

BAB IV

HASIL PENELITIAN 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 Dahri, Kelurahan Geran dan Kelurahan Penggantungan penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 28 April 2017- 03 Mei 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran penyebaran penyakit malaria dan kondisi fisik rumah di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu.

Pelaksanaan penelitian di bagi menjadi dua tahap yaitu, tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan meliputi penetapan judul, survei awal dan pengambilan data awal dilakukan pada tanggal 13 februari 2017, dilanjutkan dengan penyusunan proposal dan ujian proposal pada tanggal 23 februari 2017.

Pada tahap pelaksanaan, peneliti meminta surat izin penelitian dari institusi pendidikan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Kesehatan Bengkulu. Setelah mendapatkan surat izin kemudian diserahkan ke kantor DPMPTSP Provinsi Bengkulu kemudian diserahkan ke kantor DPMPTSP Kota Bengkulu dan yang terakhir diserahkan ke Puskesmas Anggut Atas.

Setelah mendapatkan surat izin, peneliti melakukan penelitian dengan turun langsung ke lapangan di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu. Peneliti langsung menentukan titik koordinat dengan menggunakan GPS dan mengamati langsung kondisi fisik rumah kasus positif malaria.

Teknis pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi kerumah responden sebelum observasi peneliti menjelaskan maksud dan tujuan pengumpulan data serta meminta kesediaan untuk menjadi responden, setelah responden bersedia selanjutnya peneliti melihat kondisi fisik rumah responden dengan menggunakan *ceklist* yang telah di sediakan kemudian menuliskan hasil pengukuran ke dalam angket yang telah disediakan. Peneliti selanjutnya menentukan titik koordinat tepat dirumah responden dengan menggunakan GPS *Garmin*. Jumlah ceklis yang terkumpul yaitu 23 sesuai dengan sampel, dimana peneliti menggunakan teknik total *sampling* (seluruh populasi menjadi sampel).

Setelah melakukan pengumpulan data, hasil penelitian diolah dengan *editing*, *coding*, dan *tabulating* dilakukan untuk mempermudah pengolahan data, selanjutnya hasil penelitian disajikan dalam analisis *univariat* dari setiap komponen kondisi fisik rumah dari kejadian malaria dan narasi.

B. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Puskesmas Anggut Atas

Puskesmas Anggut Atas Kota Bengkulu 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. Yaitu Puskesmas Pembantu Anggut Dalam, Puskesmas Pembantu Kebun Dahri dan Puskesmas Pembantu Penggantungan. Luas wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas $\pm 285,45$ Ha. Lokasi Puskesmas Anggut Atas dalam kategori tidak strategis karena masuk ± 200 m dari jalan raya dan tidak dilalui kendaraan umum.

Secara geografi, wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas terletak di Kecamatan Ratu samban Kota Bengkulu, dengan batas-batas wilayah :

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

- a. Timur : Kelurahan Pasar Melintang
- b. Barat : Kelurahan Penurunan
- c. Utara : Kelurahan Anggut Bawah
- d. Selatan : Kelurahan Anggut Dalam

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

- a. Timur : Kelurahan Belakang Pondok
- b. Barat : Kelurahan Anggut Atas
- c. Utara : Kelurahan Kebun Geran

- d. Selatan : Kelurahan Anggut Atas
3. Kelurahan Kebun Geran dengan Luas ± 17 Ha, batasnya :
- a. Timur : Kelurahan Pasar Melintang
 - b. Barat : Kelurahan Penurunan
 - c. Utara : Kelurahan Anggut bawah
 - d. Selatan : Kelurahan Anggut Dalam
4. Kelurahan penggantungan dengan luas ± 27 Ha, batasnya :
- a. Timur : Kelurahan Belakang Pondok
 - b. Barat : Kelurahan Pintu Batu
 - c. Utara : Kelurahan Sukamerindu
 - d. Selatan : Kelurahan Kebun Dahri
5. Kelurahan Kebun Dahri dengan luas ± 15 Ha, batasnya :
- a. Timur : Kelurahan Sentiong
 - b. Barat : Kelurahan Pintu Batu
 - c. Utara : Kelurahan Penggantungan
 - d. Selatan : Kelurahan Belakang Pondok

Kondisi daerah beriklim tropis dengan curah hujan rata-rata antara 250 -300 mil pertahun, suhu udara rata-rata : 17°C - 21°C untuk musim hujan sedangkan untuk musim panas 31°C - 33°C .

