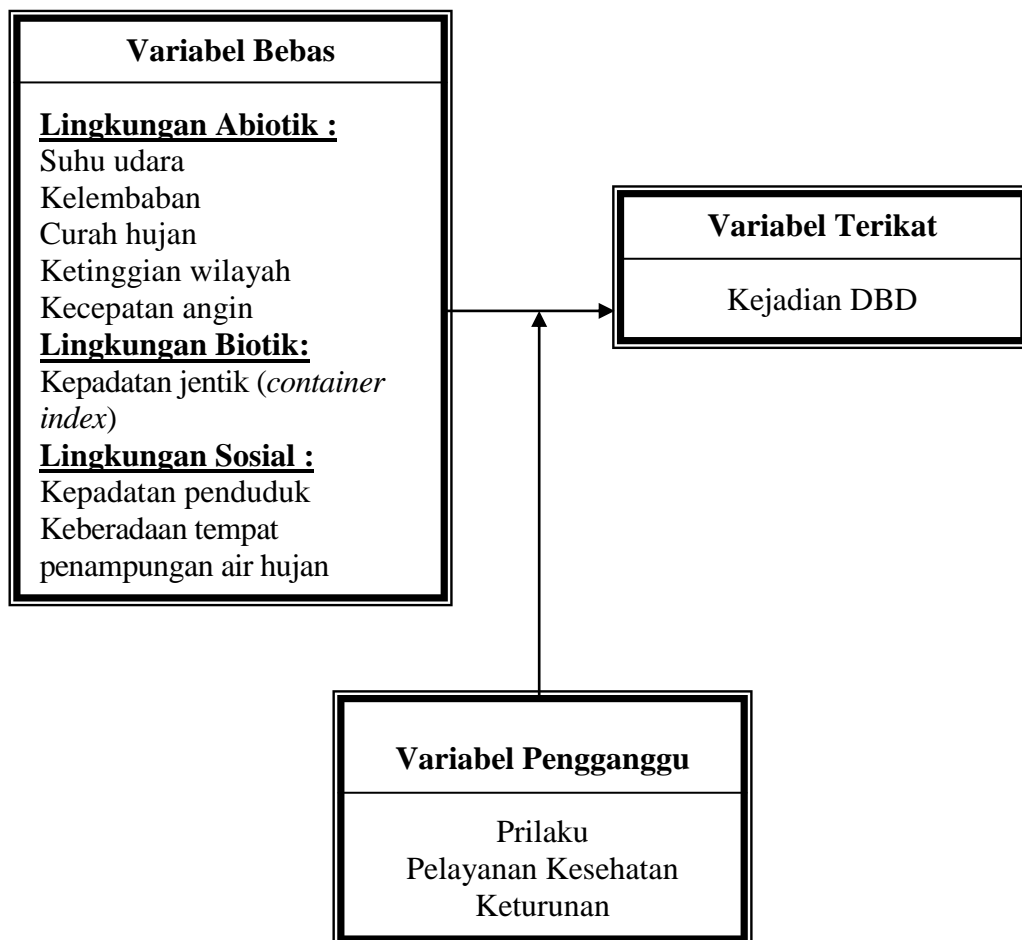


BAB III METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Diagram Kerangka Konsep

B. Hipotesis penelitian

Berdasarkan kerangka konsep tersebut diatas maka hipotesis yang dibuktikan dalam penelitian ini adalah :

1. Ada hubungan keberadaan tempat penampungan air hujan dengan kejadian DBD di Kabupaten Sambas.

2. Ada pengaruh faktor risiko lingkungan suhu udara, kelembaban udara, curah hujan, ketinggian wilayah, kecepatan angin, kepadatan penduduk dan kepadatan jentik (*container index*) terhadap sebaran kejadian DBD di Kabupaten Sambas.

C. Jenis dan Rancangan Penelitian

Jenis penelitian dengan pendekatan *Case Control*. Studi *Case Control* adalah rancangan studi epidemiologi yang mempelajari hubungan antara paparan (faktor penelitian) dan penyakit dengan cara membandingkan kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan status paparannya. Ciri-ciri studi kasus kontrol adalah pemilihan subyek berdasarkan status penyakit untuk kemudian dilakukan pengamatan apakah subyek mempunyai riwayat terpapar faktor risiko atau tidak. Subyek yang didiagnosis menderita penyakit disebut kasus, berupa kejadian (kasus baru) yang muncul dari suatu populasi. Sedangkan subyek yang tidak menderita suatu penyakit disebut kontrol yang diambil secara acak dari populasi yang sama dengan populasi asal kasus.⁵²

Pendekatan *Case Control* dilakukan untuk menganalisis hubungan variabel keberadaan tempat penampungan air hujan dengan kejadian DBD dan faktor risiko lingkungan dengan sebaran kasus DBD di Kabupaten Sambas.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita DBD dan masyarakat tidak menderita DBD tahun 2010 dan tinggal di kecamatan Kabupaten Sambas.

Sedangkan populasi untuk unit analisis spasial adalah seluruh kecamatan di Kabupaten Sambas.

2. Sampel

Sampel penelitian menggunakan rumus sebagai berikut:⁵²

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \left[\frac{P_1(1-P_1)}{P_1} + \frac{1}{P_2} \right]}{n(\epsilon)}$$

di mana:

$$P_1 = \frac{OR \cdot P_2}{OR \cdot P_2 + (1 - P_2)}$$

n = jumlah sampel minimal

$Z_{1-\alpha/2}$ = Nilai pada kurva normal (1,96)

P1 = Proporsi terpajan pada kasus

P2 = Proporsi terpajan pada kontrol (0,40)

ϵ = Presisi/Penyimpangan (0,10 – 0,50)

OR = Odd Ratio (1,23 – 4)

$$P_1 = \frac{OR \cdot P_2}{OR \cdot P_2 + (1 - P_2)}$$

$$P_1 = \frac{(1,23) \cdot (0,40)}{(1,23) \cdot (0,40) + (1 - 0,40)}$$

$$P_1 = \frac{0,8}{0,8 + 0,60}$$

$$P_1 = \frac{0,8}{1,4} = 0,57$$

Maka :

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \left[\frac{P_1(1-P_1)}{P_1} + \frac{1}{P_2} \frac{P_2(1-P_2)}{P_2} \right]}{[n(\epsilon)]}$$

$$n = \frac{(96)^2 \left[\frac{0,57(1-0,57)}{0,57} + 1/0,4(1-0,4) \right]}{[n(0,5)]}$$

$$n = \frac{3,84 \left[\frac{0,57(0,43)}{0,57} + 1/0,4(0,6) \right]}{[n(0,5)]}$$

$$n = \frac{3,84 \left[\frac{0,25}{0,57} + 1/0,24 \right]}{[0,69^2]}$$

$$n = \frac{3,84 (4,08 + 4,17)}{0,48}$$

$$n = \frac{3,84 (8,25)}{0,48}$$

$$n = \frac{31,68}{0,48} = 66,001$$

$$n = 66$$

Jumlah sampel minimal adalah 66 orang, karena tahun 2010 kasus DBD berjumlah 68 orang maka seluruh kasus merupakan sampel penelitian. Perbandingan sampel kasus dan kontrol 1 : 1, dengan 68 responden sebagai kelompok kasus dan 68 responden sebagai kelompok kontrol, sehingga jumlah sampel keseluruhan 136 orang.

3. Prosedur pengambilan sampel penelitian *case control*

Sampel penelitian *case control* dengan unit analisis kecamatan yang ditentukan sebagai berikut :

- a. Jumlah sampel dalam penelitian *case control* ini adalah 68 kasus dan 68 kontrol.
- b. Laporan kasus DBD tahun 2010 diketahui bahwa di wilayah Kabupaten Sambas terdapat kecamatan yang tidak ada kasus DBD. Sehingga wilayah Kabupaten Sambas distratifikasi menjadi dua kelompok berdasarkan stratifikasi kecamatan ada kasus DBD dan kecamatan tidak ada kasus DBD.
- c. Kecamatan ada kasus DBD di Kabupaten Sambas di Kecamatan Galing Jawai, Jawai Selatan, Pemangkat, Sajingan, Salatiga, Sambas, Sejangkung, Selakau, Selakau Timur, Semparuk, Subah, Tebas, Tekarang dan Teluk Keramat. Kecamatan ini ditetapkan sebagai wilayah kasus penelitian.
- d. Kecamatan tidak ada kasus DBD di Kabupaten Sambas di Kecamatan Paloh, Sajad, Sebawi dan Tangaran, sehingga kecamatan ini ditetapkan sebagai wilayah kontrol penelitian.
- e. Responden kasus di setiap kecamatan ditentukan dengan mengambil semua kasus sebagai sampel sedangkan responden kontrol di kecamatan tidak ada kasus DBD dilakukan dengan metode *Purposive Sampling* dari desa yang sebelumnya dilakukan Random Gugus Sederhana (*Simple Cluster Random Sampling*).

E. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah keberadaan tempat penampungan air hujan, suhu udara, kelembaban udara, curah hujan, ketinggian wilayah, kecepatan angin, kepadatan penduduk dan kepadatan jentik (*container index*).

2. Variabel terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah Kejadian DBD di Kabupaten Sambas.

3. Variabel pengganggu

Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah perilaku, pelayanan kesehatan dan keturunan.

F. Definisi Operasional

Untuk mendapatkan kesamaan pengertian dalam penelitian ini, maka variabel yang diteliti dan diukur dijabarkan melalui definisi operasional.

Definisi operasional dari penelitian ini sebagai berikut :

G. Instrumen dan Tenaga Penelitian

Instrumen dan tenaga dalam penelitian ini adalah :

1. Instrumen, yaitu :
 - a. Monografi Kabupaten Sambas
 - b. *Global Positioning System* (Garmin GPS Navigasi 60)
 - c. Catatan BMKG Pontianak
 - d. *Questemp⁰ 36 Thermal Environment*
 - e. *Anemometer*
 - f. Form Survei Jentik
 - g. Senter
 - h. Format Laporan Kasus DBD per kecamatan di Kabupaten Sambas
2. Tenaga pelaksana penelitian yang terdiri dari :
 - a. Peneliti.
 - b. Staf Dinas Kesehatan Kabupaten Sambas dua orang.

H. Sumber dan Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder.

1. Data primer

Data primer diperoleh dari pengukuran langsung di lokasi penelitian berupa yaitu keberadaan tempat penampungan air hujan, suhu udara, kelembaban udara, ketinggian wilayah, kecepatan angin, kepadatan jentik (*container index*).

2. Data sekunder

Data sekunder diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sambas yaitu tentang kasus DBD, sedangkan kepadatan penduduk diperoleh dari monografi Pemerintah Kabupaten Sambas serta angka curah hujan diperoleh dari Kantor Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Pontianak.

I. Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran diolah dengan tahapan sebagai berikut :

1. *Editing* (koreksi)

Editing adalah kegiatan yang dilakukan setelah mendapatkan data yang dikumpulkan untuk dikoreksi sebelum dilakukan kegiatan entri data sehingga bila ada kesalahan atau kekurangan data dapat segera di klarifikasi.

2. *Coding*

Coding adalah kegiatan mengklarifikasi data dan memberi kode setiap jawaban kuesioner berupa angka-angka untuk mempermudah proses tahap berikutnya.

3. *Entry*

Entry adalah memasukkan data ke dalam program aplikasi (*software*) statistik komputer.

4. *Tabulating*

Tabulating adalah pengelompokan dan penyajian data ke dalam tabel-tabel sesuai dengan variabel yang akan dianalisis.

J. Analisis Data

Data yang didapat dianalisis menggunakan program aplikasi (*software*) SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) for Windows versi 15.0 dan ArcView GIS versi 3.3. Bentuk analisis data dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Analisis univariat

Analisis yang bertujuan untuk mendeskripsikan semua variabel yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sehingga akan tergambar fenomena-fenomena yang berhubungan dengan variabel yang diteliti.

2. Analisis bivariat

Analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara faktor risiko lingkungan yang berkontribusi terhadap Kejadian DBD dan mendukung interpretasi peta hasil analisis spasial.

Uji statistik yang dipergunakan adalah *Chi Square* dengan tingkat kesalahan (α) = 5 % untuk mengetahui adanya hubungan. Sedangkan untuk mengetahui besar risiko antara penyakit dan paparan dengan penghitungan *Odds Ratio* (OR).

3. Analisis spasial

Analisis spasial pengaruh karakteristik wilayah merupakan suatu analisis dan uraian tentang data penyakit secara geografi berkenaan dengan kependudukan, persebaran, lingkungan, perilaku, sosial ekonomi, kasus/kejadian penyakit dan hubungan antar variabel tersebut.⁸ Untuk memetakan kondisi faktor risiko lingkungan terhadap sebaran kejadian DBD di Kabupaten Sambas, data dimasukkan ke dalam *software* Arc View GIS versi 3.3 kemudian diplotkan dengan peta wilayah kecamatan dengan cara overlay,⁵³ sehingga tergambar faktor risiko lingkungan yang berpengaruh terhadap sebaran kejadian DBD di Kabupaten Sambas.