 \quad = \frac{(30 - 15)^2}{15} = \frac{225}{15} = 15$$

$$\text{Total } X^2 = 37,75$$

Jadi $X^2 = 37,75$

$$C = \sqrt{\frac{X^2}{n + X^2}} = \sqrt{\frac{37,75}{100 + 37,75}} = \sqrt{\frac{37,75}{137,75}}$$

$$= \sqrt{0,27}$$

$$= 0,519$$

$$= 0,519 \times 100$$

$$= 51,9 \%$$

$$X^2_{\text{hitung}} = 37,75$$

$$X^2_{\text{tabel}} = 3,841.$$

$$\alpha = 5 \%$$

$$df = 1$$

TABEL VII
TABEL NILAI-NILAI CHI KWADRAT

d.b.	Taraf Signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,658	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,196	36,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	50,892

TABEL INDUK HASIL PEMERIKSAAN DDR
RESPONDEN YANG TIDUR MENGGUNAKAN KELAMBU DAN YANG TIDAK
MENGGUNAKAN KELAMBU

NO	NAMA	UMUR	SEX	PKJN	PDDKAN	AGAMA	KELAMBU	HASIL DDR	ALAMAT
1	M B	15	P	PLJ	SMP	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
2	P K	17	L	PLJ	SMU	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
3	E M	17	P	PLJ	SMU	PRSTAN	PKAI	NEGATIF	MDT
4	Y B	14	L	PLJ	SMP	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
5	Y K	10	L	PLJ	SD	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
6	R B	45	L	PNS	SMP	KTLIK	TDK	NEGATIF	MDT
7	A M	36	L	TANI	SD	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
8	E W	52	P	TANI	SD	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
9	C K	48	L	TANI	SD	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
10	F B	46	P	TANI	SMP	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
11	K M	9	L	PLJ	SD	KTLIK	PKAI	POSITIF	MDT
12	S B	13	P	PLJ	SMP	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
13	M W	56	L	PNSUN	SD	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
14	R D	15	P	PLJ	SMP	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
15	P A	24	L	TANI	SMK	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
16	S M	7	L	PLJ	SD	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
17	B B	17	L	PLJ	SMU	KTLIK	PKAI	POSITIF	MDT
18	S K	15	L	PLJ	SMP	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
19	A A	15	P	PLJ	SMP	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
20	I K	18	P	PLJ	SMU	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
21	A	24	L	TANI	SMP	KTLIK	TDK	NEGATIF	MDT
22	Y W	36	L	TANI	SD	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
23	Y	26	P	TANI	SMP	KTLIK	TDK	NEGATIF	MDT
24	P Y	48	L	PNS	SMU	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
25	A I	28	L	TANI	SMP	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
26	A K	30	P	TANI	SMP	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
27	Y L	36	L	PNS	SMA	PRSTAN	PKAI	NEGATIF	MDT
28	A	8	L	PLJ	SD	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
29	A P	6	L	PLJ	SD	PRSTAN	PKAI	NEGATIF	MDT
30	M S	30	P	PNS	SMU	PRSTAN	PKAI	NEGATIF	MDT
31	Y B	28	L	TANI	SMU	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
32	A I	4	L			PRSTAN	PKAI	NEGATIF	MDT
33	E S	10	P	PLJ	SD	PRSTAN	PKAI	NEGATIF	MDT
34	E	20	L	TANI	SMU	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
35	S	20	L	PENUSHA	SMU	ISLAM	TDK	POSITIF	MDT
36	S	31	P	TANI	SMP	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
37	I J	18	P	PLJ	SMU	ISLAM	TDK	NEGATIF	MDT
38	T	36	L	TANI	SMP	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT

Lampiran 8

39	I	53	L	PENUSHA	SMP	ISLAM	PKAI	POSITIF	MDT
40	S	48	P	TANI	SMP	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
41	N	43	L	PENUSHA	SMP	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
42	S	42	P	TANI	SMP	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
43	R P	36	L	PNS	P T	PRSTAN	PKAI	NEGATIF	MDT
44	A K	17	L	PLJ	SMLA	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
45	K K	14	L	PLJ	SMP	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
46	H D	38	L	PENUSHA	SMP	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
47	P I	4	P		...	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
48	I	18	P	PLJ	SMU	ISLAM	TDK	NEGATIF	MDT
49	A	14	L	PLJ	SMP	ISLAM	TDK	NEGATIF	MDT
50	H D	26	L	PENUSHA	SMU	ISLAM	TDK	POSITIF	MDT
51	S	23	P	TANI	SMP	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
52	P B	36	L	PNS	SMA	PRSTAN	PKAI	NEGATIF	MDT
53	Y M	26	L	PNS	SMA	PRSTAN	PKAI	NEGATIF	MDT
54	M K	26	L	PNS	SMA	PRSTAN	TDK	POSITIF	MDT
55	Y K	25	L	PNS	SMA	PRSTAN	TDK	POSITIF	MDT
56	S	31	P	TANI	SMP	ISLAM	TDK	POSITIF	MDT
57	SY	20	L	TANI	SMP	ISLAM	TDK	NEGATIF	MDT
58	E K	20	L	PLJ	SMU	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
59	D I	2	P			PRSTAN	TDK	POSITIF	MDT
60	M	46	L	PENUSHA	SLTA	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
61	SI	9	L	PLJ	SD	ISLAM	TDK	POSITIF	MDT
62	B T	8	P	PLJ	SD	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
63	M T	7	P	PLJ	SD	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
64	NI	3	P		..	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
65	A A	5	L	PLJ	TK	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
66	B	28	L	TANI	SMU	ISLAM	PKAI	POSITIF	MDT
67	TS	26	P	PTT	BIDA	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
68	NI	3	P	...		ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
69	C D	4	L	PLJ	TK	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
70	M	23	L	PNS	SPK	ISLAM	TDK	POSITIF	MDT
71	C K	13	L	PLJ	SMP	KTLIK	TDK	NEGATIF	MDT
72	J C	26	L	TANI	SMU	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
73	A M	15	L	PLJ	SMP	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
74	F M	28	P	PNS	SMU	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
75	H	40	L	SWT	SMP	ISLAM	TDK	POSITIF	MDT
76	M	15	P	PLJ	SMP	ISLAM	TDK	POSITIF	MDT
77	J C	2	L	PLJ			TDK	POSITIF	MDT
78	SA	17	L	PLJ	SMU	ISLAM	TDK	POSITIF	MDT
79	M T	15	P	PLJ	SMP	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
80	Y K	14	L	PLJ	SMP	KTLIK	TDK	NEGATIF	MDT
81	Y M	10	L	PLJ	SMP	KTLIK	TDK	NEGATIF	MDT
82	S W	8	P	PLJ	SD	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
83	M	17	P	PLJ	SMU	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT

Lampiran 8

84	H	8	L	PLJ	SD	ISLAM	TDK	NEGATIF	MDT
85	J	19	P	PLJ	SMU	ISLAM	TDK	NEGATIF	MDT
86	J	18	P	PLJ	SMU	ISLAM	TDK	NEGATIF	MDT
87	Y K	38	P	TANI	SKKP	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
88	P A	26	L	SWT	STM	KTLIK	TDK	NEGATIF	MDT
89	C A	24	L	SWT	SMU	ISLAM	TDK	POSITIF	MDT
90	W B	38	L	PNS	SMU	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
91	S	28	L	PNS	SMU	ISLAM	PKAI	NEGATIF	MDT
92	M	26	L	PNS	SMU	PRSTAN	PKAI	POSITIF	MDT
93	A	26	L	PNS	SMU	ISLAM	TDK	POSITIF	MDT
94	J K	25	L	PNS	SPK	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
95	A	26	L	PNS	AKL	ISLAM	PKAI	POSITIF	MDT
96	J	17	P	PLJ	SMU	KTLIK	PKAI	NEGATIF	MDT
97	C	15	P	PLJ	SMP	KTLIK	TDK	NEGATIF	MDT
98	B	12	L	PLJ	SD	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
99	M	17	P	PLJ	SMU	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT
100	C	15	P	PLJ	SMP	KTLIK	TDK	POSITIF	MDT

Lampiran 9.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

N A M A : THADEUS KAMBAYONG
TEMPAT DAN TGL.LAHIR : JONONGGO, 5 JULI 1960
JENIS KELAMIN : LAKI – LAKI
AGAMA : KATOLIK
ALAMAT KAMPUS : JL. PADANG BULAN II ABEPURA
ALAMAT KANTOR : PUSKESMAS MINDIPTANA

1. RIWAYAT PENDIDIKAN

NO	JENIS PENDIDIKAN	TEMPAT DAN TAHUN LULUS
1	SD	WANGGATKIBI, 1973
2	SMP	MINDIPTANA, 1979
3	SMA	MERAUKE, 1984
4	SPPH	JAYAPURA, 1985
5	D III KESLING	JAYAPURA, 2003

2. RIWAYAT PEKERJAAN

NO	RIWAYAT PEKERJAAN	TAHUN	TEMPAT
1	CPNS	1986	DINKES MERAUKE
2	PNS	1987	DINKES MERAUKE
3	PINDAH TUGAS	1987	PUSKESMAS MINDIPTANA
4	TUGAS BELAJAR	2000	POLTEKES JAYAPURA