

## BAB 4

## METODE PENELITIAN

## 4.1 Rancangan Penelitian

Jenis penelitian adalah *observasional study* dengan *desain cross sectional* untuk mengetahui hubungan biaya makanan dengan kualitas makanan pada penyelenggaraan makanan SD Anak Saleh Kota Malang.

## 4.2 Populasi dan Sampel

- a. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 5 dan 6 SD Anak Saleh yang mendapat makan siang dan susunan menu makan siang SD Anak Saleh
- b. Sampel Penelitian
  - 1) Kriteria Sampel

Siswa :  
Kriteria Inklusi : Diizinkan wali siswa menjadi responden penelitian  
Kriteria Eksklusi : Berpuasa  
Menu : Susunan Menu yang digunakan dalam makan siang SD Anak Saleh serta daftar belanja bahan makanan dalam 6 hari.
  - 2) Prosedur dan Teknik Pengambilan Sampel

Siswa : Teknik pengambilan sampel untuk siswa digunakan *purposive sampling*, dimana sampel ditentukan sesuai dengan kriteria inklusi.

Menu : Sampel menu yang digunakan adalah seluruh menu yang disajikan di penyelenggaraan makan siang di SD Anak Saleh Malang

c. Besar Sampel

Siswa : Besar sampel siswa untuk penelitian ini ditentukan dengan rumus

$$n = \frac{N}{1 + N\alpha^2}$$

$$n = \frac{100}{1 + 100(0,1)^2}$$

n = 50 siswa

Dengan jumlah siswa laki – laki 25 siswa dan siswa perempuan 25 siswa

Keterangan:  
N = 100 siswa  
 $\alpha = 0,1$

Menu : Jumlah sampel untuk menu adalah 5 menu. Hal ini disebabkan pada saat penelitian penyelenggaraan makanan SD Anak Saleh hanya menyajikan 5 menu makan siang untuk siswa.

#### 4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah di penyelenggaraan makanan SD Anak Saleh kota Malang yang terletak di Jl.Arumba 31 dengan waktu penelitian pada tanggal 6 – 18 Januari 2014.

#### 4.4 Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas pada penelitian ini adalah biaya makanan
- b. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kecukupan gizi dan organoleptik.

#### 4.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Kalkulator
- b. Komputer program Microsoft Word, Power Point, Excel, Nutrisurvey 2005, SPSS versi 16.
- c. *Informed Consent*
- d. Form wawancara penyelenggaraan makanan SD Anak Saleh Kota Malang
- e. Form penilaian penggunaan bahan makanan
- f. Form *checklist* perencanaan menu
- g. Form mengenai biaya makan (*food cost*)
- h. Form penilaian kecukupan gizi makanan tersaji
- i. Form penilaian/ kuisisioner organoleptik makanan meliputi penampilan dan rasa makanan
- j. Form sisa makanan

#### 4.6 Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Metode	Indikator	Sumber
<b>Biaya Makanan</b>	Prosentase rata-rata biaya untuk bahan baku makanan yang diperlukan untuk menghasilkan hidangan per anak per makan siang	Menggunakan rumus perhitungan : %Biaya makanan = Rata-rata biaya makan per menu/harga jual x 100%	Sesuai, jika skor 30%-60%  Tidak sesuai jika skor < 30% atau >60%	Wiraida, 2011
<b>Perencanaan Menu</b>	Penilaian terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi penyusunan menu dalam penyelenggaraan makanan	Observasi dan <i>Checklist</i>	Baik : ≥ 80% Sedang : 60-79% Kurang : <60%	Nur'aini, 2011
<b>Kecukupan gizi</b>	Besarnya kandungan gizi (energy, protein, dan zat besi) dalam menu makan siang yang disajikan dibandingkan dengan kecukupan gizi makan siang untuk anak sekolah usia 10-12 tahun.	Menghitung kandungan energy, protein, dan zat besi yang ada pada menu makan siang yang disajikan dengan menggunakan program Nutrisurvey	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesuai apabila energi, protein, dan zat besi yang ada pada menu sebesar 90%-119% AKG</li> <li>• Tidak sesuai apabila energi, protein, dan zat besi yang ada pada menu &lt;90% atau &gt;119% AKG</li> </ul>	AKG, 2004 Nur'aini, 2011
<b>Organoleptik</b>	Yaitu penilaian siswa secara organoleptik yang meliputi	Kuisisioner organoleptik makanan dengan 5 poin skala hedonik yaitu :	Suka : >80% Cukup : 71-80% Tidak Suka : ≤ 70%	Lawless, 2010 Tristanty, 2013
	<b>Penampilan makanan :</b> <u>Warna makanan:</u> Warna yang dilihat dengan indera penglihatan saat makanan disajikan <u>Bentuk :</u>	Sangat suka : 5 Suka : 4 Biasa : 3 Tidak suka : 2 Sangat tidak suka : 1		

kesesuaian model  
potongan bahan  
makanan yang  
disajikan

Data kemudian  
dikategorikan

**Rasa Makanan  
yang meliputi**

Aroma makanan :  
Rangsangan yang  
timbulkan oleh  
indera pencium  
akibat aroma  
makanan

Rasa makanan:  
Rangsangan yang  
ditimbulkan oleh  
indera perasa saat  
makan makanan  
yang disajikan

**Sisa  
Makanan**

Total sisa  
makanan yang  
tidak dikonsumsi  
oleh siswa dengan  
menghitung sisa  
makanan yang  
tidak dapat  
dikonsumsi lagi

Observasi dan  
menimbang  
menggunakan  
form sisa  
makanan /  
waste,  
kemudian  
melihat  
persentase  
jumlah  
makanan yang  
dikonsumsi.

