

KARYA TULIS ILMIAH

KEPADATAN NYAMUK *Anopheles sp* DI KELURAHAN HEDAM TAHUN 2006

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi
Salah satu syarat dalam mencapai derajat
Ahli Madya kesehatan lingkungan



Diajukan Oleh :

ERICE MARGARETHA HUWAE

NIM. 203 300 494

**DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
TAHUN 2006**

**MILIK PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK KESEHATAN
JAYAPURA**

KARYA TULIS ILMIAH
KEPADATAN NYAMUK *Anopheles sp* DI KELURAHAN HEDAM TAHUN 2006

Disusun Oleh :

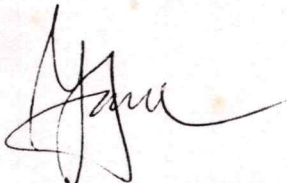
ERICE MARGERETHA HUWAE

NIM. 203 300 494

Telah Disetujui Dipertahankan Di Depan Penguji
Karya Tulis Ilmiah Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Jayapura

Jayapura, September 2006

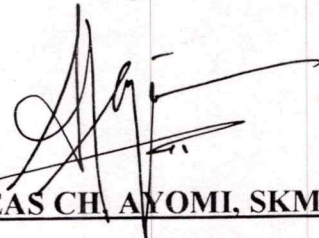
Pembimbing Pertama



YAMTANA, SKM, M.Kes

NIP. 140 192 803

Pembimbing Kedua



ANDREAS CH. AYOMI, SKM

NIP. 140 363 118

Mengetahui

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Drs. SOENGKOWO, SKM

NIP. 140 053 123

LEMBARAN PENGESAHAN

KEPADATAN NYAMUK *Anopheles sp* DI KELURAHAN HEDAM TAHUN 2006

Oleh :

ERICE MARGARETHA HUWAE

NIM. 203 300 494

Telah disetujui Untuk Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Jayapura
Pada Tanggal 16 September 2006

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

1. Ketua : Yamtana, SKM., M.Kes.
2. Anggota : Andreas C. Ayomi, SKM.
3. Anggota : Jana F.K. Sari, SKM., M.Kes.
4. Anggota : Renold Mofu, SKM.

1.
2.
3.
4.

Mengetahui
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Drs. Soengkowo, M.Kes.
NIP. 140 053 123

MOTTO

**“SEGALA PERKARA DAPAT KUTANGGUNG DI DALAM DIA YANG MEMBERI
KEKUATAN KEPADAKU “**

(Filipi 4:19)

PERSEMBAHAN

1. Tuhan Yesus Kristus
2. Kedua Orang Tercinta , Bapak Polly Huwae, Mama Elisabeth Huwae
3. Saudara – saudaraku yang tersayang : kakak Edwin A. Huwae, adik Irene E. Huwae,dan adik Milson Huwae
4. Serta semua rekan – rekan yang telah membantu dalam penulisan Karya tulis Ilmiah

Intisari

KEPADATAN NYAMUK *Anopheles sp* DI KELURAHAN HEDAM TAHUN 2006 (ERICE MARGARETHA HUWAE)

Kepadatan nyamuk *Anopheles sp* pada perumahan penduduk di kelurahan Hedam, Distrik Abepura Kota Jayapura Tahun 2006. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepadatan nyamuk *Anopheles sp*. Setelah melakukan pendekatan dengan instansi terkait (pihak kelurahan), maka pada tanggal 05 Agustus sampai dengan 13 Agustus 2006. Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan survei, yaitu untuk menggambarkan kepadatan nyamuk *Anopheles sp* di kelurahan Hedam. Populasi dan sampel, populasi adalah seluruh nyamuk yang ada di Kelurahan Hedam, sedangkan sampel adalah nyamuk yang di tangkap di Kelurahan Hedam.

Hasil penelitian di wilayah kerja Kelurahan Hedam Distrik Abepura Kota Jayapura, dari nilai *Man Hour Density* dari nyamuk *Culex* adalah 1.72 ekor/orang/jam, namun kepadatan nyamuk *Culex* yang hinggap di dinding rumah adalah 25.7 ekor/rumah, sedangkan nilai *Man Hour Density Anopheles bancrofti* yang tertangkap di dalam rumah adalah satu ekor (0,06 ekor/orang/jam) di Kelurahan Hedam Distrik Abepura kota Jayapura Tahun 2006.

Dapat disimpulkan bahwa kepadatan nyamuk *Anopheles* melalui perhitungan *Man Hour Density* adalah 0.06 ekor/orang/jam pada rumah penduduk, spesies nyamuk *Anopheles* yang terdapat di Kelurahan Hedam RT 03/ RW XV Distrik Abepura Tahun 2006 adalah nyamuk *Anopheles bancrofti* yaitu satu ekor. Disarankan kepada Kelurahan Hedam Distrik Abepura Kota Jayapura, agar terus meningkatkan kebersihan di lingkungan RT dan RW masing-masing supaya nyamuk tidak dapat berkembang biak dengan cepat dan tidak menyebabkan penyakit malaria pada semua penduduk di Kelurahan Hedam

Kata Kunci : Kepadatan Nyamuk *Anopheles sp*
Daftar Pustaka : (1986 – 2005)
X + 32 Halaman + 11 tabel + 4 Gambar + 4 Lampiran

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas penyertaan dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Jan Piet Rumaikewi, SKM., MM selaku Direktur Politeknik Kesehatan Jayapura.
2. Bapak Drs. Soengkowo, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Jayapura.
3. Bapak Yamtana, SKM., M.Kes, selaku Dosen Pembimbing Pertama.
4. Bapak Andreas C. Ayomi, SKM, selaku Dosen Pembimbing Kedua.
5. Bapakku Polly Huwae, Mama Elisabeth Huwae dan Kakakku Edwin Huwae, serta kedua adik tercinta Irene Huwae, Milson Huwae.
6. Bapak Ibu/Bapak Kos selaku orang tua di Asrama tercinta Wisma Lidya.
7. Keluarga Pdt. Izak Chang, Selaku orang tua kedua di Jayapura.
8. Keluarga Uktoseja yang tercinta tante Ros Huwae beserta kedua kakak tercinta Frengko Uktoseja, Famela Uktoseja dan adik tercinta Rasel Uktoseja yang selalu mendukung didalam doa.
9. Keluarga Muabuay, keluarga Djoko Ariwibowo, keluarga Maniagasi selaku om dan tante yang selalu mendukung dan memberikan motivasi kepada penulis.

10. Kakak-kakak dan teman-teman di Wisma Lidya : Kakak Sally, Kakak Helen, Kakak Ithin Kakak Welly, Kakak Leony, Kakak Merry, Kakak Sely, Kakak Novi, Kakak Yunesti dan Sahabat tercinta Tuthy.
11. Teman Hilas Jandry Pattiradjawane, Ferry beserta adik Yenny, Simon Pattiradjawane, Roland de Fretes, selaku teman yang membantu penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.
12. Semua teman-teman dikampus : Maria Merja, Nurcahyo, La Zaidin, Jasmani, Amantoro, Alamsyah, Lukman dan lain-lain.
13. Christian F, Beay yang selalu mendukung dan memotifasi penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah

Penulis

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah Penyakit Malaria Per Tahun	2
Tabel 2. Definisi Operasional	13
Tabel 3. Jumlah Nyamuk Tertangkap Di Rumah Bapak Narito Laly Di Sebelah Universitas Sains dan Teknologi Jayapura. Bulan Agustus 2006	20
Tabel 4 Jumlah Nyamuk Tertangkap Di Rumah Bapak Rolando De Fretes Di Jalan Padang Bulan II Bulan Agustus 2006	21
Tabel 5 Jumlah Nyamuk Pada Penangkapan Di Jalan Sosial Komp Perumahan SD YPK Sion Bulan Agustus 2006	22
Tabel 6 Jumlah Nyamuk Tertangkap Di Rumah Bapak Henock Mehabia Jalan Kemiri Padang Bulan Bulan Agustus 2006	23
Tabel 7 Jumlah Nyamuk Tertangkap Di Nona Olvirianti Di Kompleks Perumahan Organda Block B, Bulan Agustus 2006	24
Tabel 8 Jumlah Nyamuk Tertangkap Di Rumah Maikel Inarkombu Di Perumnas IV Blok C Bulan Agustus 2006	25

Tabel 9

Jumlah Nyamuk tertangkap Di Bapak Kambuaya jalan Raya Abepura Kali Acay
Bulan Agustus 2006 26

Tabel 10

Jumlah Nyamuk Tertangkap Di Bapak Yosep Bolly Di Jalan Komp. SLTP Paulus
Bulan Agustus 2006 27

Tabel 11

Tabel MHD (*MAN HOUR DENSITY*) 28

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Motto dan Persembahan	iv
Halaman Intisari	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	ix
Daftar Lampiran	x
Daftar Tabel	xi

BAB I PENDAHULUAN

a. Latar Belakang	1
b. Rumusan Masalah	3
c. Tujuan Penelitian	3
d. Manfaat Penelitian	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

a. Nyamuk <i>Anopheles sp</i>	5
b. Siklus Hidup Nyamuk	7
c. Perilaku Mencari Darah	8
d. Klasifikasi Nyamuk <i>Anopheles sp</i>	9
e. Masa Inkubasi	10
f. Pengendalian	10

g. Survei Nyamuk	11
h. Kerangka Teoritis.....	12
i. Kerangka Konsep.....	12
j. Variabel Penelitian.....	13
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
a. Jenis Penelitian.....	14
b. Populasi dan Sampel	14
c. Waktu dan Tempat	15
d. Alat dan Bahan	15
e. Langkah Penelitian	16
f. Teknik Pengumpulan Data.....	17
g. Pengolahan dan Analisis	18
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
a. Gambaran Umum.....	19
b. Hasil Penelitian	20
c. Pembahasan.....	29
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
a. Kesimpulan	31
b. Saran.....	31
 DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perpindahan penduduk dalam jumlah besar, seperti urbanisasi, deforestasi (pembabatan hutan), terjadinya konflik senjata/militer, kerusakan sosial, bencana alam, arus wisata internasional, dan perjalanan udara ke daerah-daerah endemis Malaria untuk meningkatkan kerja sama bidang dunia usaha, akan meningkatkan kontak antara hospes dan vektor malaria.

