

BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah rancangan penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Rancangan penelitian survei analitik dipilih karena pada penelitian ini dimaksudkan untuk mencari hubungan sebab akibat atau pengaruh antara variabel satu dengan variabel lainnya, sedangkan pendekatan *cross sectional* dipilih karena dapat menjelaskan hubungan suatu fenomena dalam satu periode pengumpulan data (Budiharto, 2008; Swarjana, 2012; Siswanto dkk, 2013).

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi:

Populasi pada penelitian ini adalah anak kelas IV-V yang berusia 10-11 tahun SDN Tunjungsekar 1 Kota Malang.

4.2.2 Sampel:

Sampel pada penelitian ini adalah seluruh anak-anak kelas IV-V yang berusia 10-11 tahun SDN Tunjungsekar 1 Kota Malang. Metode pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *total sampling*.

4.3 Kriteria Sampel

Kriteria sampel pada penelitian ini adalah:

1. Sampel merupakan anak-anak kelas IV-V yang berusia 10-11 tahun yang bersekolah di SDN Tunjungsekar 1 Kota Malang.
2. Sampel menandatangani dan mengembalikan *informed consent*.

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi : SDN Tunjungsekar 1, Jalan Terusan Piranha Atas No.2,
Kota Malang, Jawa Timur, 65145, (0341) 477489.

Waktu Penelitian : 13 Februari 2016.

4.5 Alat dan Bahan Penelitian

1. Kaca mulut
2. Pinset
3. Alkohol *swab*
4. Alkohol 70%
5. Air
6. Tisu
7. Gelas plastik
8. *Tray*
9. *Medipack*
10. Sarung tangan
11. Masker
12. *Informed consent*/ lembar persetujuan menjadi subjek penelitian
13. Gambar penggolongan PUFA/pufa yang dilaminasi
14. Penilaian PUFA/pufa
15. Kuesioner
16. Susu kemasan dengan rentang ukuran 100-125ml dan 200-250ml

Tabel 4.1. Komposisi susu kemasan dengan rentang ukuran 100-125 ml

Komponen	Kandungan dalam susu		Rata-rata
	Susu A (115 ml)	Susu B (125 ml)	
Lemak total	2,5 g	2,5 g	2,5 g
Lemak jenuh	1,5 g	1,5 g	1,5 g
Kolesterol	5 mg	5 mg	5 mg
Protein	3 g	4 g	3,5 g
Karbohidrat total	13 g	14 g	13,5 g
Gula	13 g	9 g	15,5 g
Sukrosa	9 g		
Natrium	35 mg	30 mg	32,5 mg
Kalium	140 mg	200 mg	170 mg

Sumber: www.ultrajaya.co.id; www.frisianflag.com, diakses 30 Maret 2016.

Tabel 4.2. Komposisi susu kemasan dengan rentang ukuran 200-250 ml

Komponen	Kandungan dalam susu			Rata-rata
	Susu A (225 ml)	Susu B (200 ml)	Susu B (250 ml)	
Lemak total	4,5 g	4 g	5 g	4,5 g
Lemak jenuh	3 g	2,5 g	3 g	2,8 g
Kolesterol	10 mg	8 mg	20 mg	12,7 mg
Protein	6 g	6 g	8 g	6,7 g
Karbohidrat total	27 g	22 g	28 g	25,7 g
Gula	26 g	14 g	17 g	24,7 g
Sukrosa	17 g			
Natrium	75 mg	45 mg	55 mg	58,3 mg
Kalium	280 mg	320 mg	400 mg	333,3 mg

Sumber: www.ultrajaya.co.id; www.frisianflag.com, diakses 30 Maret 2016.

4.6 Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu:

Variabel independen : Frekuensi konsumsi susu kemasan.

Variabel dependen : Indeks PUFA/pufa.

4.7 Definisi Operasional Variabel

Tabel 4.3 Definisi operasional variabel

No	Variabel	Definisi operasional variabel	Alat ukur	Hasil Pengukuran	Skala Data
1.	Frekuensi Konsumsi Susu Kemasan	Jumlah/ banyak susu kemasan yang dikonsumsi responden dalam satu minggu.	<p>Lembar kuesioner</p> <p>Jawaban benar (skor 1)</p> <p>Jawaban salah (skor 0)</p> <p>Jumlah skor dihitung dengan rumus =</p> $N = \frac{Sp}{Sm} \times 100 \%$ <p>N = nilai yang didapat</p> <p>Sp = jumlah skor yang di dapat</p> <p>Sm = jumlah skor maksimal</p>	<p>Hasil skor/ nilai yang didapat responden:</p> <p>Skor 76% - 100% = banyak</p> <p>Skor 56% - 75% = sedang</p> <p>Skor ≤55% = sedikit</p>	Skala ordinal