- Baik : 100%  
(dikonsumsi)
- Cukup: 70 –  
99,9%  
(dikonsumsi)
- Kurang: <70%  
(dikonsumsi)

Moehyi,  
1992 dalam  
Tristanty  
2013

Data kemudian  
dikategorikan



#### 4.7 Metode Pengumpulan Data

##### a. Data Primer

- 1) Data tentang perencanaan menu pada penyelenggaraan makanan SD Anak Saleh didapatkan dengan cara observasi dan wawancara dengan pengelola.
- 2) Data tentang biaya makanan diperoleh dengan cara menghitung biaya yang digunakan untuk membeli bahan makanan di penyelenggaraan makanan.
- 3) Data kualitas makanan yang mencakup kecukupan gizi diperoleh dengan menganalisa jumlah energi, protein, dan Fe yang terkandung dalam setiap menu yang disajikan.
  - Makanan pokok : dengan melakukan penimbangan makanan pokok yang disajikan menggunakan centong yang sudah dipersiapkan, kemudian melakukan observasi langsung jumlah makanan pokok yang diambil oleh masing-masing siswa, kemudian dikonversikan dengan berat (gram).
  - Lauk hewani dan nabati : dengan menimbang 3 sampel secara acak dari lauk yang disajikan
  - Sayur : dengan menimbang 3 sampel secara acak dari sayur yang disajikan
  - Buah : dengan menimbang 3 sampel secara acak dari buah yang disajikan.

Pengumpulan data menggunakan form kecukupan gizi, yang kemudian di *entry* pada software *Nutrisurvey 2005*, kemudian

dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) untuk anak usia 10-12 tahun.

- 4) Data mengenai penilaian kualitas makanan yang dinilai dari organoleptik konsumen meliputi warna makanan, bentuk makanan, aroma dan rasa makanan dilakukan dengan menggunakan kuisioner uji kesukaan siswa selama 5 hari, dengan pemilihan responden secara acak.

#### b. Data Sekunder

- 1) Data tentang gambaran umum SD Anak Saleh Malang dan penyelenggaraan makanan di SD Anak Saleh Malang diperoleh dari wawancara dan observasi dengan pihak sekolah dan pengelola penyelenggaraan makanan di sekolah tersebut.
- 2) Data mengenai sisa makanan akan dinilai dari sisa makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, dan buah yang dikonsumsi oleh siswa.

### 4.8 Pengolahan dan Analisa Data

#### a. Data Primer

- 1) Data tentang perencanaan menu diolah dengan pemberian skor pada tahap perencanaan menu :
  - Skor 2 jika sesuai
  - Skor 1 jika tidak sesuai

Nilai dari perencanaan menu didapat dengan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor harapan}} \times 100$$

Skor yang diperoleh = jumlah skor dari form ceklis faktor-faktor perencanaan menu.

Skor harapan = 22 yang diperoleh dari 2 (skor sesuai) dikalikan dengan 11 (jumlah faktor yang diteliti).

Persentase dari nilai perencanaan menu yang diperoleh kemudian dikategorikan menjadi baik, cukup, dan kurang dengan kriteria sebagai berikut :

Baik :  $\geq 80\%$

Sedang : 60-79%

Kurang :  $<60\%$  (Madanijah, 2004)

Data kemudian dianalisa secara deskriptif

- 2) Data tentang biaya makanan diolah dengan cara merata-rata biaya pembelian bahan makanan dan biaya bumbu dari seluruh menu makan siang dengan menggunakan rumus :

$$\text{Biaya makanan} = \frac{\text{rata-rata biaya makan siang}}{\text{harga jual}} \times 100\%$$

Kategori:

Sesuai, jika skor 30-60%

Kurang sesuai, jika skor  $<30\%$  atau  $> 60\%$

(Wiraida, 2011)

- 3) Data tentang kecukupan gizi diolah dengan memperhatikan form kecukupan gizi, menganalisa jumlah energi dan protein yang terkandung dalam setiap menu yang disajikan.

- Energi :  $30\% \times 2050 \text{ kkal} = 615 \text{ kkal energi}$  (angka kecukupan energi untuk makan siang anak usia 10-12 tahun)

Untuk mendapatkan rentang nilai energi yang sesuai dengan kecukupan, digunakan *cut of point* 90%-119% dari angka kecukupan energi makan siang anak usia 10-12 tahun (Hardinsyah, 2001).

$$90\% \times 615 \text{ kkal} = 553,5 \text{ kkal}$$

$$119\% \times 615 \text{ kkal} = 731,85 \text{ kkal}$$

Sehingga kecukupan energi dikatakan sesuai apabila berada pada rentang 553,5 kkal – 731,85 kkal

- Protein :  $30\% \times 50 \text{ gram} = 15 \text{ gram}$  (angka kecukupan protein untuk makan siang anak usia 10-12 tahun).