Malaria disebabkan oleh Protozoa yaitu genus *Plasmodium* yang terdiri dari empat spesies yaitu :

1. *Plasmodium falciparum* menyebabkan Malaria Tropika
2. *Plasmodium vivax* menyebabkan Malaria Tertiana
3. *Plasmodium malariae* menyebabkan Malaria Quartana
4. *Plasmodium ovale* menyebabkan Malaria Ovale

Dari ke-empat *Plasmodium* tersebut, maka *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* yang sering menyebabkan penyakit Malaria dan dapat menyebabkan kematian (Slamet, 1994).

Menurut Depkes RI (1985) bahwa vektor malaria dalam vektor *Anopheles* sp yang di Indonesia terdapat banyak spesies berdasarkan kepustakaan yang ada *Anopheles* sp yang dilaporkan ditemukan di Indonesia sebanyak 80 spesies dari jumlah tersebut 40 spesies yang tergolong Sub Genus *Anopheles Meiger*

sedangkan 40 spesies lainnya Sub genus *Celia Theobaldi* tapi berdasarkan spesimen yang terkumpul diunit penyakit menular Departemen Kesehatan hanya sebanyak 42 spesies.

Penderita Malaria di Papua pada tahun 2004 ditemukan sebesar 187.606 penderita dan pada tahun 2005 ditemukan penderita 25.466. Data tahun 2005 terjadi penurunan penderita malaria, karena tidak semua Puskesmas melaporkan secara benar dan kontinyu. (Dinkes Provinsi Papua, 2006).

Tabel 1
Jumlah penderita penyakit Malaria Per Tahun
Di Provinsi Papua

Jenis malaria \ Tahun	Tahun 2003	Tahun 2004	Tahun 2005
Malaria Klinis	105.659	98.575	13.046
Malaria Tertiana	35.582	48.335	7.307
Malaria Tropika	43.740	36.942	3.896
Malaria Mix	2.402	3.754	1.217
Jumlah	187.383	187.606	25.466

Sumber :Data sekunder, 2005

Vektor malaria adalah nyamuk *Anopheles sp* penyebaran vektor ini tidak jauh dari tempat berkembang biaknya, untuk vektor betina pematangan telur vektor istirahat di tempat yang teduh, dekat dengan permukaan tanah , tepi hutan dan persawahan yang lembab atau parit yang dekat sungai kecil dengan air yang jernih (Depkes RI, 1996).

Dalam profil kesehatan Propinsi Papua diperoleh data kasus malaria sebesar 58.202 penderita malaria dengan prevalensi sebesar 17,92%. (Dinas Kesehatan Kota Jayapura 2005). Puskesmas Hedam merupakan daerah endemis malaria dengan jumlah kasus malaria pada tahun 2003 sebesar 5.918 dengan prevalensi sebesar 37,2 %, pada tahun 2004 sebesar 3.355 dengan prevalensi 21,3 % pada tahun 2005 terdapat 3.114 dengan prevalensi sebesar 19,7 % (Puskesmas Abepura 2005). Berdasarkan tahunnya hasil tersebut penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan Judul Kepadatan Nyamuk *Anopheles sp* di Kelurahan Hedam.

B. Rumusan Masalah

"Bagaimanakah Kepadatan Nyamuk *Anopheles sp* di Kelurahan Hedam"?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui kepadatan nyamuk *Anopheles sp* di Kelurahan Hedam.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi genus nyamuk.
- b. Menghitung kepadatan nyamuk *Anopheles sp* yang hinggap/menggigit orang atau MHD di Kelurahan Hedam.
- c. Menghitung kepadatan nyamuk yang hinggap di dinding rumah (KN) di Kelurahan Hedam.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Dinas Kesehatan

Sebagai bahan informasi dan masukkan kepada Dinas Kesehatan Kota Jayapura khususnya pada program pemberantasan malaria (P2M) serta pada umumnya pada pemegang program pemberantasan penyakit malaria di Puskesmas Hedam.

2. Bagi Peneliti

Merupakan pengalaman dalam mengaplikasikan pengetahuan yang di peroleh selama pendidikan.

3. Bagi Masyarakat

Sebagai argumen dalam masyarakat bahwa nyamuk dapat menimbulkan dampak penyakit, sehingga masyarakat mampu melakukan tindakan pencegahan.

4. Bagi peneliti lainnya

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan peneliti lainnya dan menjadi pedoman untuk ke depannya.

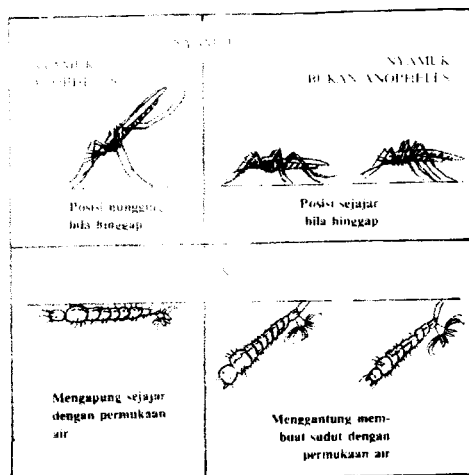
BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Nyamuk *Anopheles sp*

Penyakit malaria disebabkan jenis *Protozoa* dari genus *Plasmodium* yang hidup dalam darah dan hanya dapat dilihat dengan mikroskop. *Plasmodium* adalah parasit yang hidupnya merusak dan memakan sel-sel darah merah. Penyakit Malaria umumnya ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Nyamuk *Anopheles* dengan mudah dapat dibedakan dengan nyamuk lainnya dengan tanda-tanda sebagai berikut :

1. Nyamuk *Anopheles* bila hinggap posisinya menungging
2. Nyamuk bukan *Anopheles* bila hinggap posisi sejajar



Gambar 1
Perbedaan antara nyamuk *Anopheles sp* dengan jenis nyamuk yang lainnya

Tempat hinggap/istirahat nyamuk *Anopheles sp* biasanya pada :

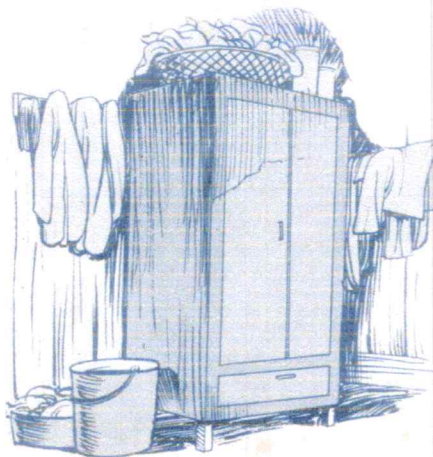
1. Rumput-rumput dan semak-semak di tepi saluran atau genangan air
2. Kain-kain yang bergantung di dalam ruangan gelap di rumah kita
3. Semak-semak di sekitar rumah (Depkes RI, 1986)



Gambar 2
Semak-semak di sekitar rumah



Gambar 3
Rumput dan semak-semak di
tepi saluran atau genangan air



Gambar 4
Kain-kain yang bergantung di dalam ruangan gelap di rumah kita

Nyamuk *Anopheles sp* termasuk klas *Hexapoda*, dengan tanda-tanda antara lain :

- a. Tubuh terdiri atas tiga bagian yang terpisah jelas menjadi : Kepala, dada, dan abdomen (bagian perut).
- b. Mempunyai sepasang antena (sungut)
- c. Mempunyai tiga pasang kaki dan satu atau dua pasang sayap (Depkes RI, 1993).

B. Klasifikasi Nyamuk *Anopheles*

Nyamuk *Anopheles* betina dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Phylum = Antropoda

Class = Hexapoda

Ordo = Diptera

Famili = Cuircunae

Genus = *Anopheles*

Spesies = *Anopheles sp.*

C. Siklus Hidup Nyamuk

Semua serangga termasuk nyamuk, dalam siklus mempunyai tingkatan-tingkatan yang kadang -kadang antar tingkatan yang satunya berbeda. Untuk kelangsungan kehidupan nyamuk di perlukan air, siklus hidup nyamuk akan terputus. Tingkatan-tingkatan kehidupan yang berbeda dalam air ialah :

Telur → Jentik → Kepompong. Setelah satu dua hari telur berada di dalam air, telur akan menetas dan keluarlah menjadi Jentik yang baru keluar dari telur

masih sangat halus seperti jarum. pertumbuhan jentik *Anopheles* mengalami pelepasan kulit sebanyak empat kali. Waktu pertumbuhan jentik antara 8 – 10 hari tergantung pada suhu, keadaan makanan serta spesies nyamuk.

Dari jentik nyamuk akan tumbuh menjadi kepompong (Pupa) yaitu, tingkatan atau stadium istirahat dan tidak makan. Kepompong akan di bentuk alat-alat tubuh nyamuk dewasa serta alat kelamin untuk penentuan jenisnya. Kepompong ini, memakan waktu satu sampai dua hari.

Kepompong akan keluar dewasa yang telah dapat di bedahkan jenis kelaminnya. Setelah nyamuk bersentuhan dengan udara maka, tidak lama lagi nyamuk tersebut mampu terbang yang artinya meninggalkan lingkungan berair untuk meneruskan hidupnya di darat atau di udara.

Nyamuk betina kebanyakan hanya kawin satu kali selama hidupnya. Biasanya perkawinan terjadi setelah 24 – 28 jam dari saat keluarnya dari kepompong.