2. Analisis Univariat

Analisis Univariat bertujuan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan tentang distribusi frekuensi kondisi fisik rumah terhadap kejadian malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu dengan jumlah responden yang diteliti sebanyak 23 orang. Dapat dilihat pada tabel 1.1 dibawah ini :

Tabel 1.1 : Distribusi frekuensi pada tabel kondisi fisik rumah

No.	Komponen Rumah	Kategori			
		Baik		Tidak baik	
		N	%	N	%
1.	Ventilasi Rumah	7	30,4	16	69,5
2.	Langit-langit Rumah	13	56,5	10	43,4
3.	Dinding Rumah	15	65,2	8	34,8

Sumber : Data Olahan, 2017

Berdasarkan Tabel 1.1 didapatkan lebih dari setengah responden (69,5%) memiliki ventilasi rumah yang tidak baik, lebih dari setengah responden (56,5%) memiliki langit-langit rumah yang baik, dan lebih dari setengah responden (65,2%) memiliki dinding rumah yang baik.

3. Analisis Spasial

Data spasial adalah data berefrensi 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 buju) (Aronoff, S. 1989. *Geographic information system: A managemen perspective. Canada, Ottawa: WDL Pulication*).

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

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

$$\overline{DE} = \frac{0,5}{\sqrt{\frac{28}{2,85 \text{ km}^2}}} = 2,84$$

$$= \frac{0,5}{2,84} = 0,176$$

$$\frac{DO}{DE} = \frac{0,162}{0,176} = 0,92 \text{ NNI}$$

Keterangan :

DO : Rata-rata jarak observasi antara masing-masing kejadian

DE : Expected NNI

di : Jarak antara kejadian satu dengan lainnya

m : Jumlah kejadian

A : Luas wilayah

C. Pembahasan

1. Pola penyebaran kasus malaria

Penyakit malaria dapat ditularkan oleh nyamuk di wilayah dengan karakteristik tertentu. Faktor yang mempengaruhi penyakit malaria salah satunya kondisi fisik rumah. Rumah sehat merupakan bangunan tempat tinggal yang memenuhi syarat kesehatan yaitu rumah yang memiliki jamban yang sehat, sarana air bersih, tempat pembuangan sampah, sarana pembuangan air limbah, ventilasi yang baik, kepadatan hunian rumah yang sesuai dan lantai rumah yang tidak terbuat dari tanah (Depkes RI, 2003). Dalam penelitian yang peneliti lakukan di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu banyak rumah yang belum memenuhi syarat. Diantaranya dapat dilihat dari :

a. Ventilasi

Ventilasi adalah proses penyediaan udara segar ke dalam suatu ruangan dan pengeluaran udara kotor suatu ruangan baik alamiah maupun secara buatan, ventilasi harus lancar diperlukan untuk

menghindari pengaruh buruk yang dapat merugikan kesehatan. Dengan pemakaian kawat kasa di ventilasi rumah untuk mengurangi keluar masuknya nyamuk. Rumah responden sebanyak 69,5% yang tidak menggunakan kawat kasa. Menurut Lestari (2007) bahwa rumah dalam kondisi ventilasi yang tidak dipasang kawat kasa mempunyai risiko untuk tertular penyakit malaria 5 kali lebih besar dibanding dengan keluarga yang tinggal di rumah yang ventilasinya dipasang kawat kasa.

b. Langit-langit

Langit-langit yang baik adalah dapat menahan debu dan kotoran lain yang jatuh dari atap, harus menutup rata kerangka atap serta mudah dibersihkan. Langit-langit juga menjadi salah satu faktor terhadap kejadian malaria, ditemukan dalam penelitian sebanyak 43,4% rumah responden yang langit-langit nya tidak memenuhi syarat atau hanya terpasang di sebagian ruangan. Rumah dalam kondisi tidak terdapat langit-langit pada semua atau sebagian ruangan rumah mempunyai risiko untuk terjadinya penyakit malaria 8-9 kali dibanding keluarga yang tinggal di rumah yang terdapat langit-langit pada semua bagian ruangan rumah (Depkes RI, 2007) Hal ini disebabkan rumah yang seluruh ruangnya tidak diberi langit-langit akan mempermudah masuknya nyamuk ke dalam rumah.