Kecukupan protein bisa dikatakan sesuai apabila berada dalam rentang 90%-119%, sehingga didapatkan

$$90\% \times 15 \text{ gram} = 13,5 \text{ gram}$$

$$119\% \times 15 \text{ gram} = 17,85 \text{ gram}$$

Sehingga kecukupan protein dikatakan sesuai apabila berada pada rentang 13,5 gram – 17,85 gram

- Fe (siswa laki-laki) :  $30\% \times 13 \text{ mg} = 3,9 \text{ mg}$  (angka kecukupan Fe untuk makan siang anak laki-laki usia 10-12 tahun)

$$90\% \times 3,9 \text{ mg} = 3,51 \text{ mg}$$

$$119\% \times 3,9 \text{ mg} = 4,64 \text{ mg}$$

Sehingga kecukupan Fe untuk anak laki-laki dikatakan sesuai apabila berada pada rentang 3,51 – 4,64 mg.

- Fe (siswa perempuan) :  $30\% \times 20 \text{ mg} = 6 \text{ mg}$  (angka kecukupan Fe untuk makan siang anak perempuan usia 10-12 tahun)

$$90\% \times 6 \text{ mg} = 5,4 \text{ mg}$$

$$119\% \times 6 \text{ mg} = 7,14 \text{ mg}$$

Sehingga kecukupan Fe untuk anak perempuan dikatakan sesuai apabila berada pada rentang 5,4 – 7,14 mg

Angka kecukupan energi, protein, dan Fe yang tersedia pada makan siang di SD Anak Saleh Kota Malang kemudian dijumlah dan dirata-rata.

Sesuai apabila energi dan protein yang ada pada menu makan siang sebesar 90%-119% dari kecukupan yang dianjurkan. Tidak sesuai apabila energi dan protein yang ada pada makan siang <90% atau >119% dari kecukupan yang dianjurkan.

Data kemudian dianalisa secara deskriptif.

- 4) Data mengenai kualitas makanan yaitu penilaian organoleptik makanan yang meliputi penampilan makanan yaitu warna yang dilihat dengan indera penglihatan saat makanan disajikan. Responden juga diminta menilai rasa makanan dan aroma makanan. Data ini diolah dengan cara menjumlahkan skor hasil kuisisioner dengan ketentuan :

Sangat suka : 5

Suka : 4

Biasa : 3

Tidak suka : 2

Sangat tidak suka : 1

Kemudian dibandingkan dengan nilai maksimal dalam bentuk persen:

$$\frac{\text{Skore yang didapat}}{\text{Total Skor maksimal}} \times 100\%$$

Total skor maksimal dari setiap aspek yang dinilai organoleptiknya baik dari warna, bentuk, rasa, dan aroma adalah 25.

Kategori untuk penilaian tingkat kesukaan adalah sebagai berikut :

- Suka : >80%
- Cukup : 71-80%
- Tidak Suka :  $\leq 70\%$  (Tristanty, 2013)

Data kemudian dianalisa secara deskriptif.

- 5) Hubungan biaya makanan dengan kualitas makanan yang meliputi kecukupan gizi dan organoleptik dianalisa menggunakan statistik non parametrik yaitu korelasi spearman dengan SPSS versi 16.

Besar korelasi berada pada rentang 0 – 1 dengan patokan :

0 – 0,25 korelasi sangat lemah

> 0,25 – 0,5 korelasi cukup

> 0,5 – 0,75 korelasi kuat

> 0,75 – 1 korelasi sangat kuat

Dan hubungan korelasi dapat dilihat dengan :

Jika probabilitas < 0,05 maka hubungan kedua variabel signifikan

Jika probabilitas > 0,05 maka hubungan kedua variabel tidak signifikan.

#### **b. Data Sekunder**

- 1) Data tentang gambaran umum SD Anak Saleh Malang dan penyelenggaraan makanan di SD Anak Saleh Malang diolah dan dianalisa secara deskriptif.
- 2) Data mengenai sisa makanan dinilai dari sisa makanan pokok, lauk hewani, lauk nabati, sayur, dan buah yang dikonsumsi siswa dengan cara dikumpulkan terpisah di masing – masing baskom, kemudian ditimbang dan dibandingkan dengan rumus :

$$\% = \frac{S_j - S_i}{S_j} \times 100\%$$

Keterangan:

S<sub>j</sub> : Total makanan yang disajikan

S<sub>i</sub> : Total makanan yang tidak dihabiskan

Kriteria :

- Baik : 100% (dikonsumsi)
- Cukup : 70 – 99,9% (dikonsumsi)
- Kurang : <70% (dikonsumsi)

Data kemudian dianalisa secara deskriptif.