dilanjutkan ke halaman berikutnya

2.	Indeks PUFA/pufa	Indeks untuk menilai keadaan rongga mulut akibat karies gigi yang tidak dirawat. P/p: ruang pulpa yang terbuka akibat karies. U/u: ulserasi akibat tepi tajam gigi atau sisa akar gigi akibat karies. F/f: fistula akibat gigi yang karies. A/a: abses akibat gigi yang karies	Kaca mulut, senter, gambar penggolongan PUFA/pufa yang dilaminasi, lembar PUFA/pufa. Rumus PUFA/pufa = $\frac{\text{PUFA} + \text{pufa}}{\text{D} + \text{d}} \times 100\%$	Hasil perhitungan skor/ nilai PUFA/pufa yang didapat berupa persentase.	Skala rasio
3.	Anak usia 10-11 tahun	Anak-anak kelas IV-V SDN Tunjungsekar 1 Kota Malang yang lahir pada tahun 2004-2005 dan berusia tidak kurang dari 10 tahun dan tidak lebih dari 11 tahun pada saat penelitian berlangsung.	Data tanggal lahir murid kelas IV-V SDN Tunjungsekar 1 Kota Malang.	Usia anak yang menjadi responden.	Skala rasio

Pengambilan Data

4.8.1 Tahap Persiapan Penelitian

Tabel 4.4. Tahap Persiapan Penelitian

No.	Tahapan Kegiatan	2014		2015					2016	
		Nov	Des	Jan	Feb	Jul	Agst	Sept	Jan	Feb
1	Pemilihan dan penentuan judul	V	V							
2	Penyusunan latar belakang masalah			V	V					
3	Penyusunan identifikasi masalah			V	V					
4	Penyusunan telaah kepustakaan			V	V					
5	Perumusan hipotesis				V					
6	Perumusan metode penelitian				V					
7	Penyusunan administrasi penelitian					V	V	V		
8	Melakukan uji validitas dan reliabilitas kuesioner								V	
9	Melakukan uji analisis hasil validitas dan reliabilitas kuesioner								V	
10	Melakukan penelitian									V
11	Melakukan uji analisis hasil penelitian									V

4.7 Teknik Pengumpulan Data

4.9.1 Teknik Pengumpulan Data Primer

4.9.1.1 Obersevasi

Observasi digunakan untuk menilai keadaan rongga mulut. Observasi dilakukan oleh peneliti dibantu oleh mahasiswa coass. Mahasiswa coass akan memeriksa dan menilai keadaan rongga mulut berdasarkan dengan kriteria

PUFA/pufa. Peneliti akan mencatat pada lembar PUFA/pufa dan melakukan penghitungan.

4.9.1.2 Kombinasi wawancara dan kuesioner

Wawancara dilakukan oleh peneliti kepada sampel berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang tertera di lembar kuesioner. Hal tersebut dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman sampel dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang tertera di lembar kuesioner.

Terdapat 8 item pertanyaan pada lembar kuesioner dengan skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban yang salah. Untuk mengetahui tingkat frekuensi konsumsi susu kemasan digunakan skala perhitungan berikut (Arikunto, 2006):

Skor 76%-100% = banyak.

Skor 56%-75% = sedang.

Skor $\leq 55\%$ = sedikit.

Frekuensi konsumsi susu kemasan dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu sering apabila mengkonsumsi susu kemasan ≥ 2 kali sehari, dan tidak sering jika mengkonsumsi susu kemasan < 2 kali sehari (Fitri, 2012).

4.9.2 Teknik Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder pada penelitian ini didapatkan dari instansi-instansi terkait berupa rekapitulasi angka karies gigi Dinas Kesehatan Kota Malang tahun 2014 dan hasil *screening* anak sekolah dasar Puskesmas Mojolangu tahun 2014, ataupun indeks DMF-T Indonesia dan DMF-T Jawa Timur dari hasil Riskeddas tahun 2013 dan data dari peneliti sebelumnya berupa indeks PUFA/pufa yang dilakukan oleh Benzian *et al.* tahun 2011.

4.8 Uji Validitas dan Uji Realibilitas Kuesioner

4.10.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrument (Arikunto, 2013). Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apa yang kita ukur, untuk mengetahui apakah kuesioner yang disusun tersebut mampu mengukur apa yang hendak kita ukur perlu diuji dengan uji korelasi antara skor tiap-tiap item pertanyaan dengan skor total kuesioner. Kuesioner yang telah memiliki validitas, berarti semua item pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner tersebut telah mengukur konsep yang ingin kita ukur (Notoatmodjo, 2010). Uji validitas dilakukan pada 30 murid kelas IV SDN Tunjungsekar 5 Kota Malang. Batas besar sampel dalam statistik adalah 30 responden dan dengan jumlah minimal 30 murid, distribusi skor (nilai) akan lebih mendekati kurva normal (Suliyanto, 2009; Siswanto dkk, 2013). R tabel diketahui dengan rumus $df (N-2) = (30-2) = 28$, sehingga r tabel diketahui 0,374 (Notoatmodjo, 2010).