D. Perilaku Mencari Darah

Perilaku mencari darah nyamuk di tinjau dari beberapa segi yaitu :

1. Perilaku mencari darah di kaitkan dengan waktu.

Nyamuk *Anopheles sp* pada umumnya aktif mencari darah pada waktu malam hari, sedangkan *Aedes Aegypti* aktif mencari darah pada siang hari, nyamuk *Anopheles* yang aktif mencari darah pada malam hari, apabila di pelajari dengan teliti, ternyata bahwa tiap spesies mempunyai sifat yang tertentu. Ada spesies yang aktif mulai senja hingga menjelang tengah malam, ada pula yang

aktif mulai menjelang tengah malam hingga pagi hari dan ada pula yang aktif mulai senja hingga menjelang pagi. (Depkes RI, 1993)

2. Perilaku mencari darah di kaitkan dengan tempat.

Dapat di ketahui yaitu, ada dua golongan nyamuk :

- a) Eksofagik senang mencari darah di luar rumah
- b) Endofagik adalah golongan nyamuk yang lebih senang mencari darah di dalam rumah.
- c) Perilaku mencari darah di kaitkan dengan sumber darah.

Berdasarkan macam-macam darah yang di senangi, kita dapat membedakan atas : *Antropofik* apabila lebih senang darah manusia, *Zoofilik* apabila nyamuk lebih senang menghisap darah binatang dan golongan nyamuk yang tidak mempunyai pilihan tertentu (Depkes RI, 1993).

d) Frekuensi menggigit

Telah di ketahui bahwa nyamuk betina biasanya hanya kawin satu kali selama hidup. Untuk mempertahankan dan memperbanyak keturunannya, nyamuk betina hanya memerlukan darah untuk proses pertumbuhan telurnya. Tiap sekian hari sekali nyamuk akan mencari darah. Interval tersebut tergantung pada spesies dan di pengaruhi oleh temperatur dan kelembaban dan di sebut siklus gonotrofik. Untuk iklim Indonesia memerlukan waktu antara 48 – 96 jam (Depkes RI, 1993).

E. Masa Inkubasi Malaria

Masa inkubasi malaria ada 2, yaitu Ekstrinsik dan Intrinsik

Masa Inkubasi Ekstrinsik : Masuknya gamet ke tubuh nyamuk terbentuknya Sporozoit.

- a. *Plasmodium falciparum* = 10 – 12 hari
- b. *Plasmodium vivax* = 8 – 11 hari
- c. *Plasmodium malariae* = 14 hari
- d. *Plasmodium ovale* = 15 hari

Masa Inkubasi Intrinsik : Waktu mulai masuknya sporozoit ke dalam darah sampai gejala klinis atau demam

- a. *Plasmodium falciparum* = 9 – 14 hari
- b. *Plasmodium vivax* = 12 – 14 hari
- c. *Plasmodium malariae* = 18 – 40 hari
- d. *Plasmodium ovale* = 15 – 18 hari

F. Pengendalian dan Pemberantasan Nyamuk

Pengendalian dan pemberantasan nyamuk *Anopheles* yaitu

a. Menghindari atau mengurangi gigitan nyamuk malaria, misalnya :

1. Tidur dalam kelambu (menggunakan kelambu)
2. Membakar obat pengusir nyamuk atau menyemprot
3. Tidak berada di luar rumah setelah hari gelap
4. Menjauhkan kandang ternak dari tempat tinggal
5. Memasang kawat kasa pada lubang angin dan jendela rumah

6. Menggunakan zat penolak nyamuk (Reppellent)
- b. Membunuh nyamuk dewasa dengan penyemprotan rumah
- c. Membunuh jentik dengan menebar ikan pemakan jentik
Contoh :
 1. Ikan kepala timah
 2. Ikan gupi
 3. Ikan mujair
- d. Menghilangkan sarang nyamuk, misalnya dengan :
 1. Mengalirkan genangan-genangan air
 2. Membersihkan semak-semak
 3. Membersihkan tepi saluran air dari rumput dan semak-semak
- e. Memberikan obat anti malaria yang bertujuan mencegah terjadinya infeksi atau timbulnya gejala.

G. Survei Nyamuk

Berbagai cara dapat dilakukan untuk menghitung kepadatan Nyamuk *Anopheles* antara lain (Darwin, 2005) :

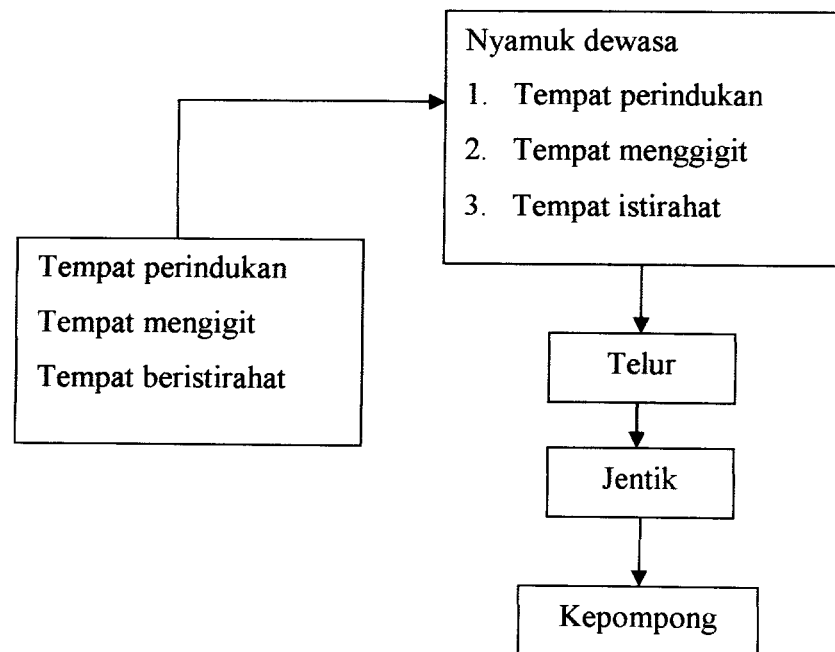
Kepadatan nyamuk diidentifikasi sebagai jumlah nyamuk yang mengigit/orang/jam (*Man Hour Density* = MHD) dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{MHD} = \frac{\text{Jumlah Setiap Spesies Nyamuk Anopheles yang Tertangkap}}{\text{Jumlah Jam Penangkapan X Jumlah Penangkap}}$$

Kepadatan nyamuk yang hinggap di dinding pada malam hari dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

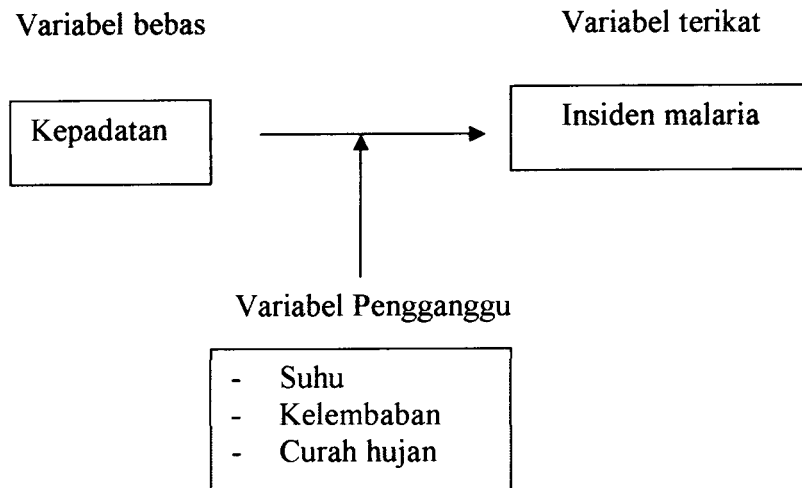
$$\text{KN} = \frac{\text{Jumlah Nyamuk Yang Tertangkap Di dinding}}{\text{Jumlah Rumah Yang Di Survei}}$$

H. Kerangka Teoritis



H. Kerangka Konsep

Hubungan antara variabel penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



I. Variabel Penelitian

1. Identifikasi Genus nyamuk
2. Man Hour Density (MHD)
3. Kepadatan Nyamuk yang hinggap di dinding (KN)

J. Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat dan cara ukur	Hasil Ukur	Skala Data
Identifikasi genus nyamuk	Membedakan nyamuk berdasarkan klasifikasi Nyamuk	Buku identifikasi nyamuk	Ekor	Nominal
Kepadatan nyamuk (<i>Man Hour Density</i>) MHD	Adalah jumlah nyamuk yang tertangkap di dalam rumah penduduk dengan umpan badan	Aspirator	Ekor/Orang/Jam	Rasio
Kepadatan nyamuk yang hinggap di dinding rumah (KN)	Adalah jumlah nyamuk yang tertangkap di dinding rumah penduduk rumah	Aspirator	Ekor/Rumah	Rasio

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan survei, yaitu untuk menggambarkan kepadatan nyamuk *Anopheles sp* di Kelurahan Hedam.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi adalah seluruh nyamuk yang ada di Kelurahan Hedam.
2. Sampel adalah nyamuk yang ditangkap di Kelurahan Hedam.
 - a. Nyamuk yang ditangkap di Kelurahan Hedam Distrik Abepura, terdapat nyamuk vektor yang hinggap di dinding, umpan badan dalam rumah, umpan badan di luar rumah.
 - b. Titik penangkapan nyamuk dilakukan berdasarkan jumlah RW yang ada di Kelurahan Hedam yaitu 8 RW (8 titik), yang meliputi RT 01 RW VIII, RT 02 RW XII, RT 001 RW XIV, RT 01 RW XV, RT 02 RW XV, RT 01 RW XVI, RT 03 RW II, RT 03 RW XV.

