

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan studi korelasi ekologi dengan pendekatan spasial. Studi korelasi ekologi yaitu studi epidemiologi dengan menggunakan populasi sebagai unit analisis. Penelitian ini melihat hubungan korelasi antara variabel independen dengan timbulnya variabel dependen (penyakit) dengan menggunakan data sekunder. Menurut English (1996), studi ekologi bertujuan untuk menjabarkan secara kuantitatif hubungan antara frekuensi penyakit dengan tingkat exposure untuk setiap *agent* penyakit. Sedangkan fokus dari analisis keruangan (spasial) adalah telaah tentang lokasi dan persebaran gejala yang terjadi di dalam ruang, interaksi, struktur ruang, proses di dalam ruang, makna ruang serta perbedaan antar ruang (Rahardjo, 2004)

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada minggu ke empat bulan Mei 2005 sampai dengan minggu I bulan Juli 2005 di Kabupaten Sukabumi.

C. Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kecamatan di wilayah Kabupaten Sukabumi. Karena seluruh kecamatan akan dianalisis maka tidak dilakukan pemilihan sample.

D. Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait, yaitu Dinas Kesehatan, Sub.Dinas P2MPL, Biro Pusat Statistik, Dinas Kependudukan Kabupaten Sukabumi, serta Badan Meteorologi dan Geofisika Wilayah II, dan Lab-SIG FMIPA UI dengan perincian sebagai berikut:

1. Dinas Kesehatan, Sub.Dinas P2MPL, Kabupaten Sukabumi:
 - a. Jumlah kasus TB paru BTA positif tahun 2002-2004
 - b. Keluarga miskin tahun 2002-2004
 - c. Tenaga medis tahun 2002-2004
 - d. Fasilitas kesehatan mikroskopis tahun 2002-2004
2. Biro Pusat Statistik dan Dinas Kependudukan Kabupaten Sukabumi:

Kepadatan penduduk tahun 2002-2004
3. Badan Meteorologi dan Geofisika Wilayah II
 - a. Data kelembaban udara tahun 2002-2004
 - b. Data suhu udara tahun 2002-2004
4. Laboratorium Sistem Informasi Geografi FMIPA-UI
 - a. Peta ketinggian Kabupaten Sukabumi
 - b. Peta kerapatan jaringan jalan Kabupaten Sukabumi tahun 2002-2004

E. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan uji statistik dan analisis spasial. Proses pengolahan data dimulai dengan memeriksa semua data sekunder yang

diperlukan, pemberian kode, penyuntingan data, pembuatan data file, entry data dan klining data dilanjutkan dengan analisis data.

F. Analisis Data

Menurut Rahardjo (1996), ada dua konsepsi mengenai analisis keruangan yaitu: teori matematis dari proses keruangan dan pola keruangan (*spatial pattern*). Teori matematis dari proses keruangan menggunakan uji statistik sedangkan pola keruangan (analisis spasial) merupakan gambaran persebaran suatu gejala diatas muka bumi yang lajim disajikan dalam bentuk peta atau gambar. Adapun uji statistik meliputi:

1. Univariat, digunakan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dari angka kejadian TB paru BTA positif dan variabel-variabel independen menurut waktu.
2. Bivariat, untuk menguji korelasi antara variabel-variabel independen dengan kejadian variabel dependen (TB paru BTA positif). Untuk mengetahui derajat hubungan dua variabel digunakan korelasi regresi, nilai korelasi (r) berkisar dari 0 (nol) sampai dengan 1 (satu), bila disertai dengan arahnya nilai antara -1 sampai dengan $+1$. Nilai r sama dengan 0 menunjukkan tidak adanya hubungan linier, r sama dengan -1 menunjukkan hubungan linier negatif sempurna dan r sama dengan $+1$ menunjukkan hubungan linier positif sempurna. Menurut Colton kekuatan hubungan dua variabel secara kualitatif dapat dibagi menjadi 4 area yaitu $r = 0,00-0,25$ menunjukkan hubungan yang lemah, $r = 0,26-0,50$ hubungan sedang, $r = 0,51-0,75$ hubungan kuat, $r = 0,76-1,00$ hubungannya sangat kuat dan sempurna. (Hastono, 2001).

3. Multivariat, dilakukan dengan menghubungkan beberapa variabel independen dengan satu variabel dependen pada waktu bersamaan. Tujuan dari analisis ini untuk mengetahui:
- variabel independen mana yang paling besar pengaruhnya terhadap variabel dependen;
 - apakah variabel independen berhubungan dengan variabel dependen dipengaruhi oleh variabel lain atau tidak.
 - Bentuk hubungan beberapa variabel independen dengan dependen, apakah berhubungan langsung atau pengaruh tidak langsung.

Uji multivariat dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi logistik ganda, yaitu analisis dengan memasukkan seluruh variabel independen yang telah diidentifikasi dalam penelitian secara bersamaan dan dilihat pengaruhnya dengan variabel dependen. Analisis multivariat ini dilakukan untuk menjawab hipotesis dan melihat faktor yang dominan.

Analisis spasial, sebagai unit analisis spasial dalam penelitian ini adalah jumlah kasus TB paru BTA positif di wilayah Kabupaten Sukabumi. Analisis spasial mencakup proses *overlay* dari:

- Jumlah kasus TB paru BTA positif di wilayah Kabupaten Sukabumi menurut tingkat kecamatan.
- Jumlah kasus TB paru BTA positif di wilayah Kabupaten Sukabumi menurut bentuk permukaan bumi (ketinggian).
- Jumlah kasus TB paru BTA positif menurut tingkat kepadatan penduduk.
- Jumlah kasus TB paru BTA positif menurut keluarga miskin.

5. Jumlah kasus TB paru BTA positif menurut kondisi unit-unit pelayanan kesehatan.
6. Kerapatan jaringan jalan ke puskesmas di setiap kecamatan Kabupaten Sukabumi.
7. Wilayah kerawanan jumlah kasus TB paru BTA positif di wilayah Kabupaten Sukabumi dari tahun 2002-2004.

G. Penyajian Data

Data yang telah berhasil dikumpulkan, diolah dengan menggunakan program komputer SPSS dan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang ada di laboratorium komputer Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. dan dianalisis kemudian disajikan dalam bentuk narasi, tabel, grafik dan gambar peta.