Teknik korelasi yang dipakai adalah teknik korelasi *product moment*.

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = nilai korelasi

$\sum X$ = jumlah skor *item*

$\sum Y$ = jumlah skor total (*item*)

n = jumlah responden

Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan, 8 item pertanyaan memenuhi persyaratan uji validitas karena masing-masing item pertanyaan memiliki nilai signifikansi (p) lebih kecil dari α 0,05. Dengan demikian, seluruh item pertanyaan dari seluruh variabel yang diamati dapat dipergunakan dalam pengujian lebih lanjut.

4.10.2 Uji Realibilitas Kuesioner

Reliabilitas merupakan indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Instrumen dikatakan reliabel apabila $\alpha > 0,6$. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas kuesioner menggunakan rumus *alpha cronbach* (Notoatmodjo, 2010):

$$r = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \cdot \left(1 - \frac{\sum st^2}{st^2} \right)$$

Keterangan:

r = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

$\sum st^2$ = jumlah varians butir

st^2 = varians total

Hasil uji reliabilitas instrumen adalah 0.832 dan semua item pertanyaan pada kuesioner yang dipergunakan dalam penelitian dinyatakan reliabel. Nilai *alpha cronbach* dari variabel-variabel yang telah diuji memiliki *SIA (Standardized Item Alpha)* lebih besar dari nilai reliabilitan yang diperbolehkan, yaitu 0,6. Artinya, berapa kalipun pertanyaan-pertanyaan pada kuesioner disampaikan kepada responden yang berbeda maka tanggapan dari para responden tersebut tidak akan jauh berbeda.

4.9 Analisis Data

Menurut Notoatmodjo (2010), proses pengolahan data dengan komputer melalui tahap-tahap sebagai berikut:

1. *Editing*

Editing merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isi formulir atau kuesioner. Apabila ada jawaban yang belum lengkap, maka pertanyaan yang jawabannya tidak lengkap tersebut tidak diolah.

2. *Coding* (Pengkodean)

Setelah melakukan *editing*, selanjutnya dilakukan pengkodean atau *coding*, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan.

3. *Data Entry* (Pemasukan Data) atau *Processing*

Data entry adalah jawaban-jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk kode berupa angka atau huruf dimasukkan kedalam program atau *software* computer. Program yang sering digunakan untuk pemasukan data penelitian adalah paket program *SPSS for Window*.

4. *Cleaning* (Pembersihan Data)

Apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode dan ketidaklengkapan, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

Setelah pengolahan data, data-data tersebut kemudian dianalisis menggunakan uji spearman. Uji *spearman* atau disebut juga *rank correlation test* memungkinkan kita untuk menguji hubungan antara dua variabel yang diukur dan kemudian menentukan tingkat hubungan di antara variabel-variabel tersebut

(Dahlan, 2012). Dalam Sarwono pada tahun 2010, hasil korelasi menggunakan uji *spearman* dapat dihitung menggunakan rumus:

$$r_z = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Keterangan:

r_z = Koefisien korelasi

n = Besar sampel

d = Selisih pengamatan tiap pasang dalam urutan.



Untuk dapat mengetahui tingkat hubungan variabel berdasarkan nilai koefisien korelasi, maka dapat berpedoman pada tabel berikut.

Tabel 4.5. Tingkat hubungan variabel berdasarkan nilai koefisien korelasi, nilai p, dan arah korelasi

No	Parameter	Nilai	Interpretasi
1	Kekuatan korelasi (r)	0,00-0,199	Sangat lemah
		0,20-0,399	Lemah
		0,40-0,599	Sedang
		0,60-0,799	Kuat
		0,80-1,000	Sangat Kuat
2	Nilai p	$P < 0,05$	Terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji.
		$P > 0,05$	Tidak terdapat korelasi yang bermakna antara dua variabel yang diuji.
3	Arah korelasi	+ (positif)	Searah, semakin besar nilai satu variabel semakin besar pula nilai variabel lainnya.
		- (negatif)	Berlawanan arah. Semakin besar nilai satu variabel semakin kecil nilai variabel lainnya.

Sumber: *Sistematika Penulisan Karya Ilmiah, 2015.*

Dengan adanya nilai koefisien korelasi, nilai p, dan arah korelasi tersebut maka dapat diketahui perbedaan keeratan hubungan serta arah hubungan frekuensi konsumsi susu kemasan dengan indeks PUFA/pufa anak usia 10-11 tahun di SDN Tunjungsekar 1 Kota Malang.

4.10 Prosedur Penelitian

Hari Pertama

Sebelum penelitian dