

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan menggunakan studi korelasi ekologi dengan pendekatan spasial. Suatu pendekatan yang paling umum adalah untuk mencari korelasi geografis antara insidens penyakit atau mortalitas dan prevalensi faktor resiko (Coggon et al, 1996: 50). Penelitian spasial dengan analisis GIS penting dilakukan karena dengan analisis tersebut dapat ditentukan kepadatan dengan kekerapan angka DBD atau kepadatan jentik dengan kasus DBD (Achmadi, 2004: 19).

Banyak pengamatan yang bermanfaat timbul dari analisis geografis, akan tetapi kehati-hatian diperlukan di dalam melakukan interpretasi. Lebih bermasalah, adalah bias yang terjadi pada penetapan penyakit atau paparan atau keduanya, berbeda dari satu tempat ke tempat lainnya (Coggon et al, 1996: 51)

4.2 Pengumpulan Data

4.2.1 Cara pengumpulan data Iklim, Kepadatan Penduduk dan ABJ

Data yang digunakan merupakan data sekunder dari instansi terkait. Data iklim yang berupa curah hujan, kelembaban dan suhu udara diambil dari Badan Meteorologi dan Gofisika stasiun 747 Halim Perdana Kusuma. Data demografi berupa tingkat kepadatan penduduk diambil dari Biro Pusat Statistik Kotamadya Jakarta Timur.

Sedangkan data ABJ tahunan didapatkan dari Suku Dinas Kesehatan Masyarakat Jakarta Timur.

4.2.2 Cara Pengambilan data Kasus DBD

Data kasus DBD didapatkan dari suku Dinas Kesehatan Masyarakat Jakarta Timur yang berupa data per kecamatan dan data perbulan yang diolah menjadi *incidence rate*. Data didapatkan dari seksi Penyakit Menular. Data ini merupakan data tersangka kasus DBD yang dicatat di tiap puskesmas dan rumah sakit.

4.3 Analisis Data

4.3.1 Analisis Univariat

Analisis spasial digunakan untuk melihat sebaran kasus dan faktor risiko yang diteliti di 10 kecamatan yang ada di Kotamadya Jakarta Timur. Analisis univariat secara statistik digunakan untuk mengetahui distribusi frekuensi dari masing-masing variabel pada penelitian ini yaitu curah hujan, kelembaban, suhu, tingkat kepadatan penduduk, ABJ dan kasus DBD di wilayah Kotamadya Jakarta Timur.

4.3.2 Analisis Bivariat

Melihat hubungan antara tingkat kepadatan penduduk dan ABJ dengan kasus DBD di Kotamadya Jakarta Timur. Uji statistik menggunakan *Chi square* (X^2).

$$X^2 = \sum_i^N \frac{(Y_i - u)^2}{\sigma^2} = \sum_i^N Z^2_i$$

Sedangkan untuk melihat hubungan antara faktor iklim yang berupa curah hujan, suhu, kelembaban dengan kasus DBD di Kotamadya Jakarta Timur digunakan uji korelasi. Uji korelasi untuk menentukan koefisien korelasi (r).

Uji Korelasi:

$$R = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Nilai korelasi (r) berkisar 0 sd 1 atau bila dengan disertai arahnya nilainya -1 sd + 1.

$r = 0 \rightarrow$ tidak ada hubungan linier

$r = -1 \rightarrow$ hubungan linier negatif sempurna

$r = +1 \rightarrow$ hubungan linier positif sempurna

Menurut Colton, kekuatan hubungan dua variabel secara kualitatif dapat dibagi dalam 4 area, yaitu:

$r = 0,00-0,25 \rightarrow$ tidak ada hubungan/ hubungan lemah

$r = 0,26-0,50 \rightarrow$ hubungan sedang

$r = 0,51-0,75 \rightarrow$ hubungan kuat

$r = 0,75-1,00 \rightarrow$ hubungan sangat kuat/ sempurna (Hastono, 2006: 67)

Penentuan risiko spasial di setiap kecamatan dilakukan dengan cara skoring seperti tabel di bawah ini:

Tabel 4.1 Risiko spasial tiap kecamatan

No	Wilayah	IR kasus DBD	ABJ	Kepadatan Penduduk
1	Kecamatan 1	+++	+	+
2	Kecamatan 2	-	+++	+
n	Total			

Keterangan:

+++ = Faktor risiko tinggi (bernilai 3); ++ = Faktor risiko sedang (bernilai 2); + = Faktor risiko rendah (bernilai 1)

4.4 Manajemen Data

4.4.1 Editing Data

Editing data dilakukan sebelum memasukkan data. *Editing* dilakukan untuk memastikan data yang diperoleh lengkap.

4.4.2 Coding Data

Data dari masing-masing variable diberi kode per kecamatan agar menjadi lebih mudah dalam analisis.

4.4.3 *Structure Data dan Data File*

Struktur data dikembangkan sesuai dengan analisis yang digunakan. Variabel yang perlu ditetapkan adalah nama, skala, dan jumlah digit.

4.4.4 *Entry Data*

Memasukkan data yang didapat dengan menggunakan *software* program komputer.

4.4.5 *Cleaning Data*

Cleaning data merupakan pembersihan data atau pengecekan data dengan melihat distribusi frekuensi dari variabel-variabel dan menilai kelogisannya.

4.4.6 *Analisis Data*

Analisis data spasial menggunakan piranti lunak sistem informasi geografis, dimana akan diketahui dari persebaran kasus dan faktor resiko, serta hubungan keduanya dengan metode *overlay*. Sedangkan analisis statistik menggunakan piranti lunak statistik untuk mengetahui distribusi frekuensi dan hubungan dua variabel.