

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian Epidemiologi Deskriptif yang bersifat studi observasional yang mempelajari distribusi dan frekuensi penyakit di populasi, dengan menggunakan desain penelitian Korelasi (*correlation study or ecology study*) dimana penelitian Epidemiologi berdasarkan unit pengamatan atau unit analisis agregat.

4.2 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh propinsi di Indonesia. Pemilihan seluruh propinsi di Indonesia sebagai populasi penelitian karena kampanye imunisasi campak dilakukan di seluruh propinsi di Indonesia. Oleh karena desain penelitian yang digunakan adalah desain penelitian Korelasi (*correlation study or ecology study*) maka tidak dilakukan sampling pada penelitian ini.

4.3 Pengumpulan Data

Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data surveilans campak seluruh propinsi di Indonesia dari tahun 2004 sampai dengan tahun 2008 yang berasal dari Sub Direktorat Surveilans dan data imunisasi rutin dan kampanye campak seluruh propinsi di Indonesia dari tahun 2004 sampai dengan

tahun 2008 yang berasal dari Sub Direktorat Imunisasi Direktorat Jendral P2PL Departemen Kesehatan RI.

Selain itu untuk mendukung penelitian, dilakukan juga pengambilan data jumlah penduduk khususnya kelompok umur yang beresiko untuk terkena penyakit campak tahun 2005 yang bersumber dari SPAN (Sensus penduduk Aceh dan Nias), SUPAS (Sensus Penduduk Antar Sensus) 2005 yang diambil dari *www.datastatistik-indonesia.com*.

4.4 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah kegiatan pengumpulan data. Langkah-langkah pengolahan atau manajemen data melalui tahapan sebagai berikut:

1. Penyuntingan data (*data editing*) yaitu kegiatan pemeriksaan kelengkapan seluruh data yang dibutuhkan untuk analisis. Sehingga penyuntingan data yang dilakukan adalah melakukan pemeriksaan apakah data untuk seluruh variabel penelitian (data kasus campak dan data imunisasi campak) pada seluruh propinsi di Indonesia dari tahun 2004 sampai dengan 2008 sudah tersedia dan lengkap.
2. Pembuatan struktur data (*data structure*) dan file data (*data file*) yaitu kegiatan pembuatan tabel kosong (*blank sheet*) sesuai dengan analisis yang akan dilakukan dan jenis perangkat lunak yang dipergunakan serta pembuatan file data yang akan menyimpan data-data yang akan dimasukkan pada perangkat keras (komputer atau *flash disk*). Untuk penelitian ini dibuat tabel kosong (*blank sheet*) sesuai dengan variabel-variabel penelitian (kasus campak berdasarkan umur, cakupan imunisasi, propinsi, tahun dan bulan,

serta data imunisasi campak dan data insiden campak seluruh propinsi di Indonesia) dan dibuat *file* data pada komputer.

3. Memasukkan data (*data entry*) yaitu kegiatan memasukkan data-data yang akan dianalisis ke dalam tabel kosong yang sudah dibuat pada kegiatan pembuatan struktur data (*data structure*).

4.5 Analisis Data

Setelah data diolah menjadi data yang akan dianalisis, maka kegiatan yang dilakukan selanjutnya pada penelitian ini adalah kegiatan analisis data sebagai berikut:

1. Analisis Univariat untuk melihat distribusi frekuensi dari variabel yang diteliti dalam unit agregat yaitu melihat distribusi frekuensi kasus campak dan cakupan imunisasi campak berdasarkan variabel orang (umur dan cakupan imunisasi), tempat (propinsi), dan waktu (tahun dan bulan).
2. Analisis Bivariat untuk melihat korelasi atau hubungan antara variabel-variabel yang diteliti yaitu antara cakupan imunisasi kampanye campak dengan insiden campak sesudah kampanye imunisasi campak dengan menggunakan uji Korelasi dan Regresi Linear Sederhana.

