

BAB 4

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan data “Kajian Dampak Program Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) Kabupaten Kampar, Propinsi Riau”, dengan rancangan studi potong lintang (*crosssectional*).

4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di 3 kecamatan di Kabupaten Kampar, yaitu Kecamatan Tapung, Kecamatan Kampar, dan Kecamatan Bangkinang Barat. Penelitian dilakukan selama 6 bulan, yaitu dari bulan Mei – Desember 2007.

4.3 Populasi dan Sampel

Populasi studi dalam penelitian ini adalah seluruh anak sekolah dasar di 3 kecamatan terpilih, di Kabupaten Kampar. Sampel adalah siswa sekolah dasar kelas 4, 5 dan 6 SD/MI yang berasal dari 3 kecamatan yang sudah terpilih sebelumnya. Teknik pengambilan sampel adalah dengan cara *multistage cluster sampling*, dan sebagai langkah pertama yang dilakukan adalah memilih sekolah sebagai *cluster* secara purposive berdasarkan lokasi sekolah. Langkah kedua memilih siswa kelas 4, 5 dan 6 dari masing-masing SD terpilih. Langkah ketiga

memilih siswa secara acak pada kelas terpilih dengan distribusi 3 anak laki-laki dan 2 anak perempuan atau sebaliknya.

Untuk menghitung besar sampel minimal dapat digunakan rumus :
(Ariawan, 1998).

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 P (1 - P)}{d^2}$$

n = besar sampel minimum

Z = nilai z pada derajat kepercayaan $1-\alpha/2$

p = proporsi kejadian gizi kurang pada anak sekolah (22,1%)

1-p = proporsi kejadian gizi baik pada anak sekolah (77,9%)

d = presisi mutlak (10%)

berdasarkan rumus diatas, makan besar sampel minimum yang dibutuhkan adalah 67 sampel. Untuk menghindari *drop out* sampel (ketidaklengkapan data) maka besar sampel ditambah 10% dari besar sampel minimum., sehingga dibutuhkan 74 responden dalam penelitian ini.

4.4 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini merupakan analisis terhadap data sekunder yang diperoleh dari hasil penelitian “*Kajian Dampak Program Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) Kabupaten Kampar, Propinsi Riau*” yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar pada tahun 2007. Alat bantu yang digunakan adalah kuesioner, timbangan berat badan (*bathroom scale*) dengan ketelitian 0,1 kg dan *microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm.

4.5 Analisis Data

4.5.1 Analisis Univariat

Data yang telah diperoleh diolah Hasil penelitian akan dianalisis secara univariat dan bivariat dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) statistik. Analisis univariat dilakukan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti.

4.5.2 Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen dengan menggunakan uji *Chi-square* (X^2). Uji *Chi-square* adalah membandingkan frekuensi yang terjadi (observasi) dengan frekuensi harapan (ekspektasi). Bila nilai frekuensi observasi dengan nilai frekuensi harapan sama, maka dikatakan tidak ada perbedaan yang bermakna (signifikan). Sebaliknya, bila nilai frekuensi observasi dan nilai frekuensi harapan berbeda, maka dikatakan ada perbedaan yang bermakna (signifikan). Pembuktian dengan uji kai kuadrat dapat menggunakan rumus : (Hastono, 2007).

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

Keterangan :

- O = nilai observasi
- E = nilai ekspektasi (harapan)
- df = derajat bebas (b-1) (k-1)
- k = jumlah kolom
- b = jumlah baris

Jika frekuensi sangat kecil, penggunaan uji ini mungkin kurang tepat. Oleh karena itu dalam penggunaan kaidah kuadrat harus memperhatikan keterbatasan-keterbatasan uji ini. Adapun keterbatasan uji kaidah kuadrat adalah sebagai berikut :

- a. Tidak boleh ada sel yang mempunyai nilai harapan (nilai E) kurang dari 1.
- b. Tidak boleh ada sel yang mempunyai nilai harapan (nilai E) kurang dari 5, lebih dari 20% dari jumlah sel.

Jika keterbatasan tersebut terjadi pada saat uji kaidah kuadrat, peneliti harus menggabungkan kategori-kategori yang berdekatan dalam rangka memperbesar frekuensi harapan dari sel-sel tersebut (penggabungan ini dapat dilakukan untuk analisis tabel silang lebih dari 2×2 , misalnya 3×2 , 3×2 , 3×4 dsb. Penggabungan ini tentunya diharapkan tidak sampai membuat datanya kehilangan makna. Andai saja keterbatasan tersebut terjadi pada tabel 2×2 (ini berarti tidak bisa menggabungkan kategori-kategorinya lagi), maka dianjurkan menggunakan uji **Fisher's Exact**.

Hasil uji *chi square* hanya dapat menyimpulkan ada tidaknya perbedaan proporsi antar kelompok atau dengan kata lain kita hanya dapat menyimpulkan ada/tidaknya hubungan dua variabel kategorik. Dikatakan ada hubungan yang signifikan antara dua variabel jika nilai *chi-square* (X^2) hitung $>38,4$ pada distribusi normal dengan derajat kepercayaan 95%, dan sebaliknya (Hastono, 2007).

4.5.3 Prevalens Odds Ratio

Prevalens Odds Ratio (POR) merupakan ukuran asosiasi yang umum digunakan pada desain penelitian *crosssectional*, sama seperti halnya penggunaan

Odds Ratio (OR) pada penelitian kasus kontrol. POR dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$POR = \frac{Pe}{1 - Pe} \div \frac{Pu}{1 - Pu} = \frac{Pe(1 - Pu)}{Pu(1 - Pe)} = \frac{Pe * Qu}{Pu * Qe} = \frac{ad}{bc}$$

Dalam menganalisis data secara bivariat dapat dilakukan dengan menggunakan tabel 2x2 seperti dibawah ini: (Beaglehole, R. et.al. 1997)

Dummy Tabel

Faktor Penyebab	Status Penyakit (Keluaran)		Total
	Ada	Tidak ada	
Ada	a	b	a + b
Tidak	c	d	c + d
	a + c	b + d	a + b + c + d