

**ANALISIS POLA PENYEBERAN KASUS MALARIA DAN FAKTOR
PERILAKU KEJADIAN MALARIA DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS ANGGUT ATAS KECAMATAN
RATU SAMBAN KOTA BENGKULU
TAHUN 2017**



KARYA TULIS ILMIAH

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan (Amd.KL)**

OLEH :

HERLINA PURNAMA SARI

NIM : P05160016054

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
TAHUN 2017**

BIODATA

Nama : Herlina Purnama Sari
Tempat/tanggal lahir : Medan Jaya, 06 November 1995
Agama : Islam
Status Perkawinan : Belum kawin
Anak Ke : 3 (Tiga)
Jumlah Saudara : 4 (Empat)
Alamat : Desa Retak Mudik, Kec. Sungai Rumbai
Kab. Mukomuko



Nama Orang Tua

1. Bapak : Mahardin
2. Ibu : Umiyani

Riwayat Pendidikan

- ✓ SD : SDN 01 Sungai Rumbai, Tahun 2008
- ✓ SLTP : SMPN 01 Mukomuko, Tahun 2011
- ✓ SLTA : SMAN 01 Mukomuko, Tahun 2014
- ✓ Perguruan Tinggi : Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu tahun 2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS POLA PENYEBARAN KASUS MALARIA DAN FAKTOR PERILAKU
KEJADIAN MALARIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANGGUT ATAS
KECAMATAN RATU SAMBAN KOTA BENGKULU TAHUN 2017**

Oleh :

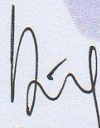
HERLINA PURNAMA SARI

NIM : P0 5160014 054

**Karya Tulis Ilmiah Telah Disetujui dan Siap Diujikan
Pada : 31 Maret 2017**

Pembimbing I

Pembimbing II



Dino Sumaryono, SKM., MPH

NIP. 197303051997021002



Yusmidiarti, SKM., MPH

NIP.196905111989122001

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISIS POLA PENYEBARAN KASUS MALARIA DAN FAKTOR PERILAKU
KEJADIAN MALARIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANGGUT ATAS
KECAMATAN RATU SAMBAN KOTA BENGKULU TAHUN 2017**

Oleh :

HERLINA PURNAMA SARI

NIM : P0 5160014 054

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan Tim penguji

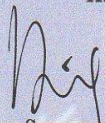
Karya Tulis Ilmiah Jurusan Kesehatan Lingkungan

Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu

Pada tanggal, Juni 2017

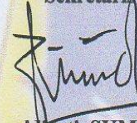
Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Ketua



Dino Sumaryono, SKM., MPH
NIP. 197303051997021002

Sekretaris



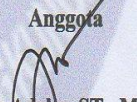
Yusmidarti, SKM., MPH
NIP.196905111989122001

Anggota



Jubaidi, SKM., M.Kes
NIP. 106002091983011001

Anggota



Riang Adeko, ST., M.Eng
NIP. 1987071820105031004

Bengkulu, Juni 2017

Mengetahui

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Jubaidi, SKM., M.Kes
NIP. 196002091983011001



ABSTRAK

Analisis Pola Penyebaran Kasus Malaria Dan Faktor Perilaku Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu Tahun 2017

Jurusan Kesehatan Lingkungan Tahun 2017

(xiii + 78 halaman + Lampiran)

Herlina purnama sari, Dino Sumaryono, Yusmidiarti

Penyakit malaria ialah penyakit serius dan fatal yang ditularkan oleh nyamuk *Anopheles* dan jika tidak segera diobati maka penderita akan mengalami komplikasi yang parah dan meninggal. Meningkatnya angka malaria masih dipengaruhi oleh faktor perilaku masyarakat. Dari 9 kecamatan di Kota Bengkulu, Kecamatan Ratu Samban merupakan urutan ke enam dari kasus terbanyak di Kota Bengkulu yaitu sebanyak 643 kasus.

Metode penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif dengan jumlah sampel sebanyak 23 pola penyebaran kasus malaria dan faktor perilaku kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

Hasil penelitian menunjukkan hampir setengah responden (39,2%) memiliki tingkat pengetahuan yang cukup, lebih dari setengah responden (65,2%) memiliki sikap *favourable*, lebih dari setengah responden (74%) memiliki tindakan dalam kategori cukup. Pola penyebaran kasus malaria berpola mengelompok dengan nilai NNI 0,69 atau $NNI < 1$. Saran bagi Puskesmas Anggut Atas dapat melakukan penyuluhan pencegahan dan penanganan penyakit malaria pada spot hasil penelitian.

Kata kunci : Malaria, Faktor Perilaku, Pemetaan

Daftar Pustaka : 1989-2016

ABSTRACT

Analysis of the Pattern of Spread of Cases of Malaria and Behavioral Factors the Incidence of Malaria In Region Work Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu

Environmental Health Department 2017

(Xii + 78 pages + Appendix)

Herlina Purnama Sari, Dino Sumaryono, Yusmidiarti

Malaria is a serious and fatal disease transmitted by Anopheles mosquitoes and if not treated promptly, the patient will experience severe complications and die. The increasing number of malaria is still influenced by community behavior factor. From 9 sub-districts in Bengkulu City, Ratu Samban Sub-district is the sixth most cases in Bengkulu city, which is 643 cases.

This research is a qualitative descriptive research with a total sample of 23 the pattern of spread of cases of malaria and behavioral factors the incidence of malaria in Region Work Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

The results showed that almost half of respondents (39.2%) had sufficient level of knowledge, more than half of respondents (65.2%) had attitude in good category, more than half of respondents (74%) had action in enough category. Pattern of dispersion of patterned malaria cases with NNI value 0.69 or $NNI < 1$. Suggestion for Puskesmas Anggut Atas can do counseling of prevention and handling of malaria disease in spot of research result.

Keywords: Malaria, Behavioral factors, Mapping

References: 1989-2016

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT dengan segala limpahan nikmat dan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Analisis Pola Penyebaran Kasus Malaria Dan Factor Perilaku Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu Tahun 2017” ini dengan baik dan tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat penulis selesaikan oleh karena mendapatkan masukan dan bantuan dari berbagai pihak. Karenanya penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Darwis, S.Kp.,M.Kes. Selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu atas semua kebijakannya terutama yang berhubungan dengan kelancaran perkuliahan D-III KesehatanLingkungan.
2. Bapak Jubaidi,SKM.,M.Kes. Selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu serta selaku penguji I, yang memberikan masukan, saran dan koreksi yang bermanfaat bagi perbaikan dan telah meluangkan waktunya dalam menguji.
3. Bapak Dino Sumaryono,SKM.Mph, Selaku pembimbing I, yang telah memberikan masukan arahan, bantuan dan meluangkan waktu untuk melakukan bimbingan sehingga ini dapat disetujui untuk diujikan dihadapan tim penguji.
4. Ibu Yusmidiarti, SKM.Mph. Selaku pembimbing II, yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dalam penyusunan ini.

5. Bapak Riang Adeko, ST.M.Eng Selaku Penguji II, yang sudah meluangkan waktu untuk menguji, memberikan saran dan masukan yang bermanfaat.
6. Semua pihak yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini penulis harapkan kritik, saran dan masukan dari banyak pihak. Penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Tuhan Yang Maha Esa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya dan membalas kebaikan yang telah diberikan dengan pahala yang berlipat ganda.

Bengkulu, Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
E. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian Malaria.....	10
B. Gejala Malaria	12
C. Penularan	13
D. Faktor Penyebab Malaria.....	15
E. Bionomik Nyamuk Malaria.....	33
F. Cara Penanggulangan Vektor	37
G. Pemetaan.....	38
H. GIS.....	41
I. Kerangka teori	43
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	44
B. Definisi Oprasional.....	45
C. Populasi dan Sampel.....	46

D. Waktu dan Tempat Penelitian	46
E. Teknik Pengumpulan Data	48
F. Instrumen Penelitian.....	49
G. Prosedur Penelitian.....	50
H. Teknik Pengolahan dan Analisis Data.....	51

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jalannya Penelitian.....	55
B. Gambaran Umum Puskesmas Anggut Atas	56
C. Hasil Penelitian	58
D. Pembahasan.....	63

BAB V PENUTUP

A. Simpulan	69
B. Saran	69

DAFTAR PUSTAKA	70
----------------------	----

LAMPIRAN.....	74
---------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor-Faktor Penularan.....	13
Tabel 3.1 Definisi Oprasional.....	45
Tabel 3.2 Distribusi Waktu.....	47
Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin Tahun 2016.....	58
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Pengetahuan.....	59
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Sikap.....	59
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Tindakan.....	60
Tabel 4.3 Titik Koordinat Kasus Malaria.....	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Perkembangan Nyamuk	36
Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	43
Gambar 3.1 Rancangan Penelitian	44
Gambar 4.1 Peta Distribusi Penyebaran Kasus Malaria	62

DAFTAR SINGKATAN

API	: <i>Annual Positive Incidence</i>
°C	: <i>Derajat Celcius</i>
CFR	: <i>Case Fatality Rate</i>
Depkes RI	: <i>Departemen Kesehatan Republik Indonesia</i>
HBI	: <i>Human Blood Index</i>
GPS	: <i>Global Positioning System</i>
KLB	: <i>Kejadian Luar Biasa</i>
MBR	: <i>Man Biting Rate</i>
NNI	: <i>Nearest Neighbour Index</i>
SIG	: <i>Sistem Informasi Geografis</i>
WHO	: <i>World Healty Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 2 : Instrumen Pengumpulan Data
- Lampiran 3 : Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 4 : Master Data Pengetahuan Responden
- Lampiran 5 : Master Data Sikap Responden
- Lampiran 6 : Master Data Tindakan Responden
- Lampiran 7 : Lembar Konsul Pembimbing 1
- Lampiran 8 : Lembar Konsul Pembimbing 2
- Lampiran 9 : Distribusi Waktu Penelitian
- Lampiran 10 : Dokumen Data Profil Kesehatan Kota Bengkulu
- Lampiran 11 : Surat Izin Penelitian Dari Institusi Pendidikan
- Lampiran 12 : Surat Izin Penelitian Dari DPMPTPS Provinsi Bengkulu
- Lampiran 13 : Surat Izin Penelitian Dari DPMPTPS Kota Bengkulu
- Lampiran 14 : Surat Izin Penelitian Dari Dinas Kesehatan Kota Bengkulu
- Lampiran 15 : Surat Selesai Penelitian Dari Puskesmas Anggut Atas

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Malaria adalah penyakit yang bersifat infeksi dan disebabkan oleh parasit *plasmodium* yang kemudian mampu hidup dan berkembangbiak dalam sel darah merah manusia. Penyakit ini secara alami ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles*. Malaria merupakan salah satu penyakit menular bersumber binatang yang tersebar luas di beberapa wilayah dunia. WHO mengemukakan kasus malaria tertinggi pada wilayah tropis dan sub tropis seperti Afrika, Amazon, Amerika Tengah dan Selatan, Asia Selatan dan Tengah, serta Asia Tenggara dan Pasifik. Asia Tenggara menempati posisi kedua tertinggi kasus malaria setelah Afrika sebesar 2.440.812 kasus (WHO, 2012).

Penyakit malaria merupakan penyakit yang paling banyak mengakibatkan penderitaan dan kematian. Penyakit yang disebabkan oleh *protozoa genus plasmodium* yang ditularkan lewat gigitan nyamuk ini menyerang hampir semua wilayah atau kawasan di permukaan bumi (Arsin, 2012).

Penyakit malaria ialah penyakit serius dan fatal yang ditularkan oleh nyamuk dan jika tidak segera diobati maka penderita akan mengalami komplikasi yang parah dan meninggal. WHO (2014), angka kematian di dunia pada tahun 2013 masih mencapai 78 % diantaranya ialah anak-anak yang berumur dibawah 5 tahun.

Indonesia masih menjadi Negara transmisi malaria atau beresiko malaria karna pada tahun 2010 terdapat 229.819 kasus positif malaria dan meningkat menjadi

256.592 kasus pada tahun 2011. Sesuai profil kesehatan tahun 2010, terdapat sekitar 80% kabupaten atau kota di Indonesia termasuk kategori daerah endemis malaria dengan lebih dari 45% penduduknya berdomisili di desa endemis. Pada tahun 2013, data menunjukkan bahwa terdapat 14% daerah endemis tinggi malaria dan 71% daerah endemis rendah malaria di Indonesia (Kemenkes, 2014).

Kasus malaria di Indonesia tahun 2006 ada 2 juta kasus malaria klinis, tahun 2007 ada 1,75 juta kasus malaria klinis. Hasil pemeriksaan slide darah tahun 2006 terdapat 350 ribu kasus, sedangkan tahun 2007 terdapat 311 ribu kasus. Tahun 2007 ada kasus KLB malaria di 8 provinsi, 13 kabupaten, 15 kecamatan dan 30 desa jumlah positif 1256 penderita, 74 kematian dengan CFR KLB 5,9%. Jumlah ini mengalami peningkatan dibanding tahun 2006 terjadi KLB di 7 provinsi, 7 kabupaten, 7 kecamatan dan hanya ada 10 desa, jumlah penderita 1107 dengan kematian 23 orang atau CFR KLB 2,07%. Malaria di daerah endemis, menimbulkan kesakitan, anemia, kematian ibu hamil sampai pada kelahiran BBLR, lahir prematur dan kematian bayi (Depkes RI, 2008). Adapun target pengendalian malaria di Indonesia berupa penurunan angka kesakitan dari 2 menjadi 1 per 1000 penduduk (Kemenkes RI, 2011)

Sektor kesehatan merupakan salah satu sektor yang rentan terhadap dampak perubahan iklim, sehingga antisipasi perubahan iklim terhadap sector kesehatan di Indonesia dan lingkungannya merupakan hal yang sangat penting (Sukowati, 2008)

Perubahan lingkungan dan iklim banyak mempengaruhi dinamika populasi vektor. Penanggulangan penyakit yang ditularkan oleh vektor salah satunya malaria tidak hanya melalui pengobatan pada manusia tetapi juga pengendalian vektornya secara terpadu. Nyamuk utama sebagai vektor penular malaria adalah *Anopheles* spp, spesies yang sangat beragam berdasarkan ekosistem dan daerah sebarannya. Penyebarannya mengikuti pola sebaran zoo-geografi, ekosistem dan pemanfaatan lahan (Adnyana ND, 2011).

Meningkatnya angka malaria masih dipengaruhi oleh perilaku masyarakat. Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya malaria adalah lingkungan serta perilaku manusia. Lingkungan alam dan perilaku manusia seperti kebiasaan keluar malam, kerapatan dinding, pemeliharaan ternak, pemasangan kawat kasa, pemakaian kelambu, dan pemakaian obat anti nyamuk sangat mempengaruhi tempat perkembangbiakan dan penyebaran malaria (Karmelita, 2011).

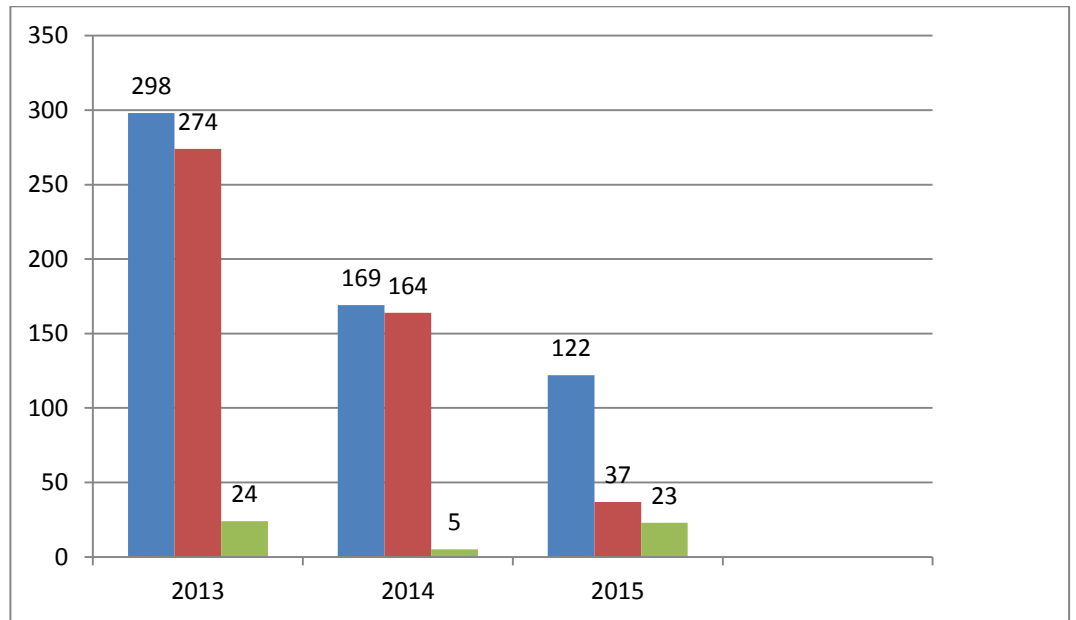
Untuk menentukan pemetaan persebaran penyakit malaria dapat menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG), merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk mengvisualisasikan mengeksplorasi, memilah-milah data dan menganalisis data pola spasial penyakit malaria dengan karakteristik wilayah tertentu sebagai sarana pendukung kebijakan, sehingga kebijakan yang diambil lebih terarah, efisien dan efektif. SIG menyediakan fasilitas untuk (1) mengukur/inventarisasi, (2) memetakan, (3) memonitor dan (4) modeling Penelitian (Arsunan dan Karim, 2008).

Provinsi Bengkulu merupakan provinsi yang terletak didearah pesisir barat dari pulau sumatera dan merupakan provinsi yang dapat menjadi daerah endemis dari

penyebaran penyakit malaria karena faktor-faktor yang mendukung untuk pertumbuhan vektor malaria. Angka kesakitan malaria dalam bentuk API di Provinsi Bengkulu pada tahun 2011 sebesar 27,8 per 1000 penduduk, jauh meningkat dari tahun 2010 yang hanya sebesar 14,2 per 1000 penduduk. Hal ini disebabkan proses pelaporan kejadian yang semakin baik dan meningkatnya akses masyarakat yang terkena malaria terhadap pusat layanan kesehatan yang ada. Jumlah penderita malaria klinis di Provinsi Bengkulu pada tahun 2014 sebanyak 1.844.800 penderita, dan yang positif sebanyak 4.666 (14%). Penderita yang diobati sebanyak 38.033 penderita (96,21%) (Dinkes Provinsi Bengkulu, 2014).

Kota Bengkulu termasuk daerah endemis malaria, hampir di semua kecamatan kota Bengkulu terdapat kasus malaria, baik klinis maupun positif (*mikroskopis*). Pada periode tahun 2015 malaria termasuk dalam 10 daftar penyakit terbanyak dengan jumlah kasus 7.697. Di Kecamatan Gading Cempaka dengan penderita 518 kasus, Kecamatan Ratu Agung 1.579 kasus, Kecamatan Ratu Samban 643 kasus, Kecamatan Teluk Segara 554 kasus, Kecamatan Sungai Serut 926 kasus, Kecamatan Muara BangkaHulu 1.678 kasus, Kecamatan Selebar 1.141 kasus dan kecamatan Kampung Melayu sebanyak 393 kasus, kecamatan Singaran Pati 771 kasus (Dinkes Kota Bengkulu, 2015). Dilihat dari kasus malaria pada 9 kecamatan tersebut di atas, Kecamatan Ratu Samban menempati urutan ke enam dari kasus terbanyak, yaitu sebanyak 643 kasus.