C. Waktu dan Tempat

1. Waktu

Pada bulan Agustus 2006

2. Tempat

Tempat penelitian ini meliputi 8 titik penangkapan nyamuk di 8 R di Kelurahan Hedam Distrik Abepura pada rumah penduduk.

D. Alat dan Bahan

Alat

1. Aspirator
2. Tabung reaksi
3. Mikroskop stereo Binokuler
4. Kotak nyamuk
5. Hygrometer
6. Termometer suhu
7. Formulir dan alat tulis
8. Kunci bergambar nyamuk

Bahan

1. Kloform
2. Kain kasa
3. Karet gelang
4. Kertas label
5. Senter

E. Langkah - Langkah Penelitian

1. Tahap Survei Awal

Peneliti menghubungi atau meminta izin kepada instansi terkait untuk melakukan penelitian di lokasi Kelurahan Hedam, peneliti menentukan jumlah rumah, mempersiapkan bahan dan peralatan yang diperlukan, menentukan jumlah orang yang melakukan survei.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Menghubungi instansi terkait

b. Menentukan titik penangkapan

c. Melakukan penangkapan :

1) Penangkapan nyamuk umpan badan petugas berlaku sebagai umpan dan sebagai penangkap, ujung celana digulung sampai ke lutut, sepatu dibuka, tidak merokok, duduk di tempat yang telah ditentukan menunggu nyamuk yang datang menggigitnya. Bila ada nyamuk yang datang menggigit, maka ditangkap dengan menggunakan aspirator (sedotan nyamuk) atau tabung reaksi. Nyamuk-nyamuk yang tertangkap ditempatkan dalam wadah berupa paper cup atau dimasukkan ke dalam kurungan nyamuk dan selanjutnya diproses/diperlakukan sesuai dengan tujuan survei.

2) Penangkapan nyamuk hinggap, menggunakan aspirator, ada beberapa macam cara penangkapan :

a. Penangkapan nyamuk yang hinggap pada dinding rumah.

b. Penangkapan nyamuk dengan umpan badan.

- c. Penangkapan nyamuk yang hinggap di dinding dan umpan badan di luar rumah.
- 3) Penangkapan nyamuk pada malam hari :
 - a. Empat orang sebagai umpan dan sebagai penangkapan melakukan penangkapan nyamuk umpan badan di dalam rumah pada 3 rumah yang berbeda 40 menit tiap jam dan melakukan penangkapan nyamuk hinggap di dinding dalam rumah 10 menit, tiap jam.
 - b. Empat orang sebagai umpan dan sebagai penangkap, melakukan penangkapan nyamuk umpan orang di dinding luar rumah, pada 3 rumah yang berbeda 40 menit tiap jam.
- 4) Menghitung dan mengidentifikasi nyamuk yang tertangkap
- 5) Menganalisa

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Data Primer

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran kepadatan nyamuk pada masing-masing di dinding dan umpan badan, setelah itu diidentifikasi sesuai jenisnya dengan menggunakan kunci identifikasi.

Data Sekunder

Data yang diperoleh dari Instansi Kesehatan, Kelurahan Hedam dan instansi terkait.

G. Penyajian Data

Pengolahan data di lakukan secara deskriptif untuk menggambarkan kepadatan nyamuk Vektor dan jenisnya yang hasilnya akan dikaitkan dengan teori-teori yang ada, untuk menggambarkan *Anopheles sp* yang ada di Kelurahan Hedam.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. GAMBARAN UMUM

1. Geografi

Kelurahan Hedam merupakan salah satu kelurahan yang berada di wilayah Distrik Abepura dengan luas wilayah 4.035 Ha terdiri dari 22 RW dan 71 RT.

Adapun batas – batas Kelurahan Hedam adalah :

Sebelah Utara berbatasan dengan Pegunungan Yoka

Sebelah Selatan berbatasan dengan Kelurahan Asano

Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Vim

Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Yabansai (Waena)

(Kelurahan Hedam Distrik Abepura)

2. Demografi

Jumlah penduduk Kelurahan Hedam sebanyak 16.287 jiwa yang terdiri dari, Laki-laki 8.746 jiwa dan 7.541 jiwa penduduk Perempuan

(Badan Pusat Statistik Kota Jayapura, 2005)

3. Topografi

Iklim Kelurahan Hedam adalah iklim tropis dengan temperature maksimum rata-rata 20° - 32° C, dan tingkat temperatur rata-rata 21° - 23° C. Hujan terjadi sepanjang tahun dengan curah hujan berkisar antara 1500 - 2500 mm pertahun , kelembaban udara rata-rata 80 % (Kelurahan Hedam Distrik Abepura 2005)

B. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan sejak tanggal 05 Agustus sampai tanggal 13 Agustus 2006 di wilayah kerja Kelurahan Hedam Distrik Abepura, hasil yang diperoleh sebagai berikut.

1. Hasil penangkapan nyamuk

Penelitian kepadatan *Anopheles sp* dengan umpan badan manusia dilakukan di dalam rumah, di luar rumah dan nyamuk yang hinggap di dinding rumah di Kelurahan Hedam. Hasil penelitian kepadatan *Anopheles sp* sebagai berikut.

a. RT 01 RW VIII

Tabel 3

**Jumlah Nyamuk Tertangkap Di Rumah Bapak Narito Laly
Di Sebelah Barat Universitas Sains dan Teknologi Jayapura.
Bulan Agustus 2006**

Waktu Penangkapan	Umpan Badan		Dinding Rumah (<i>Culex</i>)		Suhu °C	Kelembaban (%)
	Dalam Rumah (<i>Culex</i>)	Luar Rumah (<i>Culex</i>)	Dalam Rumah	Luar Rumah		
18.00 – 19.00	4	7	3	3	30	81
19.00 – 20.00	6	6	5	1	30	81
20.00 – 21.00	5	8	4	4	30	81
21.00 – 22.00	5	7	2	3	29	81
22.00 – 23.00	3	9	3	1	29	82
23.00 – 24.00	4	6	1	2	29	82
Jumlah	27	43	18	14		

Sumber : Data Primer, 2006.

$$\text{MHD} = \frac{\text{Jumlah Spesies nyamuk } Culex}{\text{Jumlah jam penangkapan} \times \text{jumlah Penangkap}} \times \text{ekor / orang / jam}$$

$$\text{Spesies } Culex = \frac{70}{40 / 60 \times 6 \text{ jam} \times 4 \text{ orang}} = \frac{70}{16} = 4,37 \text{ ekor / orang / jam}$$

Jumlah nyamuk *Culex* yang tertangkap di dinding dalam dan dinding luar rumah adalah 57 Ekor/Rumah dengan MHD 4,37 ekor / orang / jam

$$\begin{aligned}
 \text{KN} &= \frac{\text{Jumlah nyamuk yang di tangkap}}{\text{Jumlah rumah yang di survei}} \\
 &= \frac{32}{1} \\
 &= 32 \text{ ekor Nyamuk/rumah}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tabel di atas menunjukkan bahwa RT 01 / RW VIII ternyata nyamuk *Anopheles sp* tidak ditemukan. MHD dari nyamuk *culex* adalah 3,56 Ekor/Rumah, sedangkan tabel kepadatan nyamuk (KN) yang hinggap di dinding rumah di temukan nyamuk *Culex sp* dengan jumlah 32 ekor nyamuk.

b. RT 02 / RW XII

Tabel 4

**Jumlah Nyamuk Tertangkap Di Rumah Bapak Rolando De Fretes
Di Jalan Padang Bulan II Bulan Agustus 2006**

Waktu Penangkapan	Umpan Badan		Dinding Rumah (<i>Culex</i>)		Suhu °C	Kelembaban (%)
	Dalam Rumah (<i>Culex</i>)	Luar Rumah (<i>Culex</i>)	Dalam Rumah	Luar Rumah		
18.00 – 19.00	3	6	3	3	30	81
19.00 – 20.00	3	8	2	1	30	81
20.00 – 21.00	4	6	4	1	30	81
21.00 – 22.00	3	7	2	3	29	81
22.00 – 23.00	5	7	3	1	29	82
23.00 – 24.00	3	7	1	2	29	82
Jumlah	21	41	15	11		

Sumber : Data Primer, 2006.

$$\text{MHD} = \frac{\text{Jumlah Spesies nyamuk } Culex}{\text{Jumlah jam penangkapan X jumlah Penangkap}} \times \text{ekor / orang / jam}$$

$$\text{Spesies } Culex = \frac{62}{40 / 60 \times 6 \text{ jam} \times 4 \text{ orang}} = \frac{62}{16} = 3,87 \text{ ekor / orang / jam}$$

Jumlah nyamuk *Culex* yang tertangkap di dinding dalam dan dinding luar rumah adalah 62 Ekor/Rumah dengan MHD 3,87 ekor / orang / jam

$$\begin{aligned}
 \text{KN} &= \frac{\text{Jumlah nyamuk yang di tangkap}}{\text{Jumlah rumah yang di survei}} \\
 &= \frac{26}{1} \\
 &= 26 \text{ ekor Nyamuk/rumah}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tabel di atas menunjukkan bahwa RT 01 / RW VIII ternyata nyamuk *Anopheles sp* tidak ditemukan. MHD dari nyamuk *Culex* adalah 3,87 Ekor/Rumah ,sedangkan tabel kepadatan nyamuk (KN) yang hinggap di dinding rumah di temukan nyamuk *Culex sp* dengan jumlah 26 ekor nyamuk.