Uji Korelasi digunakan untuk mengetahui derajat atau keeratan hubungan dan untuk mengetahui arah hubungan dua variabel numerik. Derajat atau keeratan

hubungan (r) yang
$$r = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$
 malihat koefisien korelasi

r = koefisien korelasi

X = variabel independen

Y = variabel dependen

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

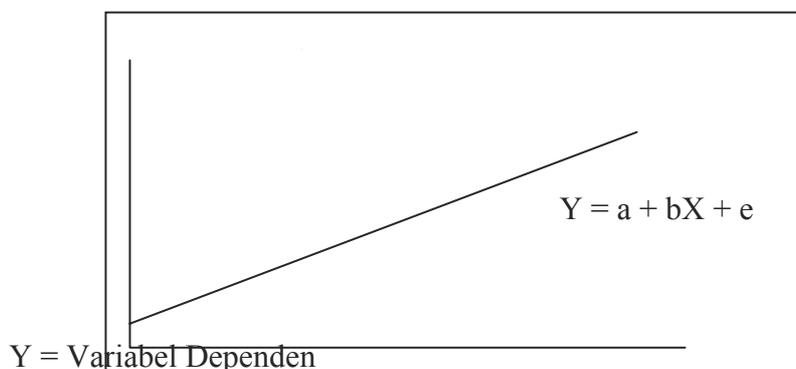
$r = 0,76 - 1,00 \rightarrow$ hubungan sangat kuat / sempurna

Hubungan dua variabel dapat berpola positif maupun negatif. Hubungan positif terjadi bila kenaikan satu diikuti kenaikan variabel yang lain. Sedangkan hubungan negatif dapat terjadi bila kenaikan satu variabel diikuti penurunan variabel yang lain.

Uji Regresi Linear Sederhana digunakan untuk mengetahui bentuk hubungan antar dua atau lebih variabel. Tujuan dari analisis regresi adalah untuk membuat perkiraan (prediksi) nilai suatu variabel (variabel dependen) melalui variabel yang lain (variabel independen). Untuk melakukan prediksi digunakan persamaan garis:

$$b = \frac{\sum XY - (\sum X \sum Y)/n}{\sum X^2 - (\sum X)^2/n}$$

$$a = Y - bX$$



X = Variabel Independen

$a = \text{Intercept}$, perbedaan besarnya rata-rata variabel Y ketika variabel $X = 0$

$b = \text{Slope}$, perkiraan besarnya perubahan nilai variabel Y bila nilai variabel X berubah satu unit pengukuran

$e =$ nilai kesalahan (*error*) yaitu selisih antara nilai Y individual yang teramati dengan nilai Y yang sesungguhnya pada titik X tertentu.

Selain itu ukuran yang penting dan sering digunakan dalam analisis regresi adalah koefisien determinasi atau disimbolkan R^2 (*R Square*). Koefisien determinasi dapat dihitung dengan mengkuadratkan nilai r , atau dengan formula $R^2 = r^2$. Koefisien determinasi berguna untuk mengetahui seberapa besar variasi variabel dependen (Y) dapat dijelaskan oleh variabel Independen (X), atau dengan kata lain R^2 menunjukkan seberapa jauh variabel independen dapat memprediksi variabel dependen. Semakin besar nilai R square semakin baik/semakin tepat variabel independen memprediksi variabel dependen. Besarnya nilai R square antara 0 s.d. 1 atau 0% s.d. 100% (Hastono 2007, p. 128-133).

Untuk melihat apakah nilai "r" (koefisien korelasi) yang didapat merupakan ukuran yang cukup bermakna secara statistik untuk mengindikasikan bahwa di populasi variabel independen dan variabel dependen berkorelasi, dipakai batas kemaknaan sebesar 0,005. Penerimaan terhadap hipotesa jika nilai $p < 0,05$ yang berarti ada hubungan yang signifikan antara dua variabel yang diuji dan penolakan terhadap hipotesa jika $p > 0,05$ jika tidak ada perbedaan bermakna atau tidak ada hubungan antara dua variabel yang diuji.