Langit-langit merupakan pembatas ruangan dinding bagian atas dengan atap yang terbuat dari kayu, internet maupun anyaman bambu halus. Jika tidak ada langit-langit berarti ada lobang atau celah antara dinding dengan atap sehingga nyamuk lebih leluasa masuk ke dalam rumah. Dengan demikian risiko untuk kontak antara penghuni rumah dengan nyamuk *Anopheles* lebih besar dibanding dengan rumah yang ada langit-langitnya (Depkes RI, 2007).

c. Dinding

Dinding rumah yang terbuat dari kayu atau papan, anyaman bambu sangat memungkinkan lebih banyak lubang untuk masuknya nyamuk ke dalam rumah, dinding dari kayu tersebut juga tempat yang paling disenangi oleh nyamuk *Anopheles*. Dinding rumah berkaitan juga dengan kegiatan penyemprotan (*Indoor Residual Spraying*) atau obat anti nyamuk cair, dimana insektisida yang disemprotkan ke dinding rumah akan menyerap sehingga saat nyamuk hinggap akan mati akibat kontak dengan insektisida tersebut dan di dinding yang tidak permanen atau ada celah untuk nyamuk masuk akan menyebabkan nyamuk tersebut kontak dengan manusia (Suwadera, 2003).

Dalam penelitian di temukan sebanyak 34,8% rumah responden yang dindingnya terdapat lubang dan masih terdapat celah-celah. Keadaan dinding yang demikian akan mempermudah masuknya

nyamuk ke dalam rumah lebih besar bila dibandingkan dengan kondisi dinding rumah yang rapat. Kondisi tersebut menyebabkan penghuni rumah lebih potensial digigit nyamuk *Anopheles*, karena nyamuk lebih leluasa masuk ke dalam rumah, sehingga akan memperbesar risiko terjadinya penularan penyakit malaria (Handayani dkk, 2008).

2. Sistem Informasi Geografis (SIG)

Sistem Informasi Geografis adalah sistem informasi khusus yang mengelola data yang memiliki informasi spasial. Atau dalam arti yang lebih sempit, adalah sistem komputer yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi berefrensi geografis, misalnya data yang data yang diidentifikasi menurut lokasinya, dalam sebuah database.

NNI (Neirest Neightbort Index) adalah rumus untuk mencari pola penyebaran dalam sistem informasi geografis dan dapat menemukan sumber penularan penyakit. Sistem informasi geografis pada saat ini telah banyak digunakan oleh tenaga atau ahli kesehatan ataupun epidemiologi karna menurut kristina (2008) beberapa aplikasinya secara umum dalam bidang kesehatan dapat digunakan untuk menemukan penyebaran dan jenis-jenis penyakit secara geografis.

Sistem informasi geografis sangat memberikan manfaat dalam bidang kesehatan diantaranya adalah untuk mempelajari hubungan antara lokasi, lingkungan dan kejadian penyakit oleh karena kemampuannya dalam

mengelola dan menganalisis serta menampilkan data spasial. Sistem informasi geografis juga dapat menghasilkan analisa data epidemiologi dengan baik, menggambarkan suatu penyakit, ketergantungan dan saling keterkaitan antara berbagai faktor penyebab timbulnya penyakit pada suatu wilayah (Nurhayati, 2005).

Data penelitian ini diperoleh dari data sekunder penderita penyakit malaria yang di dapat dari Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu beserta alamat lengkap penderita malaria untuk di kunjungi. Setelah tiba di alamat penderita malaria yang dituju, alat GPS diaktifkan untuk mendapatkan titik koordinat rumah penderita malaria, kemudian titik koordinat di catat dan di input ke software SIG.

Pemetaan penyakit bisa memberikan informasi geografis yang cukup kompleks tentang kejadian penyakit (Achmadi, 2012). Dengan ada pemanfaatan analisis spasial dapat memberikan informasi mengenai lokasi penyebaran kejadian malaria dan pola penyebaran yang sesungguhnya melalui tampilan muka bumi. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa penyebaran kasus malaria di wilayah kerja Puskesmas Anggut Atas Kecamatan Ratu Samban Kota Bengkulu dapat di gambarkan melalui titik sebaran berdasarkan lokasi geografis di lapangan. Sebagaimana hasil yang didapatkan, diketahui bahwa kejadian malaria pada tahun 2015 terjadi sebaran kasus yang berkelompok dengan nilai 0,92 NNI.