Data malaria di Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu tahun 2013-2015



Sumber: Laporan P2PL Puskesmas Anggut Atas, kecamatan Ratu Samban

Keterangan:

- Kasus malaria klinis
- Kasus malaria negatif
- Kasus malaria positif

Grafik diatas menunjukkan bahwa kasus malaria positif di wilayah kerja puskesmas Anggut Atas pada tahun 2013 tinggi, tahun 2014 menurun, dan tahun 2015 meningkat. Kasus malaria positif di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas tersebar di 5 kelurahan yaitu : Kelurahan Anggut Atas, Kelurahan Anggut Dalam, Kelurahan Pengantungan, Kelurahan Kebun Dahri, Kelurahan Kebun Grand. Meningkat dan menurunnya kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas tersebut dikarenakan adanya faktor cuaca seperti sering terjadinya hujan, bertambah dan berkurangnya jumlah penduduk seperti ada beberapa warga yang baru pindah dari wilayah terpencil, tidak berjalannya program kerja puskesmas seperti salah satunya

fogging, factor penyebab dari masyarakat itu sendiri seperti tidak menjaga kebersihan rumah dan lingkungan, kebiasaan dalam menggunakan kelambu, menggunakan obat anti nyamuk, budaya masyarakat yang sering keluar rumah pada malam hari seperti bapak-bapak yang sering main domino dan ngobrol dengan tetangga.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang Analisis Pola Penyebaran Kasus Malaria dan Faktor Perilaku Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban, Kota Bengkulu. Karena masih tingginya penyakit malaria yang ada di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban, kota Bengkulu.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah penelitian adalah tingginya kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kota Bengkulu, sehingga muncul pertanyaan penelitian sebagai berikut: Bagaimana penyebaran kasus malaria dan faktor perilaku kejadian malaria di wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas (Kelurahan Anggut Atas, Kelurahan Anggut Dalam, Kelurahan Pengantungan, Kelurahan Kebun Dahri, Kelurahan Kebun Gran) kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu Tahun 2017 ?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Diketahui pola penyebaran kasus malaria dan faktor perilaku kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban, Kota Bengkulu.

2. Tujuan khusus

- a. Diketahui pengetahuan responden tentang penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.
- b. Diketahui sikap responden tentang penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.
- c. Diketahui tindakan responden tentang penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.
- d. Diketahui pola penyebaran kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Akademik

Dapat menambah wawasan pengetahuan dan informasi tentang pemetaan penyebaran vektor penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas kecamatan Ratu Samban.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan referensi dan dapat mengembangkan penelitian berikutnya yang terkait dengan pemetaan penyebaran vektor penyakit malaria.

3. Bagi Puskesmas Anggut Atas.

penelitian ini dapat membantu memudahkan program kerja puskesmas dalam menentukan letak dan mengatasi persebaran penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban.

E. Keaslian Penelitian

1. Penelitian Jenice Sanaky M, Dkk (2014) dengan judul *“Hubungan Dan Peta Sebaran Malaria Di Kota Ambon. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanudin Makasar, Makasar”*. Berdasarkan hasil penelitian bahwa faktor kondisi fisik rumah ($p= 0,000$), tempat perkembangbiakan nyamuk ($p= 0,000$), penggunaan obat nyamuk semprot dengan kejadian malaria ($p= 0,000$), berhubungan dengan kejadian malaria dan kebiasaan keluar rumah malam hari ($p=0,619$) dan penggunaan kelambu berinsektisida ($p=1,000$) tidak berhubungan dengan kejadian malaria. Jarak Puskesmas dan kejadian malaria tidak dapat dilakukan analisis. Hasil uji multivariate logistik regresi ditemukan bahwa kondisi fisik rumah merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian malaria (wald = 52,466 dan $p = 0,000$).
2. Penelitian Arsunan dan Sarbani A, Karim (2008) dengan judul *“Pola Spasial Kasus Malaria Dengan Amplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG), Di Kabupaten Halmahera Tengah”*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara iklim dengan Malaria kejadian, distribusi Malaria pasien di Central Kabupaten Halmahera menyebar ke semua kabupaten dengan jumlah 859 poin. Poin terbanyak dari kasus yang ada di Kecamatan Weda Kabupaten dengan jumlah poin berjumlah 233 titik kasus. Kecenderungan pada distribusi malaria ditunjukkan kecenderungan

pada Sungai band Kecamatan Weda dengan jumlah 201 kasus. Kecenderungan di sisi sungai dengan jumlah kasus menunjukkan jumlah 674 kasus poin (78,46%) dan kecenderungan pada pusat pelayanan kesehatan dengan jumlah titik jumlah 532 poin kasus (61.935).

Berdasarkan penelitian diatas perbedaan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah waktu, lokasi, jumlah sampel dan metode penelitian yang berbeda.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Malaria

Malaria adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh parasit *Plasmodium* yang hidup dan berkembang biak dalam sel darah merah manusia dan secara alami ditularkan melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina. Malaria ditularkan oleh nyamuk dan dalam perkembangannya, nyamuk memerlukan tempat perindukan. Nyamuk mempunyai empat stadium dalam perkembangannya, yaitu telur, larva, pupa dan dewasa. Stadium larva dan pupa berada di dalam air (Kurniawan, 2008).

Departemen Kesehatan RI malaria adalah penyakit yang di sebabkan oleh parasit (*plasmodium*) malaria bentuk *aseksual* yang masuk kedalam tubuh manusia yang ditularkan oleh penyakit *Anopheles* betina dengan disertai gejala demam tinggi, sekitar kepala, menggigil dan nyeri di seluruh tubuh (diare pada balita dan sakit otot pada orang dewasa) dengan ditemukan dan atau tanpa ditemukannya *plasmodium* didalam sedian darah tepi (Depkes RI, 2009).

Penyakit malaria pada manusia ada empat jenis dan masing-masing disebabkan spesies parasit yang berbeda. Jenis malaria (Dian Iskandar, 2012) yaitu :

1. Malaria Tertian

Malaria tertiana (paling ringan), yang disebabkan oleh *Plasmodium vivax* dengan gejala demam dapat terjadi setiap dua hari sekali setelah gejala pertama terjadi, ini dapat terjadi selama dua minggu setelah infeksi.

2. Malaria Tropika

Demam rimba (*jungle fever*), malaria *aestivo-autumnal* atau disebut juga malaria tropika, disebabkan oleh *P.falciparum*. *Plasmodium* ini merupakan sebagian besar penyebab kematian akibat malaria. Organisme bentuk ini sering menghalangi jalan darah ke otak, menyebabkan koma, mengigau dan kematian.

3. Malaria Kuartana

Malaria kuartana disebabkan *P. malariae*, memiliki masa inkubasi lebih lama dari pada penyakit malaria tertian atau tropika, gejala pertama biasanya tidak terjadi antara 18 sampai 40 hari setelah infeksi terjadi. Gejala itu kemudian akan terulang lagi tiap tiga hari.

4. Malaria Ovale

Malaria ini paling jarang ditemukan, dan disebabkan oleh *P. ovale*. Pada masa inkubasi malaria, protozoa tumbuh didalam sel hati, beberapa hari sebelum gejala pertama terjadi, organisme tersebut menyerang dan menghancurkan sel darah merah sehingga menyebabkan demam.

B. Gejala Malaria

Penderita yang terserang malaria biasanya melalui tiga tahap yakni menggigil, diikuti oleh demam kemudian berkeringat. Saat menggigil, orang tersebut cenderung sakit kepala, kelelahan, dan nyeri otot. Selain itu, kadang mual, muntah dan diare (NIAD, 2007).

Gejala klinis malaria (paroksima) terdiri dari beberapa serangan demam yang memiliki interval, waktu tertentu dan diselingi dengan periodik bebas demam. Serangan tersebut terdiri dari tiga stadium sebagai berikut (Susanna, 2011) :

a. Stadium rigoris (*Cold Stage*) menggigil dingin

Pada stadium ini penderita merasa kedinginan hingga menggigil, mengalami kejang yang hebat, gemetar, pusing kepala dan kadang-kadang disertai muntah. Penderita juga kekurangan O₂ sehingga kulit, bibir, muka menjadi pucat kebiru-biruan (cyanosis) dan denyut nadi melemah. Hal ini terjadi selama 15 menit hingga 1 jam karena pecahan eritrosit, dan haemoglobin yang berubah menjadi *hemozoin* yang bersifat toksin. Pada akhir stadium suhu tubuh naik dengan cepat.

b. Stadium febris (*monst stage*) sama dengan panas

Stadium febris berlangsung 2 hingga 6 jam. Pada stadium ini penderita merasa panas (suhu mencapai 40⁰c atau lebih), muka kemerah-merahan, denyut nadi penuh dan kuat, tekanan darah turun, pernapasan cepat, pusing kepala hebat, mengigau, gelisah, merasa sangat haus dan kadang-kadang disertai muntah

maupun diare. Hal ini terjadi karena *merozoit* masuk dan menyerang *eritrosit* baru.

c. Stadium sudoris (*sweating stage*)

Stadium berlangsung hingga 2-4 jam. Suhu tubuh penderita turun disertai keluarnya keringat, mencapai suhu normal dan penderita merasa seperti telah sembuh (Natadisastra D, Agus 2009), kemudian timbul kembali serangan menggigil. Akhir stadium sudoris hingga timbul serangan menggigil (stadium rigoris) disebut *Apyrexial Interval* dan intervalnya berbeda-beda setiap spesies plasmodium dimana *P. falciparum* berkisar 12 jam, *P. vivax/ova* 30 jam dan *P. malariae* 60 jam (Susanna, 2011).

C. Penularan

Penularan parasit *plasmodium* kepada manusia adalah melalui nyamuk *Anopheles* betina. Ketika nyamuk menggigit seseorang yang terinfeksi malaria, nyamuk tersebut menyedot parasit yang disebut *gametocytes*. Parasit tersebut menyelesaikan siklus pertumbuhannya di dalam tubuh nyamuk dan kemudian merambat ke kelenjar ludah nyamuk. Pada saat menggigit manusia, nyamuk ini menyuntikan parasit ke aliran darah manusia. Menuju hati kemudian melipat gandakan diri. Bentuk penularan lain yang dapat terjadi dapat berupa penularan dari wanita hamil ke janin. Malaria juga dapat menular melalui transfusi darah.

Penularan malaria dapat dibagi dalam dua kategori yaitu penularan langsung dan penularan tidak langsung. Penyebab langsung meliputi jumlah nyamuk yang menggigit manusia dalam sehari, rata-rata jumlah gametosit *plasmodium* pada

populasi, lamanya siklus *sporogoni* dan angka peluang hidup harian vektor (Sarudji, 2006). Lamanya siklus *sporogoni* dan peluang hidup harian nyamuk menjadi dasar perhitungan umur nyamuk, sedangkan umur nyamuk merupakan determinan utama dalam proses penularan penyakit malaria (Manson's, 2009), hal ini disebabkan umur nyamuk sangat berpengaruh pada pembentukan *sporogoni* yang berpotensi pada penularan malaria selanjutnya. Umur nyamuk ini bisa dilihat pada *dilatasiovarium*, karena setiap *delatasi* membutuhkan waktu 3 hari, *sporogoni plasmodium falciparum* baru bisa terbentuk setelah nyamuk berumur 10 hari. Adapun pola hubungan antara kedua faktor dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2.1 : Faktor-faktor Penularan Langsung dan Penularan Tidak Langsung

NO	Faktor-faktor penularan langsung	Faktor-faktor penularan tidak langsung
1.	Angka menggigit nyamuk pada manusia (MBR dan HBI/A) m.a	Curah hujan, kekeringan, pengelolaan irigasi yang salah, perubahan perilaku menggigit, menghisap darah pada manusia
2.	Angka pembawa <i>gametosit</i> (g.x)	Importasi parasit malaria, migrasi penduduk yang non imun
3.	Lamanya daur <i>sporogonik</i> (n), angka mampu hidup harian dari vektor (p)	Temperatur udara dan kelembapan nisbi

Keterangan:

MBR : *Man Biting Rate*

HBI : *Human Blood Index*

g : angka *gametosit rate*

D. Faktor Penyebab Malaria

Meningkatnya angka malaria masih dipengaruhi oleh perilaku masyarakat. Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya malaria adalah lingkungan serta perilaku manusia. Lingkungan alam dan perilaku manusia seperti kebiasaan keluar malam, kerapatan dinding, pemeliharaan ternak, pemasangan kawat kasa, pemakaian kelambu, dan pemakaian obat anti nyamuk sangat mempengaruhi tempat perkembangbiakan dan penyebaran malaria (Karmelita, 2011).

Perhatian khusus perlu diberikan pada wanita hamil dan anak-anak. Faktor kesehatan lingkungan fisik, kimia, biologis, dan social budaya sangat berpengaruh terhadap penyebaran penyakit malaria di Indonesia. Faktor lainnya adalah konstitusi genetik dan etnis dari penduduk yang berbeda dan bervariasi seperti karakteristik demografi. Kemampuan bertahannya penyakit malaria di suatu daerah ditentukan oleh berbagai faktor yang meliputi adanya parasit malaria, nyamuk *Anopheles*, manusia yang rentan terhadap infeksi malaria, lingkungan dan iklim (Friyaraiyatini, dkk. 2006).

Malaria terjadi karena adanya interaksi antara penderita (*host*) sebagai sumber infeksi, *Plasmodium* spp. (*agent*) sebagai patogen penyakit, *Anopheles* spp. Sebagai perantara (vektor) dan faktor lingkungan yang mendukung terjadinya penularan. Malaria merupakan penyakit yang bersifat *local specific area* karena kejadian penyakit dan penyebarannya sangat dipengaruhi oleh lingkungan, musim, perilaku masyarakat setempat, serta perilaku vektor

penularnya. Malaria juga disebut sebagai penyakit ekologis karena sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang memungkinkan nyamuk untuk berkembang biak dan berpotensi melakukan kontak dengan manusia dan menularkan parasit malaria (Ipa M. Astuti E, P. 2013).

Kejadian penyakit malaria dipengaruhi oleh faktor manusia sebagai pejamu (*host*), faktor *Plasmodium spp* (*agent*) dan lingkungan (*environment*). Ketidakseimbangan dari ketiga faktor tersebut akan memungkinkan penyakit malaria berkembang pada pejamu (Iskandar Dian, 2012). Berikut 3 faktor Penyebab Malaria yaitu :

1. Faktor *Host*

Chandra (2009), *host* dibagi menjadi 2 bagian yaitu (*definitive host*) dan (*intermediate host*). *Definitif host* ialah nyamuk *Anopheles* dan *intermediate host* malaria adalah manusia.

a. *Intermediate Host* (Manusia)

a) Faktor Perilaku Manusia

1. Pengetahuan

1) Pengertian pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui pancaindera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan

raba. Sebagian pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2012).

2) Tingkat pengetahuan

Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif menurut Notoatmodjo (2012) mempunyai 6 tingkatan, yaitu :

a. Tahu (know)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (recall) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu ini adalah tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain dapat menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan menyatakan, dan sebagainya.

b. Memahami (comprehension)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar.

c. Aplikasi (application)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real(sebenarnya). Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

d. Analisis (analysis)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan, membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.

e. Sintesis (synthesis)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

f. Evaluasi (evaluation)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

Notoatmodjo (2012), pengetahuan dibagi dalam 3 kategori, yaitu:

- 1) Baik : Bila subjek mampu menjawab dengan benar 76%-100% dari seluruh pertanyaan
- 2) Cukup : Bila subjek mampu menjawab dengan benar 56%-75% dari seluruh pertanyaan
- 3) Kurang : Bila subjek mampu menjawab dengan benar 40%-55% dari seluruh pertanyaan.

2. Sikap

1) Pengertian

Sikap merupakan reaksi atau respons yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap merupakan sesuatu yang tidak dapat langsung dilihat tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. Sikap secara nyata menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu yang dalam kehidupan sehari-hari merupakan reaksi yang bersifat emosional terhadap stimulus sosial. Newcomb

dalam Notoadmojo (2012), sikap itu merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas akan tetapi merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku. Sikap itu masih merupakan reaksi tertutup, bukan merupakan reaksi terbuka.

2) Komponen sikap

Notoadmojo (2012) menjelaskan bahwa sikap itu mempunyai 3 komponen pokok yaitu

- a. Kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek
- b. Kehidupan emosional atau evaluasi terhadap suatu objek
- c. Kecenderungan untuk bertindak (trend to behave)

3) Tingkatan sikap

Ada beberapa tingkatan dari sikap yaitu :

a. Menerima (receiving)

Menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek) .

- b. Merespons (responding) Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan, dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap. Seabdengan seseorang mengerjakan

suatu pekerjaan terlepas dari pekerjaan itu benar atau salah, adalah berarti bahwa orang menerima ide tersebut.

c. Menghargai (valuing)

Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan suatu masalah adalah suatu indikasisikap tingkat tiga.

d. Bertanggung jawab (responsible)

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala risiko merupakan merupakan sikap yang paling tinggi.

4) Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Sikap

Beberapa faktor yang mempengaruhi sikap terhadap obyek sikap antara lain :

a. Pengalaman pribadi, untuk dapat menjadi dasar pembentukan sikap, pengalaman pribadi haruslah meninggalkan kesan yang kuat. Karena itu, sikap akan lebih mudah terbentuk apabila pengalaman pribadi tersebut terjadi dalam situasi yang melibatkan faktor emosional.

b. Pengaruh orang lain yang dianggap penting, pada umumnya individu cenderung untuk memiliki sikap yang searah dengan sikap orang yang dianggap penting. Kecenderungan ini antara lain dimotivasi oleh keinginan untuk menghindari konflik dengan orang penting tersebut.

- c. Pengaruh kebudayaan, tanpa disadari kebudayaan telah menanamkan garis yang mengarahkan sikap kita terhadap berbagai masalah. Kebudayaan telah mewarnai sikap anggota masyarakatnya, karena kebudayaanlah yang memberi corak pengalaman individu-individu masyarakat asuhannya.
- d. Media massa, dalam pemberitaan surat kabar maupun radio atau media komunikasi lainnya, berita yang seharusnya faktual disampaikan secara obyektif cenderung dipengaruhi oleh sikap penulisnya, akibatnya berpengaruh terhadap sikap konsumennya.
- e. Lembaga pendidikan dan Lembaga Agama, konsep moral dan ajaran dari lembaga pendidikan dan lembaga agama sangat menentukan sistem kepercayaan, tidak mengherankan jika pada gilirannya konsep tersebut mempengaruhi sikap.
- f. Faktor emosional, kadang kala suatu bentuk merupakan pernyataan yang disadari emosi yang berfungsi sebagai semacam penyaluran frustrasi atau pengalihan bentuk mekanisme pertahanan ego.

3. Tindakan

Tindakan adalah seseorang yang mengetahui stimulus atau objek kesehatan, kemudian mengadakan penilaian atau pendapat terhadap apa yang diketahui, proses selanjutnya melaksanakan

atau mempraktikkan apa yang diketahui atau disikapinya (dinilai baik) (Notoatmodjo, 2012).

Tingkat tindakan Notoatmodjo (2012) membagi tingkatan sebagai berikut:

a. Respon terpimpin

Dapat melakukan sesuatu sesuai dengan urutan yang benar dan sesuai dengan contoh merupakan indikator tindakan tingkat pertama

b. Mekanisme

Apabila seseorang telah dapat melakukan sesuatu dengan benar secara otomatis, atau sesuatu itu sudah merupakan kebiasaan, maka ia sudah mencapai tindakan tingkat kedua.

c. Adopsi

Adopsi adalah suatu praktik atau tindakan yang sudah berkembang dengan baik. Artinya, tindakan itu sudah dimodifikasinya tanpa mengurangi kebenaran tindakan tersebut.

Faktor dari perilaku manusianya juga yang dapat menyebabkan penyakit malaria yaitu :

1) Kebiasaan menggantung pakaian

Kebiasaan menggantung pakaian dapat digunakan sebagai tempat persembunyian nyamuk sehingga meningkatkan potensi kontak antara nyamuk dengan manusia.

2) Kebiasaan keluar rumah pada malam hari

Pada umumnya nyamuk *Anopheles* lebih senang menggigit pada malam hari. Perilaku nyamuk *Anopheles* dalam mencari darah (*Feeding Places*) terbagi berdasarkan spesies yaitu ada nyamuk yang aktif menggigit mulai senja hari hingga menjelang tengah malam dan ada nyamuk yang aktif menggigit mulai tengah malam sampai pagi hari. Aktifitas menggigit nyamuk *Anopheles* berlangsung sepanjang malam sejak matahari terbenam yaitu pukul 18.30 – 22.00 . Perilaku nyamuk *Anopheles* lainnya yang merupakan faktor resiko bagi masyarakat yang mempunyai kebiasaan berada diluar rumah pada malam hari yaitu adanya golongan eksofili yaitu golongan nyamuk yang senang tinggal diluar rumah dan golongan eksofagi yaitu golongan nyamuk yang suka menggigit diluar rumah.

Nyamuk ini menggigit sepanjang malam dengan fluktuasi gigitan aktif pada empat jam pertama (18.30 – 22.15) setelah matahari terbenam. Orang yang memiliki kebiasaan keluar pada malam hari memiliki risiko terkena malaria 2,32 kali lebih besar dari orang yang tidak keluar rumah pada malam hari (Anjasmoro, 2013).

3) Kebiasaan menggunakan obat nyamuk

Responden yang tidak menggunakan obat anti nyamuk memiliki resiko 5,979 lebih besar tererekena malaria dari responden yang selalu menggunakan obat anti nyamuk (Kalangie F, Dkk, 2015).

4) Kebiasaan memakai kelambu

Di Indonesia usaha pembasmian penyakit malaria belum mencapai hasil yang optimal karena beberapa hambatan yaitu tempat perindukan nyamuk malaria yang tersebar luas, jumlah penderita yang sangat banyak serta keterbatasan sumber daya manusia dan biaya. Oleh karena itu, usaha yang paling mungkin dilakukan adalah usaha-usaha pencegahan terhadap penularan parasit. Tindakan *protektif* ini bertujuan untuk mengurangi kontak manusia dengan nyamuk baik untuk orang per orang ataupun keluarga dalam satu rumah. Salah satu tindakan *protektif* ini yaitu dengan menggunakan kelambu tidur dengan atau tanpa insektisida pada saat tidur malam. Kelambu merupakan alat yang telah digunakan sejak dahulu kala. Sesuai persyaratan Depkes (1983) kelambu yang baik yaitu memiliki jumlah lubang per cm antara 6 – 8 dengan diameter 1,2 – 1,5 mm. Ada dua jenis kelambu yang sering digunakan masyarakat yaitu kelambu yang tidak menggunakan insektisida dan kelambu yang dicelup dengan insektisida. WHO (World Health Organization) telah menganjurkan pengembangan metode *alternatif* pemberantasan vektor malaria yang lebih efisien dari penyemprotan yaitu dengan penggunaan kelambu

berinsektisida permetrin. Shreck dan Self permetrin adalah insektisida sintetik yang bekerja secara kontak langsung atau lewat saluran pencernaan. Pemakaian dosis rendah yang diresapkan pada kelambu sangat baik untuk membunuh nyamuk dan tidak berbahaya bagi manusia. Nurbayani (2013), melakukan penelitian terkait dengan faktor risiko malaria dan hasilnya ialah penggunaan kelambu menjadi salah satu faktor risiko di wilayah kerja puskesmas Mayong, selain itu Kalangie (2015) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa responden yang tidak menggunakan kelambu memiliki risiko 4.727 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang memakai kelambu.

Nurbayan (2013) dalam (Nur Atikoh, I. 2015) melakukan penelitian terkait dengan faktor resiko malaria dan hasilnya ialah penggunaan kelambu menjadi salah satu faktor resiko di wilayah kerja puskesmas Mayong.

b. *Definitive host* (Nyamuk *Anopheles*)

Faktor risiko berkenaan dengan nyamuk, baik karakteristik maupun bionomiknya masing-masing mempunyai bionomik berbeda baik cara bertelur, tempat bertelur, perkembang biakan larva dan lain-lain. Masing-masing wilayah dan nyamuk memiliki karakteristik ekosistem dan bionomic sendiri-sendiri (Achmadi, 2008)

2. Faktor *Agent*

Nyamuk *Anopheles* berperan sebagai vektor penyakit malaria karena bila di dalam tubuhnya mengandung parasit stadium gametosit, kemudian menghisap manusia dapat terjadi infeksi sehingga mengakibatkan timbulnya gejala malaria. Keberadaan nyamuk *Anopheles* tidak dapat terlepas dari habitat tempat perkembangbiakannya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sukowati menemukan bahwa pada daerah pantai dengan jenis nyamuk *Anopheles sundaicus*, *Anopheles barbirostris*, *Anopheles vagus*, *Anopheles aconitus*, *Anopheles indefinitus*, *Anopheles tessellatus*, *Anopheles nigerrimus* dan *Anopheles annularis* ditemukan habitatnya pada tambak, laguna, persawahan, kolam, saluran irigasi dan kobakan (Sunaryo dan Benediktus, X. W. 2012).

Faktor ini merupakan penyebab penyakit menular berupa mikroorganisme infeksius atau elemen hidup yang kehadirannya dapat menjadi stimulus untuk memudahkan terjadinya penyakit jika kontak secara efektif dengan manusia yang rentan dan pada keadaan yang memungkinkan. *Agent* untuk penyebab penyakit malaria ialah spesies dari *Plasmodium* yang merupakan protozoa dengan unisel (Nisa, 2007).

Parasit malaria merupakan *Genus Plasmodium* dari anggota *Phylum Protozoa Apicomplexa*, kelas : *Sporozoa*, subkelas: *coccidiida*, ordo : *Eucoccidides*, sub-ordo: *Haemosporina*. Lebih dari 100 spesies genus *Plasmodium* ditemukan pada darah reptil, burung dan manusia. Pada hampir semua kasus, malaria ditransmisi melalui gigitan nyamuk *Anopheles* betina

yang terinfeksi. Tetapi parasit dapat juga ditransmisi secara congenital, melalui transfusi darah atau melalui jarum terkontaminasi (Ahmadi S, 2008).

3. Faktor Lingkungan

Beberapa faktor lingkungan yang ideal mendukung keberadaan penyakit malaria di Indonesia, antara lain : lingkungan fisik, lingkungan kimiawi, lingkungan biologis dan lingkungan sosial dan budaya.

a. Lingkungan fisik

Lingkungan yang mendukung untuk tempat nyamuk berbeda-beda. *Anopheles Aconitus* cocok pada daerah perbukitan dengan sawah non teknis berteras dan pada saluran air yang ditumbuhi rumput yang menghambat aliran, sedangkan untuk *Anopheles Balabacensis* cocok pada daerah perbukitan dengan banyak hutan dan perkebunan. Begitupun untuk nyamuk lain, pengaruh lingkungan tidak hanya pada *Anopheles* tetapi juga berpengaruh pada spesies lain termasuk Plasmodium yang dalam hal ini ialah agent malaria. Berikut merupakan faktor lingkungan fisik yang mempengaruhi kejadian malaria (Arsin.2012)

a) Suhu.

Suhu mempengaruhi perkembangan parasit dalam nyamuk. Nyamuk termasuk binatang berdarah dingin, sehingga metabolisme dan siklus kehidupan tergantung pada suhu lingkungan, sehingga pengaturan suhu tubuh sangat tergantung pada lingkungannya. Pada suhu kurang dari 16⁰c dan lebih tinggi dari 32⁰c nyamuk akan mengalami

gangguan pertumbuhannya, suhu optimum pertumbuhan nyamuk $25^{\circ}\text{C} - 27^{\circ}\text{C}$. Perubahan suhu sangat berpengaruh pada nyamuk, secara umum perubahan antara $5^{\circ}\text{C} - 6^{\circ}\text{C}$ nyamuk tidak tahan hidup dan akan mengalami kesulitan beradaptasi (Saputro Eko, 2010)

b) Kelembaban udara.

Kelembaban udara yang rendah akan memperpendek umur nyamuk, meskipun berpengaruh pada parasit. Tingkat kelembaban 60% merupakan batas paling rendah untuk memungkinkan hidupnya nyamuk. Pada kelembaban yang lebih tinggi nyamuk menjadi lebih aktif dan lebih sering menggigit, sehingga meningkatkan penularan malaria (Arsin, 2012)

c) Curah hujan.

Hujan dengan intensitas yang tidak terlalu deras dan diselingi oleh panas, akan memperbanyak tempat periklukan, sehingga memperbesar kesempatan nyamuk untuk berkembang secara optimal (Depkes RI, 2007). Pengaruh hujan lainnya adalah bisa meningkatkan kandungan uap air di udara, sehingga kelembaban akan lebih tinggi, akibatnya usai nyamuk semakin panjang, sehingga memungkinkan siklus *sporogoni* terbentuk dengan demikian angka kesakitan dan kematian malaria berfluktuasi secara linier dengan curah hujan (Munier, 2009).

Intensitas curah hujan juga berpengaruh terhadap *breeding site*, jika sangat lebat diikuti dengan angin dalam waktu yang relatif lama, justru dapat menghilangkan tempat perindukan, karena aliran air yang deras membawa larva dalam tempak perindukan dan pada akhirnya larva akan mati atau hanyut pindah lokasi, dengan demikian siklus hidup nyamuk akan terputus mata rantainya (Santjaka, 2013)

d) *Topografi* (Ketinggian).

Secara umum malaria berkurang pada ketinggian yang semakin bertambah, hal ini berkaitan dengan menurunnya suhu rata-rata. Pada ketinggian di atas 2000 meter jarang ada transmisi malaria, hal ini bisa berubah bila terjadi pemanasan bumi dan pengaruh *El-Nino*, seperti yang terjadi di pegunungan Irian Jaya yang dulu jarang ditemukan malaria tapi kini lebih sering ditemukan malaria. Ketinggian paling tinggi masih memungkinkan transmisi malaria ialah 2500 meter diatas permukaan laut (terjadi di Bolivia) (Arsin, 2012)

e) Angin.

Angin berpengaruh terhadap nyamuk pada beberapa aspek yaitu jarak terbang nyamuk, *evaporasi* cairan dalam tubuh nyamuk, dan suhu udara. Kecepatan angin 11-14 meter per detik atau 25-31 mil per jam akan menghambat penerbangan nyamuk, pada keadaan tenang suhu tubuh nyamuk lebih tinggi beberapa derajat daripada suhu lingkungan, sedangkan jika ada angin, maka suhu akan turun dengan demikian

evaporasi akan berkurang, karena suhu nyamuk akan lebih rendah beberapa derajat dari suhu lingkungan (Depkes RI, 2007)

f) Sinar matahari.

Pengaruh sinar matahari terhadap pertumbuhan larva nyamuk berbeda-beda. *An. sundaicus* lebih menyukai tempat yang teduh, dan *An. Pinculatus spp* lebih menyukai tempat terbuka. *An. Barbirostris* dapat hidup baik di tempat yang teduh maupun yang terang (Arsin, 2012).

g) Arus air

An. Barbirostris lebih menyukai perindukan yang airnya statis/mengalir lambat, sedangkan *An. Minimus* lebih menyukai aliran yang deras dan *An. Letifer* lebih menyukai air yang tergenang.

b. Lingkungan Biologik

Lingkungan biologik tumbuhan bakau, lumut, ganggang dan berbagai jenis tumbuhan lain dapat mempengaruhi kehidupan larva nyamuk *Anopheles* karena dapat menghalangi sinar masuk atau melindungi dari serangan makhluk hidup yang lain (Apriliya, 2009).

c. Lingkungan Kimiawi

Lingkungan kimiawi sampai saat ini baru diketahui pengaruhnya adalah kadar garam tempat perindukan, misalnya *Anopheles sundaicus* tumbuh pada air payau dengan kadar garam 1,2 sampai 2% dan tidak dapat berkembangbiak pada kadar garam 4% (Apriliya, 2009).

d. Lingkungan Sosial-Budaya

Lingkungan sosial budaya juga berpengaruh terhadap kejadian malaria seperti:

kebiasaan keluar rumah sampai larut malam, dimana vektornya bersifat eksofilik dan eksofagik akan memudahkan kontak dengan nyamuk. Tingkat kesadaran masyarakat tentang bahaya malaria akan mempengaruhi kesediaan masyarakat untuk memberantas malaria seperti penyehatan lingkungan, menggunakan kelambu, memasang kawat kasa pada rumah dan menggunakan obat nyamuk. Berbagai kegiatan manusia seperti pembuatan bendungan, pembuatan jalan, pertambangan dan pembangunan pemukiman baru atau transmigrasi sering mengakibatkan perubahan lingkungan yang menguntungkan penularan malaria. Konflik antar penduduk yang menimbulkan peperangan dan perpindahan penduduk, serta peningkatan pariwisata dan perjalanan dari daerah endemik dapat menjadi faktor meningkatnya kasus malaria (Iskandar Dian, 2012).

Adanya perumahan masyarakat yang memiliki kondisi rumah yang terbuka tanpa plafon, ventilasi tanpa dipasang kawat kasa dan kondisi dinding rumah yang berlubang merupakan salah satu faktor risiko terjadinya kejadian malaria. Hal ini disebabkan karena nyamuk sangat mudah masuk ke dalam rumah yang keadaannya tidak tertutup seperti dinding yang ada lubang (Jenice Sanaky M, dkk, 2014).

E. Bionomik Nyamuk Malaria

a. Tempat Perindukan

Penyebaran binatang tidak sama diseluruh dunia, demikian pulapenyebaran nyamuk. Keberadaan nyamuk malaria disuatu daerah sangat tergantung pada lingkungan, keadaan wilayah seperti perkebunan, keberadaan pantai, curah hujan, kecepatan angin, suhu, sinar matahari, ketinggian tempat dan bentuk perairan yang ada.

Ada beberapa tempat potensial yang menjadi tempat perindukan nyamuk (Hakim, 2010) ialah :

1. Sungai yang jernih dengan aliran air perlahan
2. Kolam dengan air jernih
3. Mata air yang jernih
4. Lagun
5. Genangan atau cekungan air
6. Sawah
7. Saluran irigasi dengan aliran lambat
8. Danau
9. Tambak ikan, tambak udang
10. Pertambangan
11. Hutan bakau

b. Tempat Peristirahatan Nyamuk

Dalam beristirahat nyamuk malaria memiliki dua cara yaitu: 1) istirahat yang sebenarnya, yaitu selama menunggu proses perkembangan telur. 2) istirahat sementara yaitu pada waktu sebelum dan sesudah mencari darah. Dalam memilih tempat hinggap nyamuk dapat dibagi dalam: Eksofilik

yaitu nyamuk lebih suka hinggap atau istirahat diluar rumah dan Endofilik yaitu nyamuk lebih suka hinggap atau istirahat didalam rumah.

Nyamuk malaria mempunyai kebiasaan berbeda baik dalam kebiasaan menggigit (*Biting/feeding habit*) dan kebiasaan nyamuk beristirahat setelah menggigit (*Resting habit*). Menurut Susanna (2011) kebiasaan menggigit nyamuk dibagi menjadi yaitu :

1. Obyek yang digigit:

-*Antropofilik* yaitu nyamuk lebih suka menggigit manusia

-*Zoofilik* yaitu nyamuk lebih suka menggigit hewan

2. Tempat menggigit

- *Eksofagik* yaitu nyamuk lebih suka menggigit di luar rumah

- *Endofagi* yaitu nyamu lebih suka menggigit dalam rumah

3. Frekuensi menggigit

Memerlukan darah tergantung pada spesiesnya yang dipengaruhi oleh suhu dan kelembaban. Nyamuk betina umumnya hanya satu kali kawindalam hidupnya. Untuk mempertahankan serta memeperbanyakketurunannya hanya memerlukan darah untuk proses perkembangtelurnya.

4. Waktu menggigit

Nyamuk malaria umumnya aktif mencari darah pada malam hari, mulasenja hingga tengah malam, dan ada pula yang mulai tengah malam hingga sampai menjelang pagi.

c. Siklus Hidup Nyamuk

Siklus hidup nyamuk *Anopheles* melalui 4 tahapan telur, larva, pupa, dan nyamuk dewasa (Nur Atikoh I, 2015).

1. Cara bertelur

Anopheles dan beberapa genus bertelur tunggal dan tidak meletakkan telur mereka membentuk rakit seperti spesies nyamuk lain. *Anopheles* meletakkan telur di permukaan air dan kebanyakan telur menetas menjadi larva dalam waktu 48 jam

2. Larva

Larva hidup di dalam air dan muncul ke permukaan air untuk bernafas. Larva melepaskan kulit mereka sebanyak 4 kali dan terus mengalami pertumbuhan setelah melepas kulit. Kebanyakan larva memiliki sejenis pipa untuk bernafas dan menggantung terbalik dari permukaan air. Akan tetapi *Anopheles* tidak memiliki pipa sehingga larva terletak sejajar dengan permukaan air untuk mendapat oksigen melalui saluran pernafasan. Sumber makanan larva ialah mikroorganisme dan bahan organik yang ada di dalam air. Larva kemudian berubah menjadi pupa saat pelepasan kulit yang ke empat.