c. RT 001 / RW XIV

Tabel 5

**Jumlah Nyamuk Pada Penangkapan Di Jalan Sosial
Komp Perumahan SD YPK Sion Bulan Agustus 2006**

Waktu Penangkapan	Umpan Badan		Dinding Rumah (<i>Culex</i>)		Suhu °C	Kelembaban (%)
	Dalam Rumah (<i>Culex</i>)	Luar Rumah (<i>Culex</i>)	Dalam Rumah	Luar Rumah		
18.00 – 19.00	2	5	2	1	30	81
19.00 – 20.00	4	7	3	2	30	81
20.00 – 21.00	6	7	2	1	30	81
21.00 – 22.00	6	9	2	3	29	81
22.00 – 23.00	5	8	3	1	29	82
23.00 – 24.00	6	7	1	2	29	82
Jumlah	29	43	13	10		

Sumber : Data Primer, 2006.

$$\text{MHD} = \frac{\text{Jumlah Spesies nyamuk } Culex}{\text{Jumlah jam penangkapan X jumlah Penangkap}} \times \text{ekor / orang / jam}$$

$$\text{Spesies } Culex = \frac{72}{40 / 60 \times 6 \text{ jam} \times 4 \text{ orang}} = \frac{72}{16} = 4,5 \text{ ekor / orang / jam}$$

Jumlah nyamuk *Culex* yang tertangkap di dinding dalam dan dinding luar rumah adalah 72 Ekor/Rumah dengan MHD 4,5 ekor / orang / jam

$$\begin{aligned}
 \text{KN} &= \frac{\text{Jumlah nyamuk yang di tangkap}}{\text{Jumlah rumah yang di survei}} \\
 &= \frac{23}{1} \\
 &= 23 \text{ ekor Nyamuk/rumah}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tabel di atas menunjukkan bahwa RT 01 / RW VIII ternyata nyamuk *Anopheles sp* tidak ditemukan. MHD dari nyamuk *Culex* adalah 4,5 Ekor/Rumah ,sedangkan tabel kepadatan nyamuk (KN) yang hinggap di dinding rumah di temukan nyamuk *Culex sp* dengan jumlah 23 ekor nyamuk.

d. RT 01 / RW XV

Tabel 6
Jumlah Nyamuk Tertangkap Di Rumah Bapak Henock Mehabia
Jalan Kemiri Padang Bulan Agustus 2006

Waktu Penangkapan	Umpan Badan		Dinding Rumah (<i>Culex</i>)		Suhu °C	Kelembaban (%)
	Dalam Rumah (<i>Culex</i>)	Luar Rumah (<i>Culex</i>)	Dalam Rumah	Luar Rumah		
18.00 – 19.00	2	5	1	1	30	81
19.00 – 20.00	1	6	-	2	30	81
20.00 – 21.00	2	8	2	1	30	81
21.00 – 22.00	2	5	2	1	29	81
22.00 – 23.00	3	7	3	3	29	82
23.00 – 24.00	1	6	-	2	29	82
Jumlah	11	37	8	10		

Sumber : Data Primer, 2006.

$$\text{MHD} = \frac{\text{Jumlah Spesies nyamuk } Culex}{\text{Jumlah jam penangkapan} \times \text{jumlah Penangkap}} \times \text{ekor / orang / jam}$$

$$\text{Spesies } Culex = \frac{48}{40 / 60 \times 6 \text{ jam} \times 4 \text{ orang}} = \frac{48}{16} = 3 \text{ ekor / orang / jam}$$

Jumlah nyamuk *Culex* yang tertangkap di dinding dalam dan dinding luar rumah adalah 48 Ekor/Rumah dengan MHD 3 ekor / orang / jam

$$\begin{aligned}
 \text{KN} &= \frac{\text{Jumlah nyamuk yang di tangkap}}{\text{Jumlah rumah yang di survei}} \\
 &= \frac{18}{1} \\
 &= 18 \text{ ekor Nyamuk/rumah}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tabel di atas menunjukkan bahwa RT 01 / RW VIII ternyata nyamuk *Anopheles sp* tidak ditemukan. MHD dari nyamuk *Culex* adalah 3 Ekor/Rumah ,sedangkan tabel kepadatan nyamuk (KN) yang hinggap di dinding rumah di temukan nyamuk *Culex sp* dengan jumlah 18 ekor nyamuk.

e. RT 01 / RW XVI

Tabel 7
Jumlah Nyamuk Tertangkap Di Nona Olvirianti
Di Kompleks Perumahan Organda Block B, Bulan Agustus 2006
Jalan Kemiri Padang Bulan Bulan Agustus 2006

Waktu Penangkapan	Umpan Badan		Dinding Rumah (<i>Culex</i>)		Suhu °C	Kelembaban (%)
	Dalam Rumah (<i>Culex</i>)	Luar Rumah (<i>Culex</i>)	Dalam Rumah	Luar Rumah		
18.00 – 19.00	3	4	2	1	30	81
19.00 – 20.00	3	7	3	2	30	81
20.00 – 21.00	4	6	3	2	30	81
21.00 – 22.00	2	6	1	1	29	81
22.00 – 23.00	4	8	3	3	29	82
23.00 – 24.00	3	7	-	2	29	82
Jumlah	19	38	12	11		

Sumber : Data Primer, 2006.

$$\text{MHD} = \frac{\text{Jumlah Spesies nyamuk } Culex}{\text{Jumlah jam penangkapan X jumlah Penangkap}} \times \text{ekor / orang / jam}$$

$$\text{Spesies } Culex = \frac{57}{40 / 60 \times 6 \text{ jam} \times 4 \text{ orang}} = \frac{57}{16} = 3,56 \text{ ekor / orang / jam}$$

Jumlah nyamuk *Culex* yang tertangkap di dinding dalam dan dinding luar rumah adalah 57 Ekor/Rumah dengan MHD 3,56 ekor / orang / jam

$$\begin{aligned}
 \text{KN} &= \frac{\text{Jumlah nyamuk yang di tangkap}}{\text{Jumlah rumah yang di survei}} \\
 &= \frac{23}{1} \\
 &= 23 \text{ ekor Nyamuk/rumah}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tabel di atas menunjukkan bahwa RT 01 / RW VIII ternyata nyamuk *Anopheles sp* tidak ditemukan. MHD dari nyamuk *Culex* adalah 3,56 Ekor/Rumah ,sedangkan tabel kepadatan nyamuk (KN) yang hinggap di dinding rumah di temukan nyamuk *Culex sp* dengan jumlah 23 ekor nyamuk.

f. RT 01 / RW XVI

Tabel 8
Jumlah Nyamuk Tertangkap Di Rumah Maikel Inarkombu
Di Perumnas IV Blok C Bulan Agustus 2006

Waktu Penangkapan	Umpan Badan		Dinding Rumah (<i>Culex</i>)		Suhu °C	Kelembaban (%)
	Dalam Rumah (<i>Culex</i>)	Luar Rumah (<i>Culex</i>)	Dalam Rumah	Luar Rumah		
18.00 – 19.00	1	3	1	1	30	81
19.00 – 20.00	3	6	2	2	30	81
20.00 – 21.00	2	6	-	1	30	81
21.00 – 22.00	2	4	7	3	29	81
22.00 – 23.00	3	2	3	3	29	82
23.00 – 24.00	2	3	1	2	29	82
Jumlah	13	23	14	12		

Sumber : Data Primer, 2006.

$$\text{MHD} = \frac{\text{Jumlah Spesies nyamuk } Culex}{\text{Jumlah jam penangkapan X jumlah Penangkap}} \times \text{ekor / orang / jam}$$

$$\text{Spesies } Culex = \frac{36}{40 / 60 \times 6 \text{ jam} \times 4 \text{ orang}} = \frac{36}{16} = 2,25 \text{ ekor / orang / jam}$$

Jumlah nyamuk *Culex* yang tertangkap di dinding dalam dan dinding luar rumah adalah 36 Ekor/Rumah dengan MHD 2,25 ekor / orang / jam

$$\begin{aligned}
 \text{KN} &= \frac{\text{Jumlah nyamuk yang di tangkap}}{\text{Jumlah rumah yang di survei}} \\
 &= \frac{26}{1} \\
 &= 26 \text{ ekor Nyamuk/rumah}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tabel di atas menunjukkan bahwa RT 01 / RW VIII ternyata nyamuk *Anopheles sp* tidak ditemukan. MHD dari nyamuk *Culex* adalah 2,25 Ekor/Rumah ,sedangkan tabel kepadatan nyamuk (KN) yang hinggap di dinding rumah di temukan nyamuk *Culex sp* dengan jumlah 26 ekor nyamuk.

g. RT 03 / RW II

Tabel 9
Jumlah Nyamuk tertangkap Di Bapak Kambuaya
Jalan Raya Abepura Kali Acay Bulan Agustus 2006

Waktu Penangkapan	Umpan Badan		Dinding Rumah (<i>Culex</i>)		Suhu °C	Kelembaban (%)
	Dalam Rumah (<i>Culex</i>)	Luar Rumah (<i>Culex</i>)	Dalam Rumah	Luar Rumah		
18.00 – 19.00	2	5	2	1	30	81
19.00 – 20.00	4	7	3	2	30	81
20.00 – 21.00	4	9	2	1	30	81
21.00 – 22.00	6	7	4	3	29	81
22.00 – 23.00	4	9	3	3	29	82
23.00 – 24.00	5	8	1	2	29	82
Jumlah	25	45	15	12		

Sumber : Data Primer, 2006.

$$\text{MHD} = \frac{\text{Jumlah Spesies nyamuk } Culex}{\text{Jumlah jam penangkapan X jumlah Penangkap}} \times \text{ekor / orang / jam}$$

$$\text{Spesies } Culex = \frac{70}{40 / 60 \times 6 \text{ jam} \times 4 \text{ orang}} = \frac{70}{16} = 4,37 \text{ ekor / orang / jam}$$

Jumlah nyamuk *Culex* yang tertangkap di dinding dalam dan dinding luar rumah adalah 70 Ekor/Rumah dengan MHD 4,37 ekor / orang / jam

$$\begin{aligned}
 \text{KN} &= \frac{\text{Jumlah nyamuk yang di tangkap}}{\text{Jumlah rumah yang di survei}} \\
 &= \frac{27}{1} \\
 &= 27 \text{ ekor Nyamuk/rumah}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tabel di atas menunjukkan bahwa RT 01 / RW VIII ternyata nyamuk *Anopheles sp* tidak ditemukan. MHD dari nyamuk *Culex* adalah 4,37 Ekor/Rumah ,sedangkan tabel kepadatan nyamuk (KN) yang hinggap di dinding rumah ditemukan nyamuk *Culex sp* dengan jumlah 27 ekor nyamuk.

h. RT 03 / RW XV

Tabel 10
Jumlah Nyamuk Tertangkap Di Bapak Yosep Bolly
Di Jalan Komp. SLTP Paulus Bulan Agustus 2006

Waktu Penangkapan	Umpan Badan		Dinding Rumah (<i>Culex</i>)		Suhu ° C	Kelembaban (%)
	Dalam Rumah (<i>Culex</i>)	Luar Rumah (<i>Culex</i>)	Dalam Rumah	Luar Rumah		
18.00 – 19.00	4	3	3	3	30	81
19.00 – 20.00	6	-	2	3	30	81
20.00 – 21.00	4	1	6	1	30	81
21.00 – 22.00	3	1	3	3	29	81
22.00 – 23.00	2	-	1	3	29	82
23.00 – 24.00	4	-	1	2	29	82
Jumlah	23	5	16	15		

Sumber : Data Primer, 2006.

$$\text{MHD} = \frac{\text{Jumlah Spesies nyamuk } Culex}{\text{Jumlah jam penangkapan X jumlah Penangkap}} \times \text{ekor / orang / jam}$$

$$\text{Spesies } Culex = \frac{28}{40 / 60 \times 6 \text{ jam} \times 4 \text{ orang}} = \frac{28}{16} = 1,75 \text{ ekor / orang / jam}$$

Jumlah nyamuk *Culex* yang tertangkap di dinding dalam dan dinding luar rumah adalah 28 Ekor/Rumah dengan MHD 1,75 ekor / orang / jam

$$\begin{aligned}
 \text{KN} &= \frac{\text{Jumlah nyamuk yang di tangkap}}{\text{Jumlah rumah yang di survei}} \\
 &= \frac{31}{1} \\
 &= 31 \text{ ekor Nyamuk/rumah}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tabel di atas menunjukkan bahwa RT 03 / RW XV MHD dari nyamuk *Culex* adalah 4,37 Ekor/Rumah. Sedangkan dari tabel kepadatan nyamuk (KN) yang hinggap di dinding rumah ditemukan nyamuk *Culex sp* dengan jumlah 31 ekor nyamuk.

Kepadatan nyamuk *Anopheles bancrofti*

Waktu Penangkapan	Spesies	Umpan Badan Dalam Rumah	Jumlah Nyamuk (ekor)	MHD	Suhu ⁰ C	Kelembaban (%)
22.00 – 23.00	<i>Anopheles bancrofti</i>	1	1	0,06	30	78

Sumber : Data Primer, 2006.

Kepadatan Vektor *Anopheles sp* di hitung dengan menggunakan rumus Man Hour Density (MHD) yaitu:

$$\text{MHD} = \frac{\text{Jumlah Spesies nyamuk } \textit{Anopheles}}{\text{Jumlah jam penangkapan X jumlah Penangkap}} \times \text{ekor / orang / jam}$$

$$\text{Spesies } \textit{Anopheles bancrofti} = \frac{1}{40 / 60 \times 6 \text{ jam} \times 4 \text{ orang}} = \frac{1}{16} = 0,06 \text{ ekor/orang/jam}$$

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tabel di atas menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan pada RT 03 / RW XV terdapat nyamuk *Anopheles bancrofti* dengan MHD (0.06 ekor/orang/jam).

C. PEMBAHASAN

1. Genus nyamuk

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh gambaran perbedaan genus nyamuk terhadap kepadatan nyamuk yang hinggap di dinding dan menggunakan umpan badan dikelurahan Hedam, genus nyamuk yang ditemukan pada penelitian ini adalah nyamuk *Culex sp* dan *Anopheles sp*.

2. Kepadatan nyamuk dengan umpan badan

Berdasarkan hasil identifikasi spesies *Anopheles* yaitu ditemukan terdapat nyamuk *Anopheles* 1 (satu) ekor (0,06) Hal ini disebabkan karena lama waktu penangkapan hanya enam jam yaitu pukul 18.00 – 24.00 sedangkan menurut rumus waktu yang diperlukan dalam penangkapan yaitu dari pukul 18.00 – 06.00, diperkirakan pada jam – jam berikutnya yaitu pukul 01.00 – 06.00 nyamuk *Anopheles* mulai keluar (aktif) mencari darah. (Depkes RI, 1993)

lingkungan hidup sekitarnya, sebagai contoh nyamuk *Anopheles sundacus* menyukai air payau yang banyak di jumpai di daerah selatan pulau Jawa sedangkan *Anopheles aconitus* lebih menyukai air tergenang yang terdapat di sawah-sawah, oleh karena itu pemberantasan nyamuk *Anopheles* sangat tergantung pada jenis nyamuk *Anopheles* yang menjadi vektor di daerah tertentu dan juga harus memperhatikan keadaan lingkungan hidup serta cara-cara hidup penduduk daerah malaria tersebut (Soedarto, 1990).

Malaria baik yang disebabkan oleh *plasmodium falcipasum*, *plasmodium vivax*, *plasmodium malaria* dan *plasmodium ovale* semuanya ditularkan oleh nyamuk *Anopheles*, yang jenis *spesiesx* berbeda antara satu tempat dengan tempat lainnya. Di Indonesia nyamuk *Anopheles sundaicus*, *Anopheles aconitus*, *Anopheles barbirostris*, *Anopheles subpictus* dan sebagainya (Soedarto, 1990).

Sejumlah nyamuk yang termasuk dalam genus *Culex* di kenal sebagai vektor penular *arbovirus*, demam kaki Gajah dan malaria pada nuggas *Culex* ini antara adalah *Culex pipiens quinquefasciatus* yang sering di sebut sebagai *Culex pipiens* vektor penular *St. Louis encephalitis*, dan *St. Louis encephalitis* dan *Culex tritaenlorhynchus* yang merupakan vektor utama *japanesa encephalitis* yang di temukan di daerah Asia timur dan Asia Tenggara. Tempat berkembang biak nyamuk *Culex* berbeda-beda jenisnya. Pada *Culex pipiens complex* tepat berkembangbiak berupa air hujan dan air lainnya yang mempunyai kadar bahan organik yang tinggi, *Culex tarsalis* menyukai jenis

genangan air terutama yang terkena sinar matahari sedangkan *Culex tritaeniorhynchus* menyakai air tanah dan rawa-rawa. (Entomologi kedokteran)

Filariasis cacing filaria pada manusia yang di tularkan oleh nyamuk *Anopheles* adalah *wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi* dan *Brugia timori*. Pada penularan *wuchereria bancrofti* yang jenis spesiesnya berbeda-beda antara satu tempat dengan tempat dengan tempat lainnya. Di Indonesia nyamuk *Anopheles* yang menjadi vektor penular malaria adalah *Anopheles snudaicus*, *Anopheles aconitus*, *anopheles barbirostris*, *Anopheles subpictus*, dan sebagainya (Soedarto, 1990).

Arbovirus semua jenis *arbovirus grup A* di tularkan oleh nyamuk. Di Indonesia virus *Chikungunya* dapat di jumpai sebagai penyebab penyakit demam berdarah yang mirip demam dengue, yang penularannya di lakukan oleh nyamuk *Aedes aegypti* meskipun nyamuk- nyamuk lain, misalnya *Culex* dan *Mansonia*, *Onyong-onyong* oleh *Anopheles*, virus *Venezuelan equine encephalitis* oleh berbagai jenis nyamuk misalnya *Aedes*, *Anopheles*, *Culex* dan *Mansonia*, virus *sindbis* oleh *Culex* dan *Mansonia*, virus *Western encephalitis* oleh *Culex tarsalis* dan *Culex* lainnya serta *Aedes* dan *Anopheles*. Jadi Arbovirus grup A dapat di tularkan oleh nyamuk genus *Culiseta* dan juga *Aedes*, *Culex*, *Anopheles* dan *Mansonia* (Soedarto, 1990).

Kepadatan *Anopheles* Pada Spesies Tertangkap Perhitungan Total *Man Hour Density*

Hasil perhitungan *Man Hour Density* diperoleh kepadatan *Anopheles* sebanyak 1 (satu) ekor dengan 1 (satu) titik penangkapan yang positif diperiksa terdapat nyamuk *Anopheles bancrofti*.

Hasil penelitian yang di peroleh dan selanjutnya data diolah dalam bentuk table dan perhitungan *Man Hour Density* dan menunjukan bahwa tingkat kepadatan *Anopheles* di kelurahan Hedam Distrik Abepura dalam tahun 2006 adalah rendah (kepadatan).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukan kepadatan *Anopheles* pada tiap-tiap rumah tidak sama, hal ini di sebabkan oleh beberapa faktor antara lain : faktor suhu, kelembaban, curah hujan, flora – fauna, dan tempat perindukan, karena faktor ini sangat besar pada perkembangan dan pertumbuhan vektor *Anopheles* (Depkes,1998).

Jadi dapat di lihat pada tabel kepadatan nyamuk *Anopheles sp.* Yang sangat dominan pada penelitian ini adalah nyamuk *Culex*, yang tertangkap dilokasi kelurahan Hedam Distrik Abepura Kota Jayapura tahun 2006.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa :

- a. Genus nyamuk yang ditemukan pada penelitian ini adalah nyamuk *Culex sp* dan *Anopheles bancrofti*.
- b. Kepadatan nyamuk *Anopheles sp* yang tertangkap dengan umpan badan (MHD) adalah 0,06 ekor/orang/jam
- c. Kepadatan nyamuk yang hinggap di dinding rumah sebanyak 25.7 ekor nyamuk/rumah

B. SARAN

1. Bagi Kelurahan Hedam

Penulis menyarankan kepada Kelurahan Hedam Distrik Abepura Kota Jayapura, agar terus meningkatkan tingkat kebersihan di lingkungan RT dan RW masing – masing supaya nyamuk tidak dapat berkembang biak dengan cepat dan tidak menyebabkan penyakit malaria pada semua penduduk di kelurahan Hedam.

2. Bagi Puskesmas

Agar selalu memberikan penyuluhan kepada masyarakat akan kebersihan lingkungan supaya nyamuk tidak dapat berkembang biak dan menyebarkan penyakit dengan mudah

3. Bagi Dinas Kesehatan

Sebagai masukan dan bahan informasi khususnya pada program pemberantasan malaria (P2M) serta pada umumnya pemegang program pemberantasan penyakit malaria di Dinas Kesehatan Kota Jayapura, agar selalu memonitor atau mensurvei jalannya kegiatan puskesmas Hedam dalam hal ini adalah laporan jumlah penyakit yang tertinggi tiap bulannya.

4. Bagi Masyarakat

Sebagai masukan sehingga masyarakat mampu melakukan tindakan pencegahan, seperti ada kata kiasan yang mengatakan bahwa lebih baik mencegah dari pada mengobati.

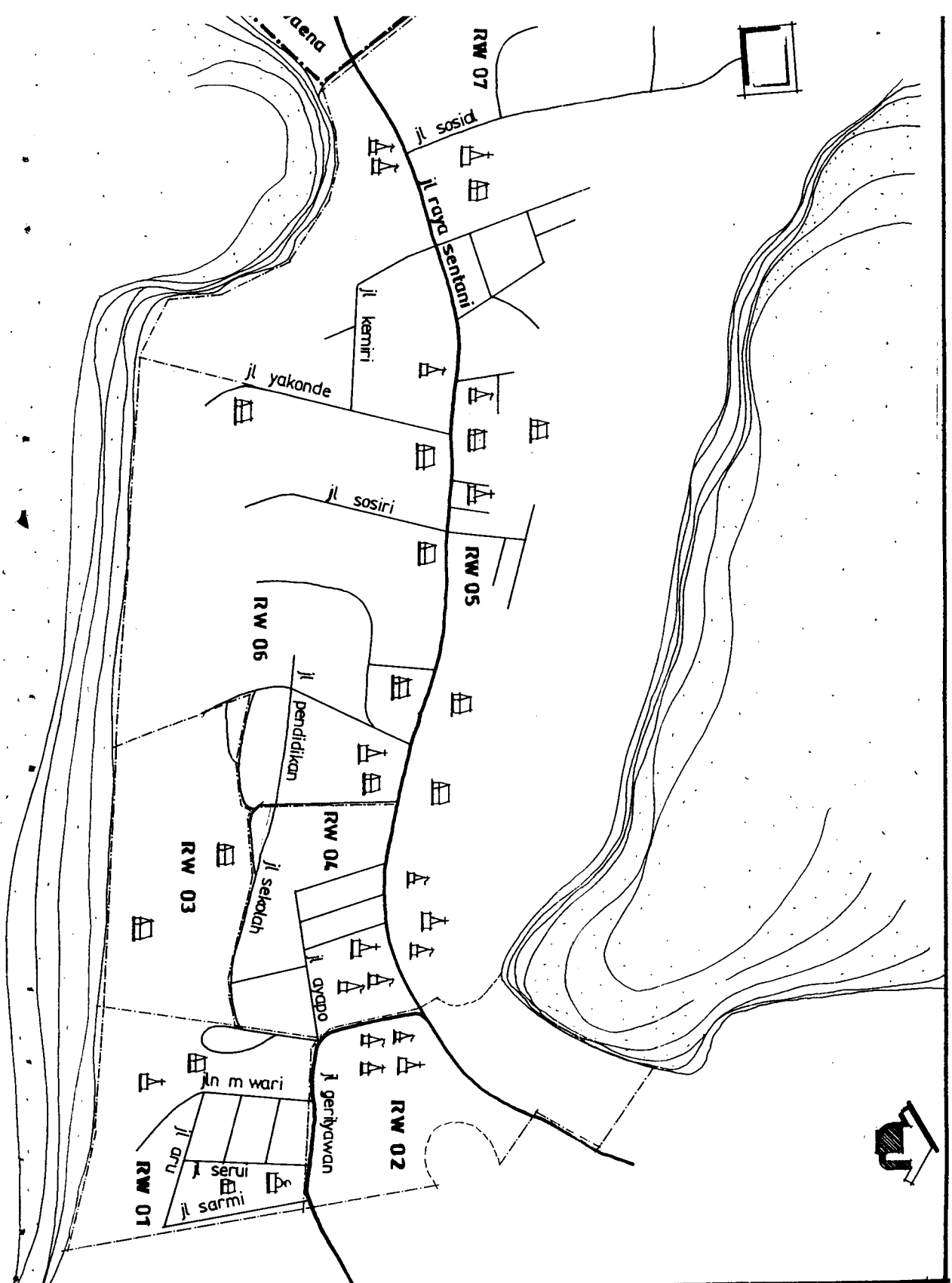
DAFTAR PUSTAKA

- Arlan, Prabowo, 2004, *Malaria Pencegahan dan Mengatasinya*. Pustaka Pembangunan Swadaya, Jakarta
- Darwin, Akhid, 2005, *Teknik survei Entomologi* , Balia Penelitian Vektor dan Reservoir Penyakit, Salatiga.
- Depkes RI, 1993, *Malaria Entomologi 10*, Dirjen PPM dan PLP, Jakarta.
- Depkes RI. 1986, *Malaria Pengendalian Nyamuk Anopheles 4*, Dirjen PPM dan PLP, Jakarta . Sutrisna Bambang , 1986.
- Depkes RI, 1996, *Pengetahuan Dasar Tentang Malaria Dan Buku Pedoman Kegiatan Kader Dalam Pemberantasan Dan Pencegahan Malaria*, Dirjen PPM dan PLP, Jakarta.
- Depkes RI, 1998. *Pemberantasan Penyakit Bersumber Binatang*, Dirjen PPM dan PLP, Jakarta.
- Depkes RI, 1999. *Pemberantasan Penyakit Bersumber Binatang*, Dirjen PPM dan PLP, Jakarta.
- Dewi Anggreani dan Eko Budiarto ,2002, *Pengantar Epidemiologi*, Edisi 2, Jakarta
- Notoadmojo Soekidjo, 2003, *Ilmu Kesehatan Masyarakat*, Prinsip-prinsip Dasar, Rineka Cipta, Jakarta.
- Slamet, Soemirat, Juli 1994, *Metode Penelitian Buku Pengendalian Vektor*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Soedarto, 1990, *Entomologi Kedokteran*, EGC, Jakarta.



nama gambar
PETA KELURAHAN
HEDEAN ASEPURA
LUAS 4305 Ha

notasi	keterangan
	kanter
	sekolah
	gereja
	masjid
	jl utama
	jl penghubung
	batas rw
	batas kelurahan
	perbukitan
	perumnas iv



KEPADATAN NYAMUK DI KELURAHAN HEDAM BULAN AGUSTUS 2006

↳ Diperjelas - - !!

Dingin, gelap & luas, rumah, umpan
Badan & gelap & luas rumah

81

↳ Up = 6702 / 1000

7/10/2020

77

3. Alamat : Jalan Sosial Komp. SD YPK Sion

Jam Penangkapan	Dalam Rumah			Dinding			Luar Rumah			Σ Total Nyamuk	Suhu	Kelembabar
	Culex	Anopheles	Aedes	Culex	Anopheles	Aedes	Culex	Anopheles	Aedes			
18.00 – 18.40	2	-	-	2	-	-	5	-	-	9	31	76
19.00 – 19.40	4	-	-	1	-	-	7	-	-	12	31	77
20.00 – 20.40	6	-	-	3	-	-	7	-	-	16	31	77
21.00 – 21.40	6	-	-	2	-	-	9	-	-	17	31	77
22.00 – 22.40	5	-	-	2	-	-	8	-	-	15	31	78
23.00 – 23.40	6	-	-	1	-	-	7	-	-	14	30	78
										83		

4. Alamat : Jalan Kemiri Padang Bulan

Jam Penangkapan	Dalam Rumah			Dinding			Luar Rumah			Σ Total Nyamuk	Suhu	Kelembaban
	Culex	Anopheles	Aedes	Culex	Anopheles	Aedes	Culex	Anopheles	Aedes			
18.00 – 18.40	2	-	-	1	-	-	5	-	-	8	29	80
19.00 – 19.40	1	-	-	1	-	-	6	-	-	8	29	80
20.00 – 20.40	2	-	-	-	-	-	8	-	-	10	29	80
21.00 – 21.40	2	-	-	2	-	-	5	-	-	9	29	80
22.00 – 22.40	3	-	-	1	-	-	7	-	-	11	28	80
23.00 – 23.40	1	-	-	-	-	-	6	-	-	7	28	79
										53		

5. Alamat : Kompleks Perumahan Organda

[illegible]

6. Alamat : Perumnas IV Block C

Jam Penangkapan	Malam Dimulai			Pagi Dimulai			Malam Dimulai			Σ Total Nyamuk	Suhu	Kelembaban
	Culex	Anopheles	Aedes	Culex	Anopheles	Aedes	Culex	Anopheles	Aedes			
18.00 – 18.40	1	-	-	1	-	-	3	-	-	5	29	82
19.00 – 19.40	3	-	-	1	-	-	6	-	-	10	29	81
20.00 – 20.40	2	-	-	2	-	-	6	-	-	10	29	81
21.00 – 21.40	2	-	-	2	-	-	4	-	-	8	28	81
22.00 – 22.40	3	-	-	-	-	-	2	-	-	5	28	82
23.00 – 23.40	2	-	-	1	-	-	2	-	-	5	28	81
										43		

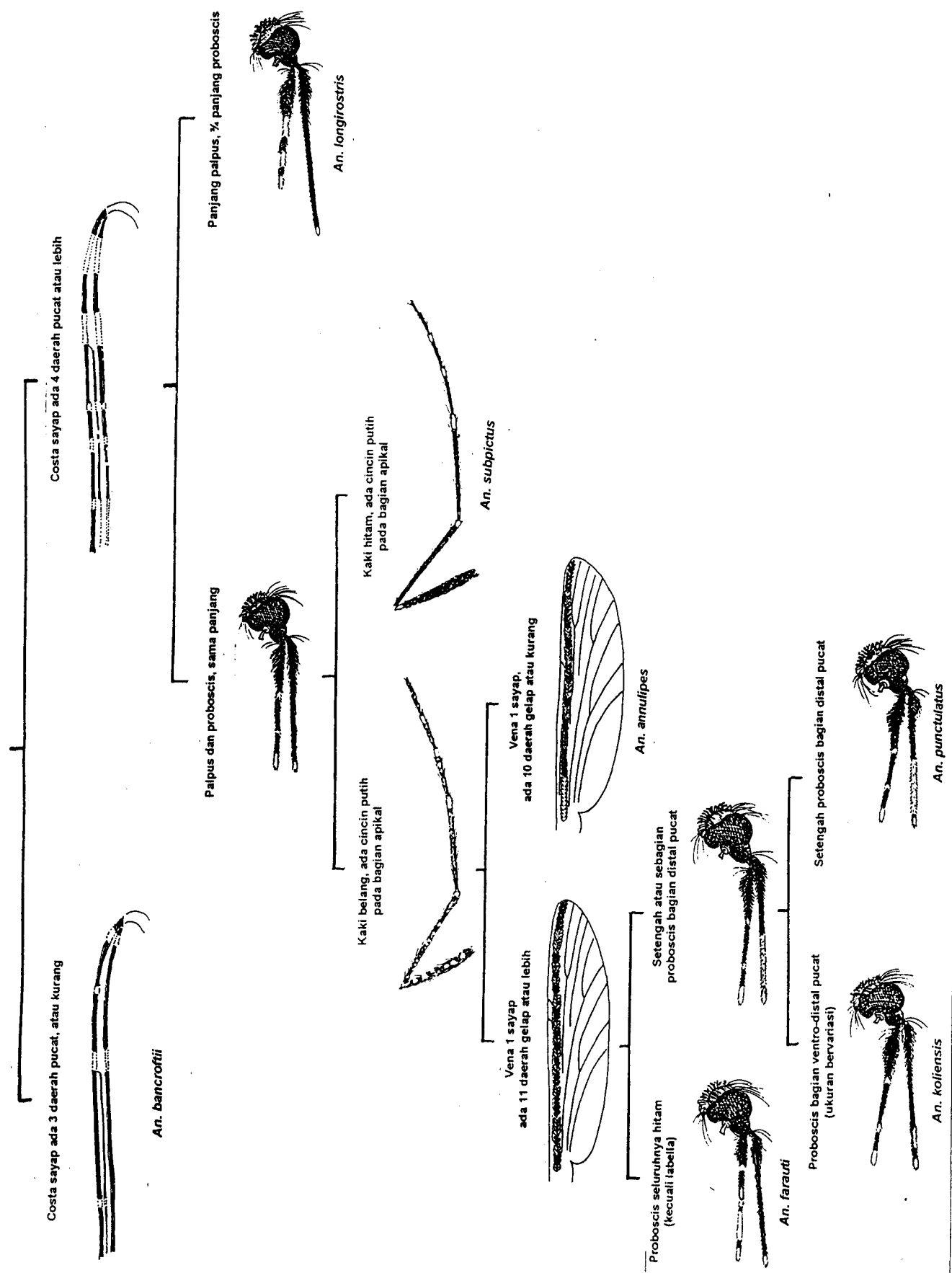
7. Alamat : Jalan Raya Abepura Kali Acay

[illegible]

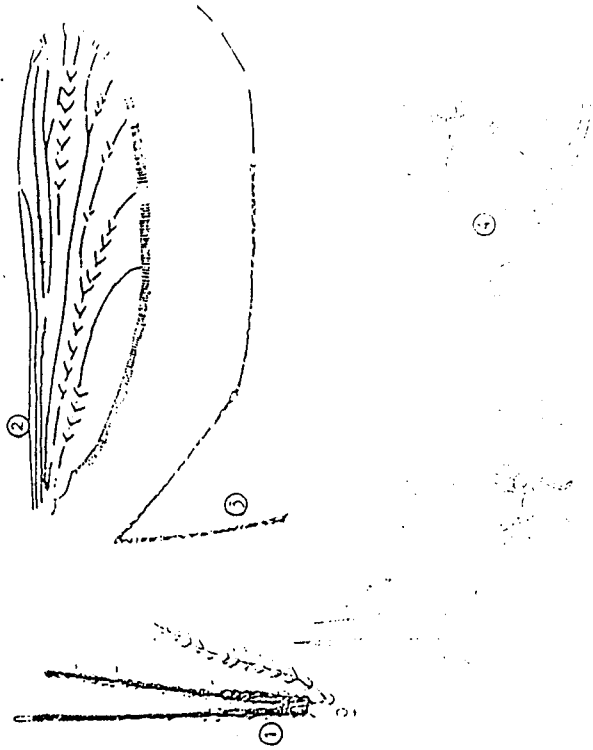
8. Alamat : Kompleks STLP Paulus

Jam Penangkapan	Dalam Rumah			Dinding			Luar Rumah			Σ Total Nyamuk	Suhu	Kelembaban
	Culex	Anopheles	Aedes	Culex	Anopheles	Aedes	Culex	Anopheles	Aedes			
18.00 – 18.40	4	-	-	3	-	-	3	-	-	10	31	78
19.00 – 19.40	6	-	-	3	-	-	-	-	-	9	31	78
20.00 – 20.40	4	-	-	2	-	-	1	-	-	7	30	78
21.00 – 21.40	3	-	-	3	-	-	1	-	-	7	30	78
22.00 – 22.40	2	1	-	6	-	-	-	-	-	9	30	78
23.00 – 23.40	4	-	-	1	-	-	-	-	-	5	29	79
										47		

KUNCI IDENTIFIKASI NYAMUK BERGAMBAR (Spesies umum di daerah Irian jaya)



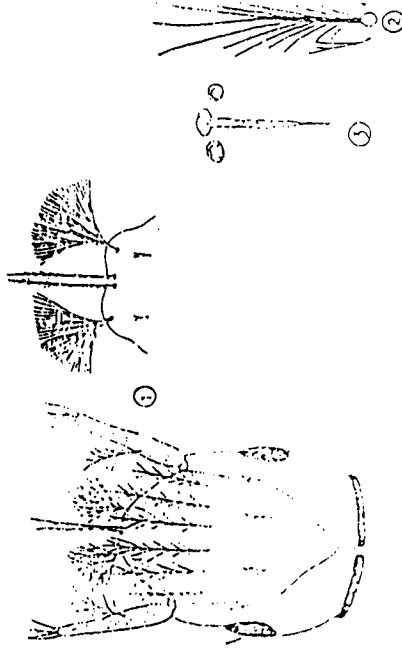
12. ANOPHELES BANCROFTI



CIRI - CIRI NYAMUK DEWASA :

1. Kepala :
 - Palpi hitam dan tidak terdapat cincin putih pada tiap segmen dan antena.
 - agak panjang.
2. Sayap :
 - Kosta terang dan 4 node hitam.
 - Long 6 bernoda hitam panjang ke ujung.
3. Kaki :
 - Kaki bertitik sampai ke tarsale 1 atau tarsale 2 - 5 tidak bertitik.
4. Bentuk alat kelamin seperti kait memanjang.

ANOPHELES BANCROFTI



CIRI - CIRI LARVA :

1. Kepala :
 - Bulu selukung dalam berdekatan dan berbulu halus pada ujungnya.
 - Bulu selukung luar bercabang banyak dan bentuknya seperti sapu ijuk.
 - Bulu selukung belakang bercabang 2 - 3.
2. Thoraks :
 - Bulu bahu dalam bercabang sedikit atau seperti Anopheles barroisitis.
3. Abdomen segmen :
 - Abdomen segmen IX. X terdapat bentuk stigmal club seperti kers / tumbat yang letaknya diantara tubang udara.



PEMERINTAH KOTA JAYAPURA
DISTRIK ABEPURA
KELURAHAN HEDAM

Alamat : Jln. Raya Sentani - Padang Bulan No. Tlp.

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/891/VIII/06

Yang bertandatangan dibawah ini, Kepala Kelurahan Hedam Distrik Abepura menerangkan bahwa :

Nama : Erice. M. Huwae
Nim : 203 300 494
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Telah melakukan Penelitian, dalam rangka menyelesaikan pendidikan di instansi kami mulai sejak bulan juli sampai dengan bulan Agustus 2006, dengan judul "**KEPADATAN NYAMUK ANOPELES SP DI KELURAHAN HEDAM DISTRIK ABEPURA KOTA JAYAPURA TAHUN 2006**"

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Abepura, 08 Agustus 2006

An. Kepala Kelurahan Hedam
Sekretaris

BENJAMIN MURAFER, SE
DISTRIK ABEPURA
NIP. 640 032 332