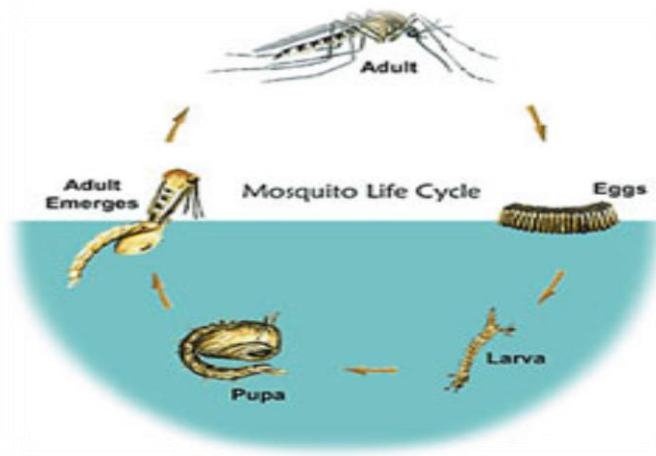
3. Pupa

Tahapan ialah tahap istirahat, tidak makan saat tahap perkembangan, tetapi tetap dapat berpindah, bereaksi terhadap perubahan

cahaya dan bergerak (terbalik) dengan memutar ekor mereka ke bagian bawah atau daerah yang terlindung. Kemudian nyamuk berubah dari tahap pupa menjadi dewasa.

4. Dewasa

Nyamuk yang baru saja menjadi dewasa akan bertumpu pada permukaan air dalam waktu yang singkat untuk membuat tubuhnya kering dan mengeras. Sayap nyamuk yang baru menjadi dewasa ini harus menyebar dan dalam keadaan kering sebelum terbang. Mereka belum berburu darah dan tidak kawin selama beberapa hari. Lamanya setiap tahap pertumbuhan nyamuk tergantung pada suhu dan karakteristik spesies.



Gambar. 2.1. Siklus perkembangan nyamuk *Anopheles*

Sumber : (Ahmadi Supri, 2008).

F. Cara penanggulangan vektor

1. Modifikasi lingkungan

Adalah setiap kegiatan modifikasi fisik yang permanen terhadap tanah, air dan tanaman yang bertujuan untuk mencegah, menghilangkan atau mengurangi tempat perindukan nyamuk tanpa menyebabkan pengaruh yang tidak baik kualitas lingkungan hidup manusia. Bentuk kegiatan modifikasi lingkungan yang dapat dilakukan dalam pengendalian vektor malaria sebagai berikut :

a. Penimbunan genangan air

Tempat perindukan nyamuk yang berupa genangan air dapat ditimbun dengan tanah, pasir dan koral.

b. Pengeringan atau pengaliran

Pengeringan dilakukan dengan menggali parit, pada umumnya diperlukan kedalaman yang lebih dari 50 cm.

2. Modifikasi sarana rumah/prilaku manusia

Pengaturan masyarakat dengan/tanpa peraturan pemerintah guna mencegah kontak vektor kepada manusia. Contohnya : penempatan pemukiman jauh dari tempat perindukan vektor, pemasangan kawat kasa pada rumah, penyediaan fasilitas bagi penyediaan air bersih dan pembuangan air limbah (Ahmadi S, 2008).

G. Pemetaan/Distribusi Wilayah

1. Pengertian

Pemetaan adalah pengelompokkan suatu kumpulan wilayah yang berkaitandengan beberapa letak geografis wilayah yang meliputi dataran

tinggi, pegunungan, sumber daya dan potensi penduduk yang berpengaruh terhadap sosial kultural yang memiliki ciri khas khusus dalam penggunaan skala yang tepat untuk dijadikan sebagai langkah awal dalam penggambaran wilayah, dengan menggambarkan penyebaran kondisi alamiah tertentu secara meruang, memindahkan keadaan sesungguhnya ke dalam peta.

Pendistribusian penyakit malaria itu sendiri pada umumnya adalah kota/wilayah yang padat penduduknya. Hal ini disebabkan di kota atau wilayah yang padat penduduk rumah-rumahnya saling berdekatan, sehingga lebih memungkinkan penularan penyakit demam berdarah mengingat jarak terbang *Anopheles* 100m. Di Indonesia daerah yang terjangkit terutama kota, tetapi sejak tahun 1975 penyakit ini juga terjangkit di daerah sub urban maupun desa yang padat penduduknya dan mobilitas tinggi.

2. Jenis-jenis Pemetaan

a. Penggolongan peta menurut isi (content) yaitu :

- 1) Peta umum atau peta Rupa Bumi atau dahulu disebut peta Topografi yaitu peta yang menggambarkan bentang alam secara umum dipermukaan bumi, dengan menggunakan skala tertentu. Peta-peta yang bersifat umum masuk dalam kelompok ini seperti peta dunia, atlas, dan peta geografi yang berisi informasi umum.
- 2) Peta Tematik adalah peta yang memuat tema-tema khusus untuk kepentingan tertentu, yang bermanfaat dalam penelitian, ilmu pengetahuan, perencanaan, pariwisata, dan sebagainya.

3) Peta spasial adalah Peta yang menggambarkan wilayah di permukaan bumi yang dipresentasikan dalam format digital berbentuk raster dengan nilai tertentu, data didapat dari GPS, data pengukuran lapangan, dan data pemantauan (Narulita, 2007).

4) Peta Navigasi (*Chart*) adalah peta yang dibuat secara khusus atau bertujuan praktis untuk membantu para navigasi laut, penerbangan maupun perjalanan. Unsur yang digambarkan dalam, chart meliputi rute perjalanan dan faktor-faktor yang sangat penting sebagai panduan perjalanan seperti lokasi kota-kota, ketinggian daerah atau bukit-bukit, maupun kedalaman laut. Komponen peta tematik merupakan informasi tepi peta, meliputi judul peta, skala peta, orientasi peta, garis tepi peta, letak koordinat, sumber peta, inset peta dan legenda peta. Biasanya komponen peta tematik ini diatur sedemikian rupadengan memperhatikan aspek selaras, serasi, seimbang atau disingkat 3S.

b. Penggolongan peta berdasarkan skala (*scale*) yaitu :

- 1) Peta skala sangat besar : $> 1 : 10.000$
- 2) Peta skala besar : $< 1 : 100.000 - 1 : 10.000$
- 3) Peta skala sedang : $1 : 100.000 - 1 : 1.000.000$
- 4) Peta skala kecil : $> 1 : 1.000.000$

c. Penggolongan peta berdasarkan kegunaan (*purpose*).

Penggolongan peta berdasarkan kegunaan (*purpose*), meliputi peta pendidikan, peta ilmu pengetahuan, informasi umum, turis, navigasi, aplikasi teknik dan perencanaan.

3. Prosedur Pemetaan

Proses pemetaan yaitu tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam perancangan sebuah peta. Menurut Intan Permanasari (2007) mengemukakan bahwa: ada tahap proses pemetaan yang harus dilakukan yaitu :

1) Tahapan Pengumpulan Data

Langkah awal dalam proses pemetaan dimulai dari pengumpulan data. Data merupakan suatu bahan yang diperlukan dalam proses pemetaan. Keberadaan data sangat penting artinya, dengan data dapat melakukan analisis evaluasi tentang suatu data wilayah penyebaran penyakit malaria. Data yang dipetakan dapat berupa data primer atau data sekunder. Data yang dapat dipetakan adalah data yang bersifat spasial, artinya data tersebut terdistribusi atau tersebar secara keruangan pada suatu wilayah tempat penyebaran penyakit malaria. Pada tahap ini data yang telah dikumpulkan kemudiandikelompokkan dahulu menurut jenisnya seperti kelompok data kualitatif atau data kuantitatif. Pengenalan sifat data sangat penting untuk mengetahui penyebaran penyakit malaria sehingga mudah dibaca dan dimengerti. Setelah data dikelompokkan dalam tabel–tabel, sebelum diolah ditentukan dulu jenis simbol dan pendistribusian yang akan digunakan.

Untuk data kuantitatif dapat menggunakan simbol batang, lingkaran, arsir bertingkat dan sebagainya, melakukan perhitungan-perhitungan untuk memperoleh bentuk simbol yang sesuai.

2) Tahap Penyajian Data

Langkah pemetaan kedua berupa penyajian data. Tahap ini merupakan upaya melukiskan atau menggambarkan data dalam bentuk simbol, supaya data tersebut menarik, mudah dibaca dan dimengerti oleh pengguna (*users*). Penyajian data pada sebuah peta harus dirancang secara baik dan benar supaya tujuan pemetaan dapat tercapai.

H. Sistem Informasi Geografis (SIG)

1. Pengertian

GIS (Geographic Information System) atau Sistem Informasi Berbasis Pemetaan dan Geografi adalah sebuah alat bantu manajemen berupa informasi berbantuan komputer yang berkait erat dengan sistem pemetaan dan analisis terhadap segala sesuatu, serta peristiwa-peristiwa yang terjadi di muka bumi. Teknologi GIS mengintegrasikan operasi pengolahan data berbasis database yang biasa digunakan saat ini, seperti pengambilan data berdasarkan kebutuhan, analisis statistik dengan menggunakan visualisasi yang khas, serta berbagai keuntungan yang mampu ditawarkan melalui analisis geografis dan gambar-gambar petanya. Data yang diolah pada GIS ada 2 macam yaitu data geospasial atau yang biasanya disebut data spasial dan data non-spasial (atribut). Jika pada gambar diatas data atribut tidak digambarkan karena

memang dalam GIS yang dipentingkan adalah tampilan data secara spasial. Tetapi sebenarnya pada GIS kadang-kadang juga melibatkan data atribut baik secara langsung maupun secara tidak langsung (Yamko, 2009)

Sistem Informasi Geografis (SIG), merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk *mengvisualisasikan* mengeksplorasi, memilah-milah data dan menganalisis data pola spasial penyakit malaria dengan karakteristik wilayah tertentu sebagai sarana pendukung kebijakan, sehingga kebijakan yang diambil lebih terarah, efisien dan efektif. SIG menyediakan fasilitas untuk (1) mengukur/inventarisasi, (2) memetakan, (3) memonitor dan (4) modeling Penelitian (Arsunan dan Karim, 2008).

2. Fungsi GIS

Adapun fungsi-fungsi dasar dalam GIS adalah sebagai berikut:

a. Akuisisi Data dan Proses Awal

Akuisisi data dan proses awal meliputi: *digitasi, editing*, pembangunan *topologi, konversi* format data, pemberian atribut dan lain-lain.

b. Pengelolaan Basis Data

Pengelolaan basis data meliputi : pengarsipan data, pemodelan bertingkat, pemodelan, jaringan pencarian atribut dan lain-lain.

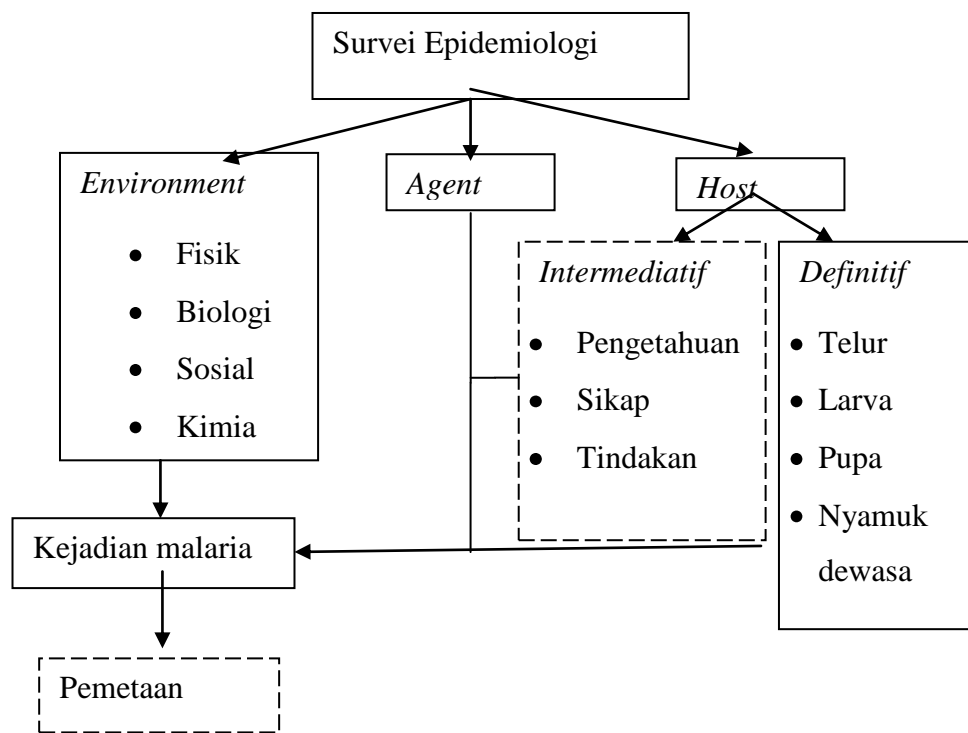
c. Pengukuran Ruang dan Analisis

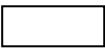

Pengukuran ruang dan analisi meliputi : operasi pengukuran, analisis daerah penyangga, *overlay* dan lain-lain.

d. Penayangan grafis dan visualisasi

Penayangan garafis dan visualisasi meliputi : transformasi skala, generalisasi, peta topografi, peta statistik.

H. Kerangka Teori



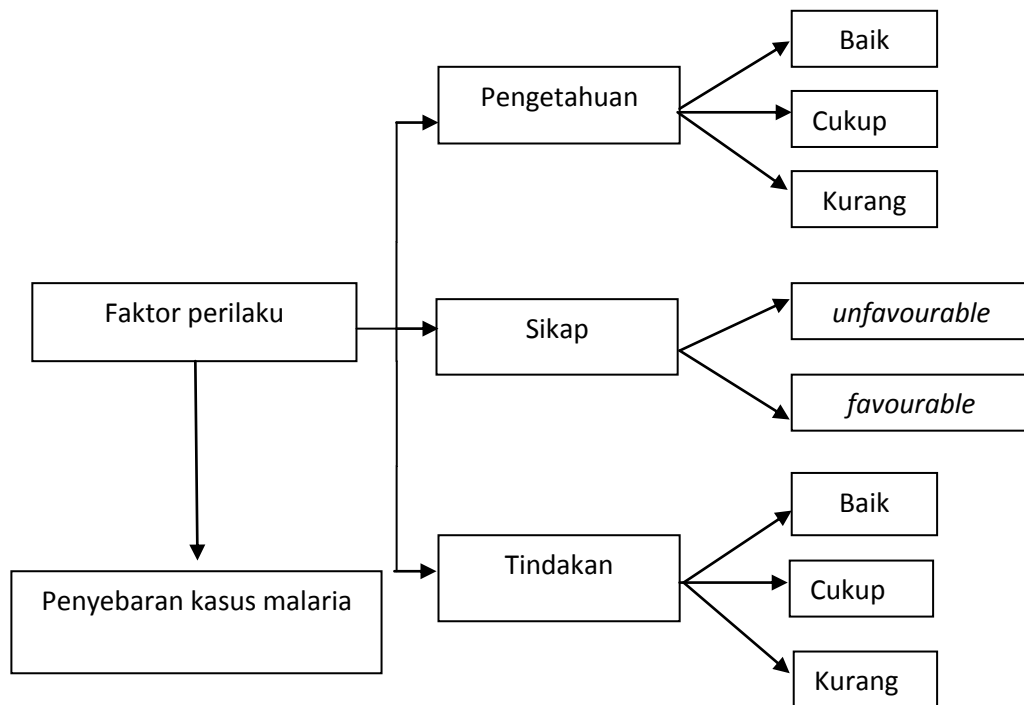
Ket :  : Tidak diteliti
 Diteliti

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan desain kualitatif dan untuk mengetahui distribusi spasial disuatu wilayah berdasarkan Sistem Informasi Geografi (SIG) yang memiliki kemampuan untuk mengeksporasi, menganalisis data pola spasial penyakit malaria dengan karakteristik wilayah tertentu dalam waktu satu tahun. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.



Gambar 3.1 :Rancangan Penelitian

B. Definisi Oprasional

Tabel 3.1 Definisi Oprasional Variabel Penelitian

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Pengetahuan	Pengetahuan responden kasus tentang penyakit malaria	Kuisisioner	Wawancara	2=Baik,jika nilainya 76%-100% 1=Cukup,jika nilainya 56%-75% 0=Kurang,jika nilainya 40%-55%	Ordinal
2.	Sikap	Respon responden kasus terhadap penyakit malaria	Kuisisioner	Wawancara	0= <i>unfavourable</i> , jika < median 86,7 1= <i>favourable</i> , jika ≥ median 86,7	Ordinal
3.	Tindakan	Tindakan/perilaku responden kasus terhadap kejadian malaria	Kuisisioner	Wawancara	2=Baik,jika nilainya 76%-100% 1=Cukup,jika nilainya 56%-75% 0=Kurang,jika nilainya 40%-55%	Ordinal
4.	Penyebaran kasus malaria	Distribusi penyakit malaria yang positif di wilayah kerja puskesmas Anggut Atas Kota Bengkulu	GPS tipe ex-Trex 30 garmin	1. Hidupkan alat GPS 2. Pilih satelit pada monitor 3. Baca dan catat hasil titik koordinat 4. Matikan GPS	Urutan waktu dan tangga kejadian kasus penyakit malaria	Rasio

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo,2010). Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien malaria yang dalam sediaan darahnya ditemukan *Plasmodium* berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis dipuskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu berjumlah 23 orang.
2. Teknik Pengambilan Sampel
Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah *total sampling* dimana seluruh populasi yang dilakukan pemeriksaan malaria itu menjadi sampel.
3. Sampel adalah sebagian dari keseluruhan objek penelitian yang diteliti dan dianaggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo,2010). Sampel pada penelitian ini adalah semua orang yang dalam sediaan darahnya ditemukan *plamodium* berdasarkan hasil pemeriksaan mikroskopis yaitu berjumlah 23 sampel.

D. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu pelaksanaan pada bulan februari-mei melakukan survei dan wawancara ke penduduk di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder

- 1) Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari tempat penelitian pada saat penelitian melalui observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti
- 2) Data sekunder yaitu data yang digunakan untuk melengkapi atau mendukung data primer seperti:

a. Data Bulanan dan Tahunan

Data bulanan dan tahunan adalah laporan-laporan dari puskesmas dan dinas kesehatan yang ada kaitannya dengan tujuan dan permasalahan dalam penelitian, diperoleh dengan cara mengambilnya di instansi-instansi yang mempunyai data-data terkait dengan penelitian, kemudian akan digunakan untuk melengkapi data primer.

b. Data Baru

Data baru adalah data yang diperoleh dari puskesmas pada saat penelitian yaitu data hasil pemeriksaan di laboratorium oleh petugas di puskesmas, untuk mengetahui hasil pemeriksaan sediaan darah dari responden.

2. Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data yaitu dengan melakukan observasi dan wawancara dengan responden di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

F. Instrumen Penelitian

a. Kuesioner

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

b. Alat tulis

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

c. Kamera

Untuk dokumentasi pada saat penelitian dilapangan

d. Komputer

Untuk mengentri, mengolah dan menganalisa data penelitian

e. GPS

Untuk menentukan titik koordinat penyebaran vektor malaria di Kecamatan Ratu Samban

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan

- 1) Permohonan ijin untuk pra penelitian dari Poltekkes Kemenkes Bengkulu
- 2) Permohonan ijin untuk penelitian dari Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
- 3) Survei lokasi untuk penentuan lokasi rumah penderita.
- 4) Melakukan persiapan dan penyediaan perlengkapan yang digunakan dalam penelitian.

2. Pelaksanaan penelitian

1) Data Primer

Melakukan survei dan wawancara dengan responden menggunakan kuisioner dengan cara tanya jawab atau observasi

2) Data Sekunder

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

- 3) Pengambilan sampel distribusi positif malaria di lokasi dengan menggunakan alat GPS garmin tipe ex-Trex 30.

H. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

1. Teknik Pengolahan Data

a. Teknik pengolahan data univariat

1) *Editing data*

Dilakukan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh sudah konsisten, relevan dan dapat dibaca dengan baik. Hal ini dilakukan dengan cara membaca ulang jawaban dari responden tidak ada kesalahan.

2) *Coding*

Data yang diperoleh dari responden yang sudah diperiksa kelengkapannya dilakukan pengkodean pada formulir untuk mempermudah dalam menganalisa data sebelum diolah menggunakan komputer.

3) *Entry*

Data-data tersebut dimasukkan dalam komputer dengan menggunakan program komputerisasi.

4) *Cleaning*

Cleaning yaitu data yang telah diperoleh dikumpulkan untuk dilakukan pembersihan data dengan mengecek data yang benar saja yang diambil sehingga tidak terdapat data yang meragukan atau salah.

5) *Tabulating*

Dengan membagi variabel-variabel ke dalam kategori-kategori yang ditentukan atas dasar frekuensi.

6) *Entry*

Data-data tersebut dimasukkan dalam komputer dengan menggunakan program komputerisasi.

b. Teknik pengolahan data spasial

1) *Transferring*

Proses memindahkan data titik koordinat kejadian malaria dari alat GPS ke software Arc Gis 10.

2) *Cleaning*

Pembersihan data atau pengecekan data dengan melihat jumlah titik lokasi kejadian malaria dengan tabel observasi *plotting* kasus untuk menghindari kesalahan.

7) *Processing*

Proses perubahan data titik koordinat menjadi data kejadian malaria menjadi bentuk shapefile ke Arc Gis 10.

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan dua cara yaitu :

- a. Analisis univariat, digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi faktor perilaku kejadian malaria.

Interpretasi data :

- 0% = tidak satu pun responden
- 1%-25% = sebagian kecil responden
- 26%-49 = kurang dari setengah responden
- 50% = setengah responden
- 51%-75% = lebih dari setengah responden
- 76%-99% = sebagian besar responden
- 100% = seluruh responden (Arikunto, 2002).

b. Analisis Data Spasial

Data titik koordinat yang telah dikumpulkan menggunakan GPS dianalisis dengan menggunakan analisis spasial untuk menggambarkan peta sebaran kasus malaria.

Dengan rumus: $\overline{DO} = \frac{\sum d_i}{m}$

$\overline{DE} = \frac{\sum d_i^2}{m}$

Keterangan : \overline{DO} : rata-rata jarak observasi antara masing-masing kejadian

\overline{DE} : *expected INN*

d_i : jarak antara kejadian i dan kejadian tetangga terdekatnya.

m : jumlah kejadian

A : luas daerah

3. Teknik Penyajian Data

a. Penyajian data univariat

Data hasil penelitian yang telah dianalisa disajikan dalam bentuk narasi dan tabel.

b. Penyajian data spasial

Data hasil penelitian yang telah dianalisa disajikan dalam bentuk narasi dan peta persebaran.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jalannya Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu yang meliputi 5 kelurahan yaitu : Kelurahan Anggut Atas, Kelurahan Anggut Dalam, Kelurahan Kebun Geran, Kelurahan Kebun Dahri dan Kelurahan Pengantungan. Penelitian ini dimulai dari tanggal 29 April sampai 02 Mei 2017.

Pelaksanaan penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan meliputi penetapan judul, survei awal dan pengambilan data awal yang dilakukan pada 10 Januari 2017, penyusunan proposal dan ujian proposal dilakukan pada tanggal 08 Februari 2017. Pada tahap pelaksanaan, peneliti meminta surat izin dari institusi pendidikan Poltekkes Kemenkes Bengkulu, setelah mendapatkan surat izin dari institusi kemudian diserahkan ke Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPM-PTPS) Provinsi Bengkulu setelah mendapatkan surat rekomendasi dari kantor DPM-PTPS Provinsi Bengkulu dilanjutkan lagi ke Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPM-PTPS) Kota Bengkulu, kemudian menyerahkan surat rekomendasi dari DPM-PTS Kota Bengkulu ke Dinas Kesehatan Kota Bengkulu. Surat izin penelitian yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan Kota Bengkulu selanjutnya peneliti menemui kepala Puskesmas Anggut Atas dengan membawa surat izin penelitian dari Dinas Kesehatan Kota dan Surat pengantar dari institusi pendidikan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Gambaran teknis pengumpulan data pada penelitian ini adalah pada pertemuan pertama dengan responden menjelaskan maksud dan tujuan pengumpulan data serta meminta kesediaan untuk menjadi responden kemudian mengisi kuisisioner yang telah disediakan sesuai dengan tata cara pengisian kuisisioner. Waktu pengisian kuisisioner rata-rata selama 5 menit setelah selesai kuisisioner dikembalikan lagi pada peneliti selanjutnya peneliti mengambil titik koordinat tepat di rumah responden dengan menggunakan GPS. Jumlah kuisisioner yang terkumpul yaitu 23 sesuai dengan sampel, dimana penentuan sampel menggunakan teknik *total sampling* (seluruh populasi menjadi sampel).

Setelah melakukan pengumpulan data, hasil penelitian diolah dan dianalisa dengan menggunakan teknik analisis univariat dan analisis data spasial.

B. Gambaran Umum

1. Sejarah Singkat

Puskesmas Anggut Atas merupakan puskesmas yang dibentuk oleh Pemerintah Kota Bengkulu berdiri sejak tahun 1990. Wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas secara geografis terletak di wilayah Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu dengan membawahi tiga puskesmas pembantu (Pustu), yaitu Pustu Anggut Dalam, Pustu Kebun Dahri dan Pustu Pengantungan. Luas wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas $\pm 285,45$ Ha. Dapat dikatakan bahwa lokasi Puskesmas Anggut Atas kurang strategis karena masuk ± 200 m dari jalan raya dan tidak dilalui kendaraan umum.

2. Geografi

Secara geografis wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas terletak diwilayah Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu dengan luas wilayah kerja $\pm 285,45$ Ha dengan batas-batas :

Batas-batas wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas yaitu:

- a. Kelurahan Anggut Atas dengan luas ± 12 Ha, batasnya:
 - 1) Timur : Kelurahan Pasar Melintang
 - 2) Barat : Kelurahan Penurunan
 - 3) Utara : Kelurahan Anggut Bawah
 - 4) Selatan : Kelurahan Anggut Dalam
- b. Kelurahan Anggut Dalam dengan luas ± 15 Ha, batasnya:
 - 1) Timur : Kelurahan Belakang Pondok
 - 2) Barat : Kelurahan Anggut Atas
 - 3) Utara : Kelurahan Kebun Geran
 - 4) Selatan : Kelurahan Anggut Atas
- c. Kelurahan Kebun Geran dengan luas ± 17 Ha, batasnya:
 - 1) Timur : Kelurahan Pasar Melintang
 - 2) Barat : Kelurahan Penurunan
 - 3) Utara : Kelurahan Anggut Bawah
 - 4) Selatan : Kelurahan Anggut Dalam
- d. Kelurahan Kebun Dahri dengan luas $\pm 15,10$ Ha, batasnya:
 - 1) Timur : Kelurahan Sentiong
 - 2) Barat : Kelurahan Pintu Batu
 - 3) Utara : Kelurahan Pengantungan
 - 4) Selatan : Kelurahan Belakang Pondok
 - 5)
- e. Kelurahan Pengantungan dengan luas $\pm 27,5$ Ha, batasnya:
 - 1) Timur : Kelurahan Belakang Pondok
 - 2) Barat : Kelurahan Pintu Batu
 - 3) Utara : Kelurahan Suka Merindu

4) Selatan : Kelurahan Kebun Dahri

Kondisi daerah beriklim tropis dengan curah hujan rata-rata antara 250-300 mil pertahun, suhu udara rata-rata: 17⁰ C - 21⁰ C untuk musim hujan sedangkan untuk musim panas 31⁰ C – 33⁰ C (Profil UPTD Puskesmas Anggut Atas Kota Bengkulu, 2017).

3. Kependudukan

Table 4.1 : Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin Tahun 2016

Kelurahan	Penduduk		Jumlah
	Laki-laki	perempuan	
Anggut Atas	1.230	1.431	2.661
Anggut Dalam	854	866	1.720
Kebun Geran	1.228	848	2.076
Pengantungan	1.676	1.403	3.079
Kebun Dahri	1.033	853	1.886
TOTAL	6.021	5.401	11.422

Sumber: Profil UPTD Puskesmas Anggut Atas Kota Bengkulu Tahun 2017

C. Hasil Penelitian

1. Analisis *Univariat*

Analisis *univariat*, analisis *univariat* bertujuan untuk mengetahui gambaran tentang distribusi frekuensi analisis pengetahuan, sikap, tindakan masyarakat

mengenai penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu tahun 2017 dengan jumlah responden yang diteliti sebanyak 23 orang. Distribusi frekuensi dilihat pada tabel:

- a. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Responden di wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

Pengetahuan responden mengenai penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas dikategorikan baik, cukup dan kurang. Berdasarkan analisa *univariat*, diperoleh distribusi frekuensi pada tabel 4.2:

Tabel 4.2: Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan

No.	Pengetahuan	Frekuensi	Presentase (%)
1	Baik	8	34,8%
2	Cukup	9	39,2%
3	Kurang	6	26%
Total		23	

Sumber : hasil olah data, Herlina 2017

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa kurang dari setengah responden (39,2%) memiliki pengetahuan cukup mengenai penyakit malaria.

- b. Distribusi Frekuensi Sikap Responden di wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

Sikap responden mengenai penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas dikategorikan baik, cukup dan kurang. Berdasarkan analisa *univariat*, diperoleh distribusi frekuensi pada tabel 4.3

Tabel 4.3: Distribusi frekuensi sikap responden terhadap penyakit malaria

No.	Sikap	Frekuensi	Presentase (%)
1	<i>Favourable</i>	13	56,5%
2	<i>Unfavourable</i>	10	43,5%
Total		23	

Sumber : hasil olah data, Herlina 2017

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden (56,5%) memiliki sikap *favourable* mengenai penyakit malaria

- c. Distribusi Frekuensi Tindakan Responden di wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

Tindakan responden mengenai penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas dikategorikan baik, cukup dan kurang. Berdasarkan analisa *univariat*, diperoleh distribusi frekuensi pada tabel 4.4

Tabel 4.4: Distribusi Frekuensi Tindakan Responden

No.	Tindakan	Frekuensi	Presentase (%)
1	Baik	3	13%
2	Cukup	17	74%
3	Kurang	3	13%
Total		23	

Sumber : hasil olah data, Herlina 3017

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden (74%) memiliki tindakan yang cukup mengenai penyakit malaria.

2. Analisis Data Spasial

Data spasial adalah data bereferensi geografis. Data spasial pada umumnya berdasarkan peta yang berisikan interpretasi dan proyeksi seluruh fenomena yang berada di bumi. Data spasial memiliki dua jenis tipe yaitu vektor dan raster. Pada

penelitian ini menggunakan tipe vektor. Jenis data vektor menampilkan, menempatkan, dan menyimpan data spasial menggunakan titik-titik, garis-garis, kurva atau atribut—atributnya (koordinat lintang dan bujur) (Aronoff, S. 1989)

Data spasial digunakan untuk mengetahui sebaran kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

Dengan rumus: $NNI = \frac{DO}{DE}$

$$\overline{DO} = 1,22 \text{ km}^2$$

$$\overline{DE} = \frac{\text{—————}}{\text{—————}} = 0,176$$

$$NNI = \frac{\text{—————}}{\text{—————}} = 0,69$$

Tabel 4. 5 Titik koordinat sebaran kasus malaria

No.	Alamat/ RT/ RW	Titik koordinat
1.	Anggut Atas/3/1	S = 03 ⁰ c.48.033' E = 102 ⁰ c.15.742'
2.	Anggut Atas/3/1	S = 03 ⁰ c.48.078' E = 102 ⁰ c.15.696'
3.	Anggut Atas/4/2	S = 03 ⁰ c.48.028' E = 102 ⁰ c.15.630'
4.	Anggut Atas/6/2	S = 03 ⁰ c.47.851' E = 102 ⁰ c.15. 592'
5.	Anggut Atas/7/3	S = 03 ⁰ c.47.862' E = 102 ⁰ c.15. 575'
6.	Anggut Atas/2/1	S = 03 ⁰ c.47.911' E = 102 ⁰ c.15.784'
7.	Anggut Atas/2/1	S = 03 ⁰ c.47.995' E = 102 ⁰ c.15.768'
8.	Anggut Atas/4/1	S = 03 ⁰ c.47.986' E = 102 ⁰ c.15.884'
9.	Anggut Atas/3/4	S = 03 ⁰ c.48.036' E = 102 ⁰ c.15.684'
10.	Anggut Dalam/1/1	S = 03 ⁰ c.47.911' E = 102 ⁰ c.15.737'
11.	Anggut Dalam/4/2	S = 03 ⁰ c.47.872' E = 102 ⁰ c.15.815'
12.	Anggut Dalam/4/2	S = 03 ⁰ c.47.0852' E = 102 ⁰ c.15.884'
13.	Anggut Dalam/3/1	S = 03 ⁰ c.47.777' E = 102 ⁰ c.15.720'
14.	Pengantungan/12/4	S = 03 ⁰ c.47. 528' E = 102 ⁰ c.15.824'
15.	Pengantungan/8/3	S = 03 ⁰ c.47. 514' E = 102 ⁰ c.15.909'
16.	Pengantungan/7/3	S = 03 ⁰ c.47.448' E = 102 ⁰ c.15.944'
17.	Pengantungan/7/3	S = 03 ⁰ c.47.456' E = 102 ⁰ c.15.959'
18.	Kebun Dahri/14/1	S = 03 ⁰ c.47. 587' E = 102 ⁰ c.15.919'
19.	Kebun Dahri/3/1	S = 03 ⁰ c.47.629' E = 102 ⁰ c.15.862'
20.	Kebun Geran/7/1	S = 03 ⁰ c.48. 774' E = 102 ⁰ c.15.712'
21.	Kebun Geran/6/2	S = 03 ⁰ c.47.765' E = 102 ⁰ c.15.669'
22.	Kebun Geran/3/4	S = 03 ⁰ c.47.725' E = 102 ⁰ c.15.718'
23.	Kebun Geran/3/2	S = 03 ⁰ c.47.707' E = 102 ⁰ c.15.703'

Sumber : hasil observasi, Herlina 2017

Gambar 4.1 peta sebaran kasus malaria di wilayah kerja puskesmas Anggut Atas tahun 2015

Berdasarkan nilai NNI yang berada di bawah angka 1 menunjukkan bahwa peta sebaran kasus malaria di wilayah kerja puskesmas Anggut Atas tahun 2015 pada gambar 4.1 berpola mengelompok (*clustered*).

D. Pembahasan

1. Perilaku

Perilaku (manusia) adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang dapat diamati langsung, maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar. (Notoatmodjo, 2010) perilaku dibagi dalam 3 ranah perilaku yakni pengetahuan, sikap dan tindakan.

a. Pengetahuan responden tentang penyakit malaria

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada 23 responden di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu sebagaimana yang disajikan dalam tabel 4.2 menunjukkan bahwa kurang dari setengah responden yaitu 8 orang (34,8%) memiliki tingkat pengetahuan baik, 9 orang responden (39,2%) memiliki tingkat pengetahuan cukup dan 6 orang responden (26%) memiliki tingkat pengetahuan yang kurang tentang penyakit malaria.

Aspek pengetahuan yang diperoleh dari responden meliputi pengetahuan tentang penyebab malaria, cara penularan malaria, tempat perindukan nyamuk malaria, gejala malaria, pengobatan penderita malaria, upaya menghindari gigitan nyamuk penyebab malaria, tempat nyamuk suka istirahat, tempat nyamuk penyebab nyamuk malaria sering menggigit, serta pengetahuan

responden tentang jenis ikan yang menjadi predator nyamuk malaria. Berdasarkan aspek pengetahuan tersebut kurang dari setengah responden (39,2%) memiliki tingkat pengetahuan yang cukup dan 26% memiliki tingkat pengetahuan kurang baik karena dipengaruhi oleh tingkat pendidikan responden, sebagian responden tidak mengetahui nyamuk penyebab malaria dan tempat nyamuk suka beristirahat.

Penelitian ini sejalan dengan Intan Mobonggi (2011) menunjukkan bahwa lebih dari sebagian responden (74,5%) memiliki tingkat pengetahuan cukup, dan berbeda dengan malaria penelitian Afridah (2009) dengan hasil 52,7% memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang penyakit malaria. Notoatmodjo (2010), mengemukakan bahwa pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimiliki (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Dengan sendirinya pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera pendengaran (telinga), dan indera penglihatan (mata). Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda yang dibagi dalam 6 tingkatan yaitu: tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.

b. Sikap responden mengenai penyakit malaria

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu sebagaimana yang disajikan pada tabel 4.3 ditemukan bahwa lebih dari setengah sikap responden yaitu 13 orang responden (56,5%) memiliki sikap *favourable* dan kurang dari sebagian responden (45,5%) memiliki sikap *unfavourable*. Kategori *unfavourable* tersebut hanya dapat dikelompokkan pada tingkatan menerima dan mampu merespon, namun kurang mampu menghargai ataupun bertanggung jawab dalam kebersihan dan program pencegahan penyakit malaria. Melihat keberadaan sikap masyarakat dikaitkan dengan program pencegahan penyakit malaria tentunya tidak cukup hanya sekedar menerima dan merespon, karena kemauan responden untuk berpartisipasi akan lebih baik. Kurangnya kemauan responden untuk berpartisipasi dengan program pencegahan malaria seperti fogging dan penyuluhan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan perekonomian masyarakat. Kurang dari sebagian responden bekerja sebagai pedagang dan buruh. Hal tersebut menyebabkan kurangnya partisipasi responden dengan program pencegahan malaria.

Newcomb, salah seorang ahli psikologi sosial menyatakan bahwa sikap merupakan kesiapan atau kesedian untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Dalam kata lain, fungsi sikap belum merupakan tindakan (reaksi terbuka) atau aktivitas, akan tetapi merupakan predisposisi perilaku (tindakan) atau reaksi (tertutup). Sikap itu terdiri dari

beberapa komponen antara lain : menerima, menanggapi, menghargai dan bertanggung jawab (Notoatmodjo, 2010).

Penelitian ini berbeda dengan penelitian Arika Ma'ruf (2014) yang hasilnya bahwa responden memiliki sikap *unfavourable* hanya dalam tingkatan yaitu sebesar 84,6%, karena sikap masyarakat tersebut masih dalam batas menerima dan menanggapi suatu masalah kesehatan tentang penyakit malaria.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menunjukkan bahwa responden memiliki sikap *favourable* yaitu sebesar 56,5%. Kategori tersebut telah sampai pada sikap menerima, menanggapi, menghargai dan bertanggung jawab pada suatu masalah kesehatan tentang penyakit malaria. Namun kurang dari sebagian responden yaitu 10 orang (43,5%) memiliki sikap yang *unfavourable*, sikap responden tersebut masih dalam batas menerima dan menanggapi karena dari penelitian tersebut beberapa responden kurang setuju dalam hal kebersihan sekitar serta mengikuti penyuluhan tentang penyakit malaria.

c. Tindakan responden mengenai malaria

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 23 responden di wilayah kerja puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu yang telah disajikan dalam tabel 4. dapat dilihat bahwa lebih dari setengah tindakan responden (74%) hanya dalam kategori cukup dalam pencegahan penyakit malaria selain itu, sebagian kecil responden dalam tindakan baik (13%) dan sebagian kecil responden dalam tindakan kurang baik (13%).

Lebih dari setengah responden (74%) memiliki tindakan dalam kategori cukup dan sebagian kecil responden (13%) memiliki tindakan dalam kategori kurang baik, hal ini disebabkan oleh kebiasaan responden seperti tidur tidak menggunakan kelambu, konstruksi rumah yang tidak dilengkapi kawat kasa pada ventilasi rumah, sebagian responden bekerja sebagai penjual makanan yang sering berjualan sampai malam dan kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari tanpa memakai baju panjang, dengan bekerja sepanjang hari masyarakat tidak dapat mengikuti penyuluhan dan gotong royong untuk kebersihan lingkungan sehingga adanya genangan air yang dapat menyebabkan tempat perkembangbiakan nyamuk.

Tindakan untuk hidup sehat adalah semua kegiatan atau aktivitas orang dalam rangka memelihara kesehatan. Dalam mewujudkan tindakan perlu faktor lain, yaitu antara lain adanya fasilitas atau sarana dan prasarana. Praktik atau tindakan ini dapat dibedakan menjadi 3 tindakan menurut kualitasnya, yaitu praktik terpimpin (*guide respon*), praktik mekanisme (*mechanism*), adopsi (*adoption*). (Notoatmodjo, 2010).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ariska Ma'ruf (2014) yang menyatakan bahwa tindakan responden dalam kategori yang cukup mendukung (53,6%) dalam penanganan penyakit malaria.

2. Pola penyebaran kasus malaria

Sistem informasi geografis adalah sistem informasi khusus yang mengolah data yang memiliki informasi spasial, atau dalam arti yang lebih sempit adalah sistem

komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi berfrensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah database. Data penelitian ini diperoleh dari data sekunder penderita malaria yang didapat dari Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu beserta alamat penderita untuk dikunjungi yang bantu oleh salah satu masyarakat setempat, setelah mendapatkan alamat penderita yang dituju, alat GPS diaktifkan untuk mendapatkan titik koordinat rumah penderita malaria. Kemudian titik koordinat dicatat dan koordinat di input ke software ArcGis.

Penyakit malaria dapat ditularkan oleh nyamuk *Anopheles*. Pola penyebaran kasus malaria di wilayah kerja Anggut Atas dengan 5 kelurahan wilayah kerja yaitu : Kelurahan Anggut Atas, Kelurahan Anggut Dalam, Kelurahan Kebun Geran, Kelurahan Kebun Dahri dan Kelurahan Pengantungan. Berdasarkan data sekunder yang di dapatkan dari Puskesmas Anggut Atas terdapat 23 kasus malaria. Pada penelitian ini didapatkan 23 titik kasus dengan pola sebaran yang mengelompok yaitu: Kelurahan Anggut Atas 9 titik kasus, Kelurahan Anggut Dalam 4 titik kasus, Kelurahan Kebun Geran 4 titik kasus, Kelurahan Kebun Dahri 2 titik kasus dan Kelurahan Pengantungan 4 titik kasus. Pada penelitian ini terdapat kasus paling banyak di kelurahan Anggut Atas sebanyak 9 titik kasus hal ini dikarena oleh pengetahuan 44,4% kurang baik tentang malaria yang dipengaruhi oleh tingkat pendidikan responden dan tindakan 66,6% dalam kategori cukup yang dipengaruhi oleh faktor ekonomi karena banyak responden bekerja sebagai penjual makanan yang berjualan sampai malam tanpa menggunakan pakaian panjang, dengan

bekerja sepanjang hari sehingga mereka tidak sempat untuk membersihkan rumah tempat tinggal dan konstruksi rumah yang tidak dilengkapi kawat kasa. Penelitian itu sejalan dengan penelitian Budiyanto (2011) menjelaskan bahwa faktor risiko perilaku (pengetahuan dan tindakan) responden mempengaruhi titik persebaran malaria dengan hasil sebaran yang mengelompok (*clustered*).

Pemetaan penyakit bisa memberikan informasi geografis yang cukup kompleks tentang kejadian penyakit, dengan pemanfaatan analisis spasial dapat memberikan informasi mengenai lokasi penyebaran kejadian malaria dan pola penyebaran yang sesungguhnya melalui tampilan muka bumi. Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Ritawati (2012) yang menjelaskan bahwa distribusi penyebaran malaria tersebar merata dengan jumlah titik kasus sebanyak 233 titik kasus.

Hasil penelitian secara analisis spasial telah menunjukkan bahwa pola penyebrn kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu tahun 2015 dengan jumlah titik kasus 23 titik berpola mengelompok (*clustered*) dengan nilai NNI dibawah angka 1 (0,69).

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

1. Pengetahuan responden di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas memiliki tingkat pengetahuan yang cukup yaitu sebanyak 9 orang (39,2%).
2. Sikap responden di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas tentang penyakit malaria dalam tingkatan baik yaitu sebanyak 15 orang (65,2%).
3. Tindakan responden di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas pada kategori cukup yaitu sebanyak 17 orang (74%).
4. Pola penyebraran kasus malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas berpola mengelompok (*clustered*) dengan nilai NNI dibawah angka 1 (0,69).

B. Saran

1. Bagi Akdemik

Diharapkan karya Tulis Ilmiah ini dapat menjadi bahan bacaan diperpustakaan poltekkes Kemenkes Bengkulu yang berhubungan dengan pemetaan dan malaria.

2. Bagi Peneliti lain

Diharapkan penelitian ini berguna sebagai bahan informasi untuk melakukan penelitian lanjut tentang pemetaan kejadian malaria dengan variabel-variabel lain.

3. Bagi Puskesmas Anggut Atas

- a. Melakukan penyuluhan pencegahan dan penanganan penyakit malaria

- b. Melakukan kegiatan surveilans malaria secara menyeluruh, baik pemantauan parasit, tempat perindukan dan spesies serta kepadatan vektor malaria.
- c. Melakukan sosialisasi GERMAS 'Gerakan Masyarakat Hidup Sehat' kepada masyarakat dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan masyarakat untuk berperilaku sehat.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

E. Jalannya Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu yang meliputi 5 kelurahan yaitu : Kelurahan Anggut Atas, Kelurahan Anggut Dalam, Kelurahan Kebun Geran, Kelurahan Kebun Dahri dan Kelurahan Pengantungan. Penelitian ini dimulai dari tanggal 29 April sampai 02 Mei 2017.

Pelaksanaan penelitian ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan meliputi penetapan judul, survei awal dan pengambilan data awal yang dilakukan pada 10 Januari 2017, penyusunan proposal dan ujian proposal dilakukan pada tanggal 08 Februari 2017. Pada tahap pelaksanaan, peneliti meminta surat izin dari institusi pendidikan Poltekkes Kemenkes Bengkulu, setelah mendapatkan surat izin dari institusi kemudian diserahkan ke Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPM-PTPS) Provinsi Bengkulu setelah mendapatkan surat rekomendasi dari kantor DPM-PTPS Provinsi Bengkulu dilanjutkan lagi ke Kantor Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPM-PTPS) Kota Bengkulu, kemudian menyerahkan surat rekomendasi dari DPM-PTS Kota Bengkulu ke Dinas Kesehatan Kota Bengkulu. Surat izin penelitian yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan Kota Bengkulu selanjutnya peneliti menemui kepala Puskesmas Anggut Atas dengan membawa surat izin penelitian dari Dinas Kesehatan Kota dan Surat pengantar dari institusi pendidikan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.

Gambaran teknis pengumpulan data pada penelitian ini adalah pada pertemuan pertama dengan responden menjelaskan maksud dan tujuan pengumpulan data serta meminta kesediaan untuk menjadi responden kemudian mengisi kuisisioner yang telah disediakan sesuai dengan tata cara pengisian kuisisioner. Waktu pengisian kuisisioner rata-rata selama 5 menit setelah selesai kuisisioner dikembalikan lagi pada peneliti selanjutnya peneliti mengambil titik koordinat tepat di rumah responden dengan menggunakan GPS. Jumlah kuisisioner yang terkumpul yaitu 23 sesuai dengan sampel, dimana penentuan sampel menggunakan teknik *total sampling* (seluruh populasi menjadi sampel).

Setelah melakukan pengumpulan data, hasil penelitian diolah dan dianalisa dengan menggunakan teknik analisis univariat dan analisis data spasial.

F. Gambaran Umum

4. Sejarah Singkat

Puskesmas Anggut Atas merupakan puskesmas yang dibentuk oleh Pemerintah Kota Bengkulu berdiri sejak tahun 1990. Wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas secara geografis terletak di wilayah Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu dengan membawahi tiga puskesmas pembantu (Pustu), yaitu Pustu Anggut Dalam, Pustu Kebun Dahri dan Pustu Pengantungan. Luas wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas $\pm 285,45$ Ha. Dapat dikatakan bahwa lokasi Puskesmas Anggut Atas kurang strategis karena masuk ± 200 m dari jalan raya dan tidak dilalui kendaraan umum.

5. Geografi

Secara geografis wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas terletak diwilayah Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu dengan luas wilayah kerja $\pm 285,45$ Ha dengan batas-batas :

Batas-batas wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas yaitu:

f. Kelurahan Anggut Atas dengan luas ± 12 Ha, batasnya:

- 5) Timur : Kelurahan Pasar Melintang
- 6) Barat : Kelurahan Penurunan
- 7) Utara : Kelurahan Anggut Bawah
- 8) Selatan : Kelurahan Anggut Dalam

g. Kelurahan Anggut Dalam dengan luas ± 15 Ha, batasnya:

- 5) Timur : Kelurahan Belakang Pondok
- 6) Barat : Kelurahan Anggut Atas
- 7) Utara : Kelurahan Kebun Geran
- 8) Selatan : Kelurahan Anggut Atas

h. Kelurahan Kebun Geran dengan luas ± 17 Ha, batasnya:

- 5) Timur : Kelurahan Pasar Melintang
- 6) Barat : Kelurahan Penurunan
- 7) Utara : Kelurahan Anggut Bawah
- 8) Selatan : Kelurahan Anggut Dalam

i. Kelurahan Kebun Dahri dengan luas $\pm 15,10$ Ha, batasnya:

- 6) Timur : Kelurahan Sentiong
- 7) Barat : Kelurahan Pintu Batu
- 8) Utara : Kelurahan Pengantungan
- 9) Selatan : Kelurahan Belakang Pondok
- 10)

j. Kelurahan Pengantungan dengan luas $\pm 27,5$ Ha, batasnya:

- 5) Timur : Kelurahan Belakang Pondok
- 6) Barat : Kelurahan Pintu Batu
- 7) Utara : Kelurahan Suka Merindu

8) Selatan : Kelurahan Kebun Dahri

Kondisi daerah beriklim tropis dengan curah hujan rata-rata antara 250-300 mil pertahun, suhu udara rata-rata: 17⁰ C - 21⁰ C untuk musim hujan sedangkan untuk musim panas 31⁰ C – 33⁰ C (Profil UPTD Puskesmas Anggut Atas Kota Bengkulu, 2017).

6. Kependudukan

Table 4.1 : Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin Tahun 2016

Kelurahan	Penduduk		Jumlah
	Laki-laki	perempuan	
Anggut Atas	1.230	1.431	2.661
Anggut Dalam	854	866	1.720
Kebun Geran	1.228	848	2.076
Pengantungan	1.676	1.403	3.079
Kebun Dahri	1.033	853	1.886
TOTAL	6.021	5.401	11.422

Sumber: Profil UPTD Puskesmas Anggut Atas Kota Bengkulu Tahun 2017

G. Hasil Penelitian

3. Analisis *Univariat*

Analisis *univariat*, analisis *univariat* bertujuan untuk mengetahui gambaran tentang distribusi frekuensi analisis pengetahuan, sikap, tindakan masyarakat

mengenai penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu tahun 2017 dengan jumlah responden yang diteliti sebanyak 23 orang. Distribusi frekuensi dilihat pada tabel:

- d. Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Responden di wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

Pengetahuan responden mengenai penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas dikategorikan baik, cukup dan kurang. Berdasarkan analisa *univariat*, diperoleh distribusi frekuensi pada tabel 4.2:

Tabel 4.2: Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan

No.	Pengetahuan	Frekuensi	Presentase (%)
1	Baik	8	34,8%
2	Cukup	9	39,2%
3	Kurang	6	26%
Total		23	

Sumber : hasil olah data, Herlina 2017

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa kurang dari setengah responden (39,2%) memiliki pengetahuan cukup mengenai penyakit malaria.

- e. Distribusi Frekuensi Sikap Responden di wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

Sikap responden mengenai penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas dikategorikan baik, cukup dan kurang. Berdasarkan analisa *univariat*, diperoleh distribusi frekuensi pada tabel 4.3

Tabel 4.3: Distribusi frekuensi sikap responden terhadap penyakit malaria

No.	Sikap	Frekuensi	Presentase (%)
1	<i>Favourable</i>	13	56,5%
2	<i>Unfavourable</i>	10	43,5%
Total		23	

Sumber : hasil olah data, Herlina 2017

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden (56,5%) memiliki sikap *favourable* mengenai penyakit malaria

- f. Distribusi Frekuensi Tindakan Responden di wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

Tindakan responden mengenai penyakit malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas dikategorikan baik, cukup dan kurang. Berdasarkan analisa *univariat*, diperoleh distribusi frekuensi pada tabel 4.4

Tabel 4.4: Distribusi Frekuensi Tindakan Responden

No.	Tindakan	Frekuensi	Presentase (%)
1	Baik	3	13%
2	Cukup	17	74%
3	Kurang	3	13%
Total		23	

Sumber : hasil olah data, Herlina 3017

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden (74%) memiliki tindakan yang cukup mengenai penyakit malaria.

4. Analisis Data Spasial

Data spasial adalah data bereferensi geografis. Data spasial pada umumnya berdasarkan peta yang berisikan interpretasi dan proyeksi seluruh fenomena yang berada di bumi. Data spasial memiliki dua jenis tipe yaitu vektor dan raster. Pada

penelitian ini menggunakan tipe vektor. Jenis data vektor menampilkan, menempatkan, dan menyimpan data spasial menggunakan titik-titik, garis-garis, kurva atau atribut—atributnya (koordinat lintang dan bujur) (Aronoff, S. 1989)

Data spasial digunakan untuk mengetahui sebaran kasus malaria diwilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

Dengan rumus: $NNI = \frac{DE}{DO}$

$$\overline{DO} = 1,22 \text{ km}^2$$

$$\overline{DE} = \frac{\text{jumlah kasus}}{\text{jumlah titik}} = 0,176$$

$$NNI = \frac{0,176}{1,22} = 0,144$$

Tabel 4. 5 Titik koordinat sebaran kasus malaria

No.	Alamat/ RT/ RW	Titik koordinat
1.	Anggut Atas/3/1	S = 03 ⁰ c.48.033' E = 102 ⁰ c.15.742'
2.	Anggut Atas/3/1	S = 03 ⁰ c.48.078' E = 102 ⁰ c.15.696'
3.	Anggut Atas/4/2	S = 03 ⁰ c.48.028' E = 102 ⁰ c.15.630'
4.	Anggut Atas/6/2	S = 03 ⁰ c.47.851' E = 102 ⁰ c.15. 592'
5.	Anggut Atas/7/3	S = 03 ⁰ c.47.862' E = 102 ⁰ c.15. 575'
6.	Anggut Atas/2/1	S = 03 ⁰ c.47.911' E = 102 ⁰ c.15.784'
7.	Anggut Atas/2/1	S = 03 ⁰ c.47.995' E = 102 ⁰ c.15.768'

8.	Anggut Atas/4/1	S = 03 ⁰ c.47.986' E = 102 ⁰ c.15.884'
9.	Anggut Atas/3/4	S = 03 ⁰ c.48.036' E = 102 ⁰ c.15.684'
10.	Anggut Dalam/1/1	S = 03 ⁰ c.47.911' E = 102 ⁰ c.15.737'
11.	Anggut Dalam/4/2	S = 03 ⁰ c.47.872' E = 102 ⁰ c.15.815'
12.	Anggut Dalam/4/2	S = 03 ⁰ c.47.0852' E = 102 ⁰ c.15.884'
13.	Anggut Dalam/3/1	S = 03 ⁰ c.47.777' E = 102 ⁰ c.15.720'
14.	Pengantungan/12/4	S = 03 ⁰ c.47. 528' E = 102 ⁰ c.15.824'
15.	Pengantungan/8/3	S = 03 ⁰ c.47. 514' E = 102 ⁰ c.15.909'
16.	Pengantungan/7/3	S = 03 ⁰ c.47.448' E = 102 ⁰ c.15.944'
17.	Pengantungan/7/3	S = 03 ⁰ c.47.456' E = 102 ⁰ c.15.959'
18.	Kebun Dahri/14/1	S = 03 ⁰ c.47. 587' E = 102 ⁰ c.15.919'
19.	Kebun Dahri/3/1	S = 03 ⁰ c.47.629' E = 102 ⁰ c.15.862'
20.	Kebun Geran/7/1	S = 03 ⁰ c.48. 774' E = 102 ⁰ c.15.712'
21.	Kebun Geran/6/2	S = 03 ⁰ c.47.765' E = 102 ⁰ c.15.669'
22.	Kebun Geran/3/4	S = 03 ⁰ c.47.725' E = 102 ⁰ c.15.718'
23.	Kebun Geran/3/2	S = 03 ⁰ c.47.707' E = 102 ⁰ c.15.703'

Sumber : hasil observasi, Herlina 2017

Gambar 4.1 peta sebaran kasus malaria di wilayah kerja puskesmas Anggut Atas tahun 2015

Berdasarkan nilai NNI yang berada di bawah angka 1 menunjukkan bahwa peta sebaran kasus malaria di wilayah kerja puskesmas Anggut Atas tahun 2015 pada gambar 4.1 berpola mengelompok (*clustered*).

H. Pembahasan

3. Perilaku

Perilaku (manusia) adalah semua kegiatan atau aktivitas manusia, baik yang dapat diamati langsung, maupun yang tidak dapat diamati oleh pihak luar. (Notoatmodjo, 2010) perilaku dibagi dalam 3 ranah perilaku yakni pengetahuan, sikap dan tindakan.

d. Pengetahuan responden tentang penyakit malaria

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada 23 responden di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu sebagaimana yang disajikan dalam tabel 4.2 menunjukkan bahwa kurang dari setengah responden yaitu 8 orang (34,8%) memiliki tingkat pengetahuan baik, 9 orang responden (39,2%) memiliki tingkat pengetahuan cukup dan 6 orang responden (26%) memiliki tingkat pengetahuan yang kurang tentang penyakit malaria.

Aspek pengetahuan yang diperoleh dari responden meliputi pengetahuan tentang penyebab malaria, cara penularan malaria, tempat perindukan nyamuk malaria, gejala malaria, pengobatan penderita malaria, upaya menghindari gigitan nyamuk penyebab malaria, tempat nyamuk suka istirahat, tempat nyamuk penyebab nyamuk malaria sering menggigit, serta pengetahuan

responden tentang jenis ikan yang menjadi predator nyamuk malaria. Berdasarkan aspek pengetahuan tersebut kurang dari setengah responden (39,2%) memiliki tingkat pengetahuan yang cukup dan 26% memiliki tingkat pengetahuan kurang baik karena dipengaruhi oleh tingkat pendidikan responden, sebagian responden tidak mengetahui nyamuk penyebab malaria dan tempat nyamuk suka beristirahat.

Penelitian ini sejalan dengan Intan Mobonggi (2011) menunjukkan bahwa lebih dari sebagian responden (74,5%) memiliki tingkat pengetahuan cukup, dan berbeda dengan malaria penelitian Afridah (2009) dengan hasil 52,7% memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang penyakit malaria. Notoatmodjo (2010), mengemukakan bahwa pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimiliki (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Dengan sendirinya pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera pendengaran (telinga), dan indera penglihatan (mata). Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda yang dibagi dalam 6 tingkatan yaitu: tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.

e. Sikap responden mengenai penyakit malaria

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu sebagaimana yang disajikan pada tabel 4.3 ditemukan bahwa lebih dari setengah sikap responden yaitu 13 orang responden (56,5%) memiliki sikap *favourable* dan kurang dari sebagian responden (45,5%) memiliki sikap *unfavourable*. Kategori *unfavourable* tersebut hanya dapat dikelompokkan pada tingkatan menerima dan mampu merespon, namun kurang mampu menghargai ataupun bertanggung jawab dalam kebersihan dan program pencegahan penyakit malaria. Melihat keberadaan sikap masyarakat dikaitkan dengan program pencegahan penyakit malaria tentunya tidak cukup hanya sekedar menerima dan merespon, karena kemauan responden untuk berpartisipasi akan lebih baik. Kurangnya kemauan responden untuk berpartisipasi dengan program pencegahan malaria seperti fogging dan penyuluhan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan perekonomian masyarakat. Kurang dari sebagian responden bekerja sebagai pedagang dan buruh. Hal tersebut menyebabkan kurangnya partisipasi responden dengan program pencegahan malaria.

Newcomb, salah seorang ahli psikologi sosial menyatakan bahwa sikap merupakan kesiapan atau kesedian untuk bertindak, dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Dalam kata lain, fungsi sikap belum merupakan tindakan (reaksi terbuka) atau aktivitas, akan tetapi merupakan predisposisi perilaku (tindakan) atau reaksi (tertutup). Sikap itu terdiri dari

beberapa komponen antara lain : menerima, menanggapi, menghargai dan bertanggung jawab (Notoatmodjo, 2010).

Penelitian ini berbeda dengan penelitian Arika Ma'ruf (2014) yang hasilnya bahwa responden memiliki sikap *unfavourable* hanya dalam tingkatan yaitu sebesar 84,6%, karena sikap masyarakat tersebut masih dalam batas menerima dan menanggapi suatu masalah kesehatan tentang penyakit malaria.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menunjukkan bahwa responden memiliki sikap *favourable* yaitu sebesar 56,5%. Kategori tersebut telah sampai pada sikap menerima, menanggapi, menghargai dan bertanggung jawab pada suatu masalah kesehatan tentang penyakit malaria. Namun kurang dari sebagian responden yaitu 10 orang (43,5%) memiliki sikap yang *unfavourable*, sikap responden tersebut masih dalam batas menerima dan menanggapi karena dari penelitian tersebut beberapa responden kurang setuju dalam hal kebersihan sekitar serta mengikuti penyuluhan tentang penyakit malaria.

f. Tindakan responden mengenai malaria

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 23 responden di wilayah kerja puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu yang telah disajikan dalam tabel 4. dapat dilihat bahwa lebih dari setengah tindakan responden (74%) hanya dalam kategori cukup dalam pencegahan penyakit malaria selain itu, sebagian kecil responden dalam tindakan baik (13%) dan sebagian kecil responden dalam tindakan kurang baik (13%).

Lebih dari setengah responden (74%) memiliki tindakan dalam kategori cukup dan sebagian kecil responden (13%) memiliki tindakan dalam kategori kurang baik, hal ini disebabkan oleh kebiasaan responden seperti tidur tidak menggunakan kelambu, konstruksi rumah yang tidak dilengkapi kawat kasa pada ventilasi rumah, sebagian responden bekerja sebagai penjual makanan yang sering berjualan sampai malam dan kebiasaan berada di luar rumah pada malam hari tanpa memakai baju panjang, dengan bekerja sepanjang hari masyarakat tidak dapat mengikuti penyuluhan dan gotong royong untuk kebersihan lingkungan sehingga adanya genangan air yang dapat menyebabkan tempat perkembangbiakan nyamuk.

Tindakan untuk hidup sehat adalah semua kegiatan atau aktivitas orang dalam rangka memelihara kesehatan. Dalam mewujudkan tindakan perlu faktor lain, yaitu antara lain adanya fasilitas atau sarana dan prasarana. Praktik atau tindakan ini dapat dibedakan menjadi 3 tindakan menurut kualitasnya, yaitu praktik terpimpin (*guide respon*), praktik mekanisme (*mechanism*), adopsi (*adoption*). (Notoatmodjo, 2010).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ariska Ma'ruf (2014) yang menyatakan bahwa tindakan responden dalam kategori yang cukup mendukung (53,6%) dalam penanganan penyakit malaria.

4. Pola penyebaran kasus malaria

Sistem informasi geografis adalah sistem informasi khusus yang mengolah data yang memiliki informasi spasial, atau dalam arti yang lebih sempit adalah sistem

komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi berfrensi geografis, misalnya data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah database. Data penelitian ini diperoleh dari data sekunder penderita malaria yang didapat dari Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu beserta alamat penderita untuk dikunjungi yang bantu oleh salah satu masyarakat setempat, setelah mendapatkan alamat penderita yang dituju, alat GPS diaktifkan untuk mendapatkan titik koordinat rumah penderita malaria. Kemudian titik koordinat dicatat dan koordinat di input ke software ArcGis.

Penyakit malaria dapat ditularkan oleh nyamuk *Anopheles*. Pola penyebaran kasus malaria di wilayah kerja Anggut Atas dengan 5 kelurahan wilayah kerja yaitu : Kelurahan Anggut Atas, Kelurahan Anggut Dalam, Kelurahan Kebun Geran, Kelurahan Kebun Dahri dan Kelurahan Pengantungan. Berdasarkan data sekunder yang di dapatkan dari Puskesmas Anggut Atas terdapat 23 kasus malaria. Pada penelitian ini didapatkan 23 titik kasus dengan pola sebaran yang mengelompok yaitu: Kelurahan Anggut Atas 9 titik kasus, Kelurahan Anggut Dalam 4 titik kasus, Kelurahan Kebun Geran 4 titik kasus, Kelurahan Kebun Dahri 2 titik kasus dan Kelurahan Pengantungan 4 titik kasus. Pada penelitian ini terdapat kasus paling banyak di kelurahan Anggut Atas sebanyak 9 titik kasus hal ini dikarena oleh pengetahuan 44,4% kurang baik tentang malaria yang dipengaruhi oleh tingkat pendidikan responden dan tindakan 66,6% dalam kategori cukup yang dipengaruhi oleh faktor ekonomi karena banyak responden bekerja sebagai penjual makanan yang berjualan sampai malam tanpa menggunakan pakaian panjang, dengan

bekerja sepanjang hari sehingga mereka tidak sempat untuk membersihkan rumah tempat tinggal dan konstruksi rumah yang tidak dilengkapi kawat kasa. Penelitian itu sejalan dengan penelitian Budiyanto (2011) menjelaskan bahwa faktor risiko perilaku (pengetahuan dan tindakan) responden mempengaruhi titik persebaran malaria dengan hasil sebaran yang mengelompok (*clustered*).

Pemetaan penyakit bisa memberikan informasi geografis yang cukup kompleks tentang kejadian penyakit, dengan pemanfaatan analisis spasial dapat memberikan informasi mengenai lokasi penyebaran kejadian malaria dan pola penyebaran yang sesungguhnya melalui tampilan muka bumi. Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian Ritawati (2012) yang menjelaskan bahwa distribusi penyebaran malaria tersebar merata dengan jumlah titik kasus sebanyak 233 titik kasus.

Hasil penelitian secara analisis spasial telah menunjukkan bahwa pola penyebrn kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu tahun 2015 dengan jumlah titik kasus 23 titik berpola mengelompok (*clustered*) dengan nilai NNI dibawah angka 1 (0,69).

BAB V

PENUTUP

C. Simpulan

5. Pengetahuan responden di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas memiliki tingkat pengetahuan yang cukup yaitu sebanyak 9 orang (39,2%).
6. Sikap responden di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas tentang penyakit malaria dalam tingkatan baik yaitu sebanyak 15 orang (65,2%).
7. Tindakan responden di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas pada kategori cukup yaitu sebanyak 17 orang (74%).
8. Pola penyebaran kasus malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas berpola mengelompok (*clustered*) dengan nilai NNI dibawah angka 1 (0,69).

D. Saran

4. Bagi Akademik

Diharapkan karya Tulis Ilmiah ini dapat menjadi bahan bacaan dipergustakaan poltekkes Kemenkes Bengkulu yang berhubungan dengan pemetaan dan malaria.

5. Bagi Peneliti lain

Diharapkan penelitian ini berguna sebagai bahan informasi untuk melakukan penelitian lanjut tentang pemetaan kejadian malaria dengan variabel-variabel lain.

6. Bagi Puskesmas Anggut Atas

- d. Melakukan penyuluhan pencegahan dan penanganan penyakit malaria
- e. Melakukan kegiatan surveilans malaria secara menyeluruh, baik pemantauan parasit, tempat perindukan dan spesies serta kepadatan vektor malaria.

- f. Melakukan sosialisai GERMAS 'Gerakan Masyarakat Hidup Sehat' kepada masyarakat dengan tujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan masyarakat untuk berperilaku sehat.

Analisis Pola Penyebaran Kasus Malaria Dan Factor Perilaku Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja
Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu Tahun 2017

SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Herlina Purnama Sari
NIM : P05160014 054
Program Study : DIII Kesehatan Lingkungan
Asal Institusi : Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Memohon kesedian Bapak/Ibu/Sdr/Sdri untuk menjadi repondenpada penelitian saya untuk menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul “Analisis Pola Penyebaran Kasus Malaria Dan Factor Perilaku Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu Tahun 2017”.

Berikut terlampir kuesioner untuk diisi oleh Bapak/Ibu/Sdr/Sdri, lingkari pada jawaban yang sesuai dengan kondisi Bapak/Ibu/Sdr/Sdri. Semua jawaban yang diberikan tidak ada yang salah dan hanya digunakan untuk keperluan penyusunan KTI. Jawaban tidak akan mempengaruhi keberadaan Bapak/Ibu/Sdr/Sdri dan akan dijaga kerahasiannya oleh peneliti.

Atas kesedian dan perhatian Bapak/Ibu/Sdr/sdri, saya ucapakan terima kasih.

Bengkulu, februari 2017

Peneliti

Responden

Herlina Purnama Sari

()

Analisis Pola Penyebaran Kasus Malaria Dan Faktor Perilaku Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja
Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu Tahun 2017

KUESIONER PENELITIAN

A. Data Umum

1. Tanggal Wawancara :
2. Nama :
3. Jenis Kelamin :
4. Umur :
5. Pendidikan :
6. Pekerjaan :
7. Alamat RT/RW :
8. Kelurahan//Desa :

B. Pengetahuan

1. A pakah penyebab penyakit malaria?
 - a. Nyamuk Anopheles
 - b. Lalat
 - c. Nyamuk Aedes Aegepty
 - d. lipas
2. Bagaimanakah cara penularan malaria?
 - a. melalui gigitan nyamuk Anopheles
 - b. melalui gigitan nyamuk Aedes Aegepty
 - c. Melalui makanan
 - d. Melalui kontak dengan penderita malaria
3. Dimana tempat perindukan nyamuk penular malaria?
 - a. Rawa
 - b. Air mengalir
 - c. Air tergenang
 - d. Air selokan
4. Apakah obat untuk menyembuhkan penderita malaria?
 - a. Obat dari sarana kesehatan/petugas kesehatan
 - b. Obat tradisional
 - c. Obat turun panas
 - d. Obat nyamuk
5. Apakah gejala penyakit malaria?
 - a. Deman panas, menggigil, berkeringat, disertai sakit kepala, mual, dan muntah
 - b. Deman panas dan menggigil
 - c. Demam panas dan bintik-bintik merah pada kulit
 - d. Deman dan muntah darah

6. Bagaimana cara mencegah gigitan nyamuk penular malaria?
 - a. Memakai kelambu
 - b. Menggunakan obat nyamuk bakar
 - c. Mengoles obat anti nyamuk cair (autan)
 - d. Menutup tempayan
7. Dimana tempat nyamuk malaria suka beristirahat?
 - a. Di baju yang tergantung
 - b. Di bak mandi
 - c. Di selokan
 - d. Air tergenang
8. Kapan waktu nyamuk malaria aktif menggigit?
 - a. Malam hari
 - b. Pagi hari
 - c. Siang hari
 - d. Sore hari
9. Dimana tempat nyamuk malaria sering menggigit?
 - a. Didalam rumah(beraktivitas)
 - b. Disawah
 - c. Didalam rumah(istirahat)
 - d. Diwarung
10. Apakah jenis ikan pemakan jentik nyamuk?
 - a. Kepala timah, gambus, nila,mujair
 - b. Lele, gabus
 - c. Sepat
 - d. Ikan mas

Skor: Benar = 1

Salah = 0

C. Sikap

No	Pertanyaan	S	KS	TS
1.	Menjaga dan memelihara kebersihan lingkungan untuk mencegah perkembangbiakan nyamuk penular penyakit malaria			
2.	Segera memerikasa kesehatan bila merasa gejala penyakit malaria			
3.	Penyakit malaria dapat dicegah dengan menjaga kebersihan rumah dan lingkungan sekitar			
4.	Adanya genangan air disekitar rumah dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit malaria			
5.	Melakukan tindakan pencegahan untuk menghindari penyakit malaria lebih baik dari pada mengobati setelah sakit			
6.	Penderita malaria harus mendapatkan pengobatan malaria sari tenaga kesehatan di sarana pelayanan kesehatan seperti puskesmas			
7.	Setujukah anda membayar jika dilakukan penyemprotan (<i>fogging</i>)			
8.	Dilakukan penyemprotan (<i>fogging</i>) apabila lingkungan tempat tinggal sudah ada penderita malaria			
9.	Menghilangkan jentik nyamuk dengan penyemprotan adalah salah satu pencegahan penyakit malaria			
10.	Ikut serta dalam penyuluhan tentang malaria dapat menambah pengetahuan tentang pencegahan malaria			

Keterangan : S : setuju, skor = 3

KS : kurang setuju, skor = 2

TS : tidak setuju, skor = 1

D. Tindakan

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1.	Apakah bapak/ibu menggunakan kawat kasa pada ventilasi rumah?		
2.	Apakah bapak/ibu memakai obat anti nyamuk?		
3.	Apakah bapak/ibu memakai kelambu saat tidur?		
4.	Apakah bapak/ibu punya kebiasaan keluar rumah pada malam hari dalam waktu relatif lama (> 1 jam)?		
5.	Apakah bapak/ibu memakai baju panjang ketika keluar rumah pada malam hari?		
6.	Apakah bapak/ibu mengikuti setiap kali dilakukan penyuluhan tentang malaria?		
7.	Apakah bapak/ibu membersihkan lingkungan didalam rumah setiap hari ditempat yang disukai nyamuk?		
8.	Apakah bapak/ibu selalu membersihkan jika ada air tergenang di pekarangan rumah?		
9.	Apakah bapak/ibu membakar sampah pada sore hari?		
10.	Apakah bapak/ibu memelihara predator nyamuk <i>Anopheles</i> seperti: ikan gambus, ikan kepala timah, ikan nila dan mujair di sekitar rumah?		

Keterangan : ya, skor = 1

Tidak, skor = 0

Sumber : Afridah (2009)

Mater Data Sikap Responden Mengenai Penyakit Malaria

No. Resp	Jawaban										skor	Median= 86,7		kode
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		nilai (%)	kategori	
1	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	27	90.0	<i>favourable</i>	1
2	3	3	2	2	3	3	3	1	3	2	25	83.3	<i>unfavourable</i>	0
3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	29	96.7	<i>favourable</i>	1
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	29	96.7	<i>favourable</i>	1
5	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	27	90.0	<i>favourable</i>	1
6	3	3	3	2	3	2	1	2	3	3	25	83.3	<i>unfavourable</i>	0
7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	100.0	<i>favourable</i>	1
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	100.0	<i>favourable</i>	1
9	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	27	90.0	<i>favourable</i>	1
10	3	3	2	1	3	2	1	2	2	3	22	73.3	<i>unfavourable</i>	0
11	3	3	3	2	3	3	1	2	1	1	22	73.3	<i>unfavourable</i>	0
12	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	27	90.0	<i>favourable</i>	1
13	3	3	2	1	3	3	1	2	1	1	20	66.7	<i>unfavourable</i>	0
14	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	27	90.0	<i>favourable</i>	1
15	3	3	2	1	3	3	2	3	2	2	24	80.0	<i>unfavourable</i>	0
16	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	26	86.7	<i>favourable</i>	1
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	29	96.7	<i>favourable</i>	1
18	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	26	86.7	<i>favourable</i>	1
19	3	3	3	3	2	3	2	2	2	1	24	80.0	<i>unfavourable</i>	0
20	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1	24	80.0	<i>unfavourable</i>	0
21	3	3	2	3	3	3	1	2	1	1	22	73.3	<i>unfavourable</i>	0
22	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	26	86.7	<i>favourable</i>	1
23	3	3	2	2	3	3	1	2	1	1	21	70.0	<i>unfavourable</i>	0



PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Batang Hari No. 108 Padang Harapan, Kec. Ratu Agung, Kota Bengkulu Telp/Fax : (0736) 22044 SMS : 091919 35 6000
 Website: dpmpstp.bengkuluprov.go.id / Email: email@dpmpstp.bengkuluprov.go.id
 BENGKULU 38223

REKOMENDASI

Nomor : 503/08.65/ 638 /DPMPTSP/2017

TENTANG PENELITIAN

- Dasar :
1. Peraturan Gubernur Bengkulu Nomor 4 Tahun 2017 tentang Pendelegasian Sebagian Kewenangan Penandatanganan Perizinandan Non Perizinan Pemerintah Provinsi Bengkulu Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bengkulu.
 2. Surat Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : DM.01.04/2398/2/2017, Tanggal 11 April 2017 Perihal Rekomendasi Penelitian. Permohonan Diterima Tanggal 11 April 2017.

Nama / NPM	:	Herlina Punama Sari / P05160014054
Pekerjaan	:	Mahasiswa
Maksud	:	Melakukan Penelitian
Judul Proposal Penelitian	:	Analisis Pola Penyebaran Kasus Malaria dan Faktor Perilaku Kejadian Malaria di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu
Daerah Penelitian	:	Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu
Waktu Penelitian/ Kegiatan	:	11 April 2017 s/d 11 Mei 2017
Penanggung Jawab	:	Pudir 1 Politeknik Kesehatan Bengkulu

Dengan ini merekomendasikan penelitian yang akan diadakan dengan ketentuan :

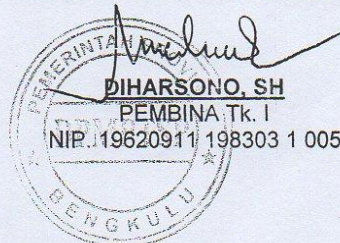
- a. Sebelum melakukan penelitian harus melapor kepada Gubernur / Bupati / Walikota Cq. Kepala Badan / Kepala Kantor Kesbang Pol atau sebutan lain setempat.
- b. Harus mentaati semua ketentuan Perundang-undangan yang berlaku.
- c. Selesai melakukan penelitian agar melaporkan/menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.
- d. Apabila masa berlaku Rekomendasi ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai, perpanjangan Rekomendasi Penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon.
- e. Rekomendasi ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat rekomendasi ini tidak mentaati / mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut di atas.

Demikian Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Bengkulu, 11 April 2017

**a.n. KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
 DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 PROVINSI BENGKULU**

**KEPALA BIDANG ADMINISTRASI PELAYANAN
 PERIZINAN DAN NON PERIZINAN I,**



TembusandisampaikankepadaYth:

1. Kepala Badan Kesbang Pol Provinsi Bengkulu di Bengkulu
2. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kota Bengkulu
3. Dinas Kesehatan Kota Bengkulu
4. Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
(DPM-PTSP)

Jl. WR SUPRATMAN KEL BENTIRING PERMAI KEC. MUARA BANGKAHULU
 Telp. (0736) 349731 Fax . Telp. (0736) 349731 email : dpmpstpkotabkl@gmail.com
 KOTA BENGKULU

IZIN PENELITIAN

Nomor : 070/150/04/DPMPSTP.B/2017

Dasar : Peraturan Walikota Bengkulu Nomor 12 Tahun 2017 Tentang Tentang Pelimpahan Wewenang Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Bengkulu

Memperhatikan : Rekomendasi Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bengkulu Dengan Nomor : **503/08.65/638/DPMPSTP/2017** Tanggal **11 April 2017** .

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

Nama	: HERLINA PURNAMA SARI / PO5160014054
Pekerjaan	: MAHASISWA
Falkutas	: POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU
Judul Penelitian	: ANALISIS POLA PENYEBARAN KASUS MALARIA-DAN FAKTOR PERILAKU KEJADIAN MALARIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANGGUT ATAS KECAMATAN RATU SAMBAN KOTA BENGKULU
Daerah Penelitian	: PUSKESMAS ANGGUT ATAS KECAMATAN RATU SAMBAN KOTA BENGKULU
Waktu Penelitian	: 11 April 2017 s/d 11 Mei 2017
Penanggung Jawab	: PUDIR 1 POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU

Dengan Ketentuan :

1. Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
2. Harus mentaati peraturan dan perundang - undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
3. Apabila masa berlaku surat keterangan penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaannya belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan keterangan penelitian.
4. Surat keterangan penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut di atas.

Demikian Surat Keterangan ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana semestinya.

Dikeluarkan di : Bengkulu
 Pada Tanggal : 28 April 2017

a.n. WALIKOTA BENGKULU

Kepala Dinas Penanaman Modal dan
 Pelayanan Terpadu Satu Pintu



TONI HARISMAN, S.Sos. M.Si
 Pembina
 NIP. 19700310 199703 1 004



**PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS KESEHATAN**

Jalan Letjend.Basuki Rahmad No. 08 Bengkulu Kode Pos. 34223

Telp.(0736)21072

REKOMENDASI

Nomor : 070 / 477 - / D.Kes / 2017

**Tentang
IZIN PENELITIAN**

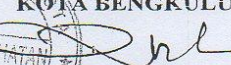
- Dasar Surat dari : 1. Direktur Poltekkes Kemenkes Nomor: DM.01.04/2399/2//2017 tanggal : 9 April 2017
2. Surat Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Kota Bengkulu Nomor :503/08.65/638/DPMPPTSP/2017 Tanggal 11 April 2017
3. Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bengkulu Nomor: 070/150/04/DPMPPTSP/2017 Tanggal 28 April 2017, Prihal Izin Penelitian untuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) atas nama:
- N a m a** : **Herlina Purnama Sari**
N i m : **PO 5160014054**
Program Studi : **D III. Kesehatan Lingkungan**
Judul Penelitian : **Analisi pola penyebaran kasus malaria dan faktor perilaku kejadian malaria diwilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu**
Daerah Penelitian : **Uptd. Puskesmas Anggut Atas Kota Bengkulu**
Lama Kegiatan : **11 April 2017 s/d. 11 Mei 2017**

Pada prinsipnya Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tidak berkeberatan diadakan penelitian/kegiatan yang dimaksud dengan catatan / ketentuan:

- Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
- Harap mentaati semua ketentuan yang berlaku.
- Apabila masa berlaku surat izin sudah berakhir sedangkan pelaksanaannya belum selesai harap memperpanjang Rekomendasi penelitian
- Setelah selesai mengadakan kegiatan diatas agar melapor kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu (tembusan)
- Rekomendasi ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak menaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

DIKELUARKAN DI : B E N G K U L U
PADA TANGGAL : 03 MEI 2017
PIL. KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA BENGKULU


ALZAN SUMARDI, S.Sos
 Penata Tk.1/Nip. 19671109 198703 1 003

Tembusan:

- 1.Dir. Poltekkes Kemenkes Bengkulu
2. Ka.Uptd Puskesmas Anggut Atas Kota Bengkulu
3. Yang Bersangkutan



PEMERINTAH KOTA BENGKULU
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS ANGGUT ATAS



Jl. Soekarno – Hatta 8 Telp. (0736) 23367 Bengkulu

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 078 /PKM.AA/V/2017

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

N a m a : Windu Antini, SKM. MM
N i p : 196303061984122004
Pangka/Gol : Pembina / IV.a
J a b a t a n : Kepala UPTD Puskesmas Anggut Atas Kota Bengkulu

Dengan ini menerangkan bahwa :

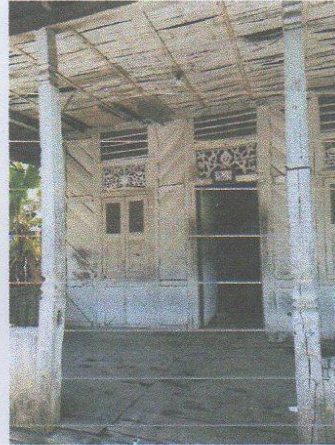
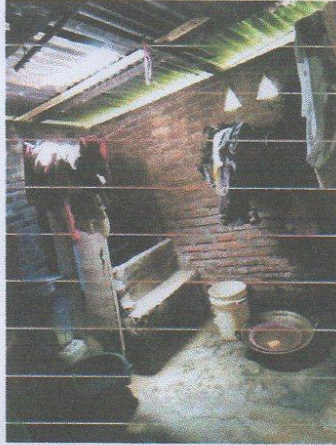
N a m a : Herlina Purnama Sari
P O : 5160014054
J u r u s a n : D III Kesehatan Lingkungan Poli Teknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu
Telah selesai mmengasakan penelitian Dengan judul : *Analisis Pola Penyebaran Kasus Malaria Dan Faktor Perilaku Kejadian Malaria Di Wilayah Kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.*

Bengkulu, 18 Mei 2017

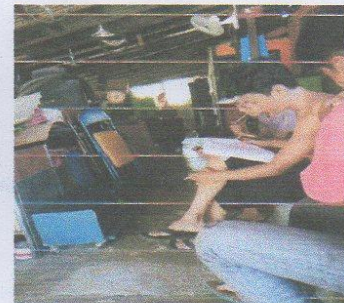
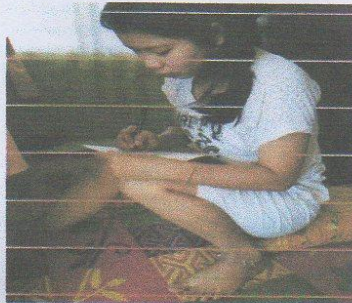
Kepala UPTD Puskesmas Anggut Atas
Kota Bengkulu



3. Kondisi fisik rumah dan lingkungan sekitar rumah



1. Pengisian kuisioner



2. Pengambilan titik koordinat





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
Jln. Indragiri No. 03 Padang Harapan Bengkulu Telepon/Fax 0736-341212



LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

Nama Pembimbing II : Yusmidart, S.Kn, MPH
 Nama Mahasiswa : Herlina Purnama Sari
 NIM : 201604059
 Judul : Analisis Pola Perilaku Kesusahalingan dan Faktor Perilaku kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Angkut Atas Kecamatan Ratu Sambar Kota Bengkulu tahun 2017

NO	TANGGAL	MATERI PERBAIKAN	ISI PERBAIKAN	PARAF
1.	18/5/2017	BAB I & BAB III	- perbaikan penulisan kutipan nya, karena masih banyak salah kutipan proposal.	[Signature]
2	19/5/2017	BAB IV	- hasil penelitian dan pembahasan masih kurang.	[Signature]
3	20/5/2017	BAB IV	- tambahan pada sub dan di bagian lain dan penelitian sebelum nya.	[Signature]
4	26/5/2017	BAB IV dan BAB V	- pembahasan dan simpulan perlu diperbaiki.	[Signature]
5	29/5/2017	BAB V	- simpulan belum mengambarkan ke depannya.	[Signature]
6	30/5/2017	Revisi	- pemberian hasil	[Signature]

PEMBIMBING II

[Signature]
 Yusmidart, S.Kn, MPH
 NIP. 196905111989122001



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
 POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU
 JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
 Jln. Indragiri No. 03 Padang Harapan Bengkulu Telepon/Fax 0736-341212



LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS ILMIAH (KTI)

Nama Pembimbing I : D'ino Sumartono, Ska, Mpt
 Nama Mahasiswa : Herlina Purnama Sari
 NIM : 1905160014 054
 Judul : Analisis pola Penyebaran kasus malaria dan Faktor Perilaku kejadian malaria di wilayah Kerja Puskesmas Aneput Atas Kecamatan Patu Samkran Kota Bengkulu

NO	TANGGAL	MATERI PERBAIKAN	ISI PERBAIKAN	PARAF
1	16/5 2017	BAB I s/d BAB III	- Perbaiki tujuan Penelitian - Perbaiki Bahasa Proposal	f
2	19/05 2017	BAB III dan IV	- Perbaiki teknik Analisis data, analisis data univariat dan analisis data Spasial tidak sama Hasil Penelitian Sesuaikan dg po	f
3	22/05 2017	BAB IV	- Hasil Penelitian harus sama dg interpretasi data - Tambahkan Pembahasan	f
4	24/05 2017	BAB V	- Kesimpulan dan saran Sesuaikan dg tujuan dan Manfaat Penelitian	f
5	29/05 2017		- lengkapi lampiran dan data - data lain - Abstrak.	f
6	31/05 2017	Att	ujian.	f

PEMBIMBING I

D'ino Sumartono

NIP. 1973030519973021002

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

No	Nama	Ttd	
1	Sri Yanti	1. (M)	
2	Amrarti		2. (M)
3	Muliani	3. (M)	
4	BARLIAN		4. (M)
5	Ulan D.	5. (M)	
6	M. ALI HAMZAH		6. (M)
7	Ardi Hidayat	7. (M)	
8	Aqus Amin		8. (M)
9	Mahfel	9. (M)	
10	Yuni		10. (M)
11	Musdi	11. (M)	
12	Muttrara		12. (M)
13	Hari ganoli	13. (M)	
14	Endi Blijus		14. (M)
15	Utika	15. (M)	
16	Iwi Sabrin		16. (M)
17	Helmi subadi	17. (M)	
18	Lelyana		18. (M)
19	Erna Eka S.	19. (M)	
20	Danis		20. (M)
21	Murbarca	21. (M)	
22	B. Situmpul		22. (M)
23	TATI	23. (M)	
24			24.
25		25.	
26			26.
27		27.	
28			28.
29		29.	
30			30.

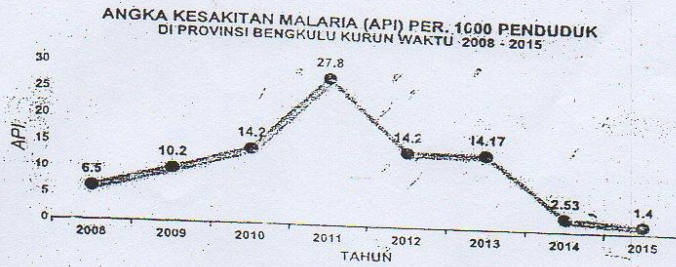
TABEL 22

KESAKITAN DAN KEMATIAN AKIBAT MALARIA MENURUT JENIS KELAMIN, KECAMATAN DAN PUSKESMAS KOTA MALINAU TAHUN 2015

NO	KECAMATAN	PUSKESMAS	SUSPEK									SEDIKAN DARAH DIPERIKSA										MENINGGAL						CFR			
			L			P			L+P			L			P			L+P			L			P			L		P		
			L	P	L+P	L	P	L+P	L	P	L+P	L	P	L+P	L	P	L+P	L	P	L+P	L	P	L+P	L	P	L+P					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27					
1	Gading Campaka	Jalan Gedang	138	113	251	111	91	202	9	4.4%	7	3.47%	16	7.92%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%				
		Lingkar Barat	135	110	245	113	92	205	0	0.00%	1	0.49%	1	0.49%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
		Sidomulyo	61	50	111	61	50	111	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
2	Singaran Pait	Lingkar Timur	351	246	597	312	255	567	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
		Jembatan Kecil	98	78	174	57	46	103	4	3.88%	2	1.94%	6	5.83%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
3	Ratu Agung	Kuala Lemputing	38	32	71	38	32	70	0	0.00%	1	1.43%	1	1.43%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
		Nusa Indah	658	539	1,197	659	539	1,197	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
		Sawah Lebar	171	140	311	155	128	281	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
4	Ratu Samban	Angorik Atas	67	55	122	63	55	118	8	6.78%	15	12.71%	23	19.49%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
		Penunuan	287	234	521	287	234	521	1	0.19%	1	0.19%	2	0.38%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
5	Teluk Segara	Pasar Ikan	189	154	343	142	118	256	4	1.55%	0	0.00%	4	1.55%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
		Kampung Ball	116	95	211	116	95	211	3	1.42%	1	0.47%	4	1.90%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
6	Sungai Serai	Sikamindu	509	417	926	505	414	919	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
7	Muara Bangkulu	Ratu Agung	152	124	276	144	117	261	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
		Batagin Raya	653	535	1,188	653	535	1,188	7	0.99%	3	0.25%	10	0.84%	1	0	1	14.29%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
		Bering	101	113	214	53	41	94	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
8	Selasar	Besuki Rahmat	323	285	608	273	224	497	6	1.21%	6	1.21%	12	2.41%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
		Beunggan	304	249	553	312	255	567	1	0.18%	3	0.53%	4	0.71%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
9	Kampung Melayu	Kandang	108	91	200	103	85	188	3	1.30%	0	0.00%	3	1.60%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
		Padang Serai	106	87	193	106	87	193	5	2.59%	5	2.59%	10	5.18%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%	0	0	0	0.00%	0.00%	0.00%					
JUMLAH (KABIKOTA)			4,565	3,727	8,292	4,282	3,489	7,751	51	0.00%	45	0.59%	96	1.24%	1	0	1	1.98%	0.00%	0.00%	0.00%	1	0	1	1.98%	0.00%					
JUMLAH PENDUDUK BERSIKO																															
ANAK KESAKITAN (AMWAL PARASITIC INCIDENCE) PER 1,000 PENDUDUK BERSIKO			0.15																												
			D.13																												
			0.27																												

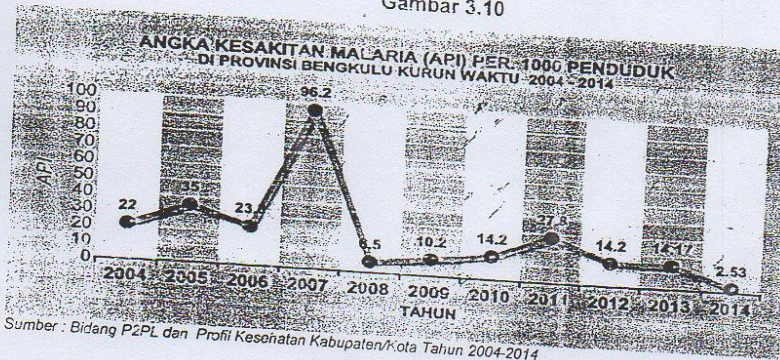
Sumber: Bidang Pt.PP.Dinas Kota Pangulu
Ket: Jumlah kasus adalah seluruh kasus yang ada di wilayah kerja puskesmas tersebut termasuk kasus yang ditemukan di RS

Gambar 3.10



Sumber : Bidang P2PL dan Profil Kesehatan Kabupaten/Kota Tahun 2004-2015

Gambar 3.10



Sumber : Bidang P2PL dan Profil Kesehatan Kabupaten/Kota Tahun 2004-2014

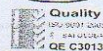
Profil Kesehatan Provinsi Bengkulu Tahun 2014



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU



Jalan Indragiri Nomor 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225
 Telepon: (0736) 341212 Faksimile: (0736) 21514, 25343
 Website: www.poltekkes-kemendes-bengkulu.ac.id, Email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



09 April 2017

Nomor : : DM. 01.04/2017/2017
 Lampiran : -
 Hal : : **Izin Penelitian**

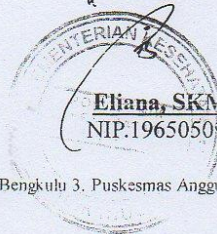
Yang Terhormat,
DPMPTSP Provinsi Bengkulu
 di
Bengkulu

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) bagi Mahasiswa Prodi Diploma III Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2016/2017, maka dengan ini kami mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan rekomendasi izin pengambilan data, untuk Karya Tulis Ilmiah (KTI) dimaksud. Nama mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Herlina purnama sari
 NIM : P0 5160014 054
 No Handphone : 082178706581
 Waktu Penelitian : April-Mei
 Tempat Penelitian : Wilayah kerja puskesmas anggut atas
 Program Studi : Diploma III Kesehatan Lingkungan
 Judul : Analisis pola penyebaran kasus malaria dan faktor perilaku kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

|| Pudir I,



Eliana, SKM, M.PH
 NIP.196505091989032001

Tembusan disampaikan kepada:

1. Kepala DP2T kota Bengkulu. 2. Dinas Kesehatan Kota Bengkulu 3. Puskesmas Anggut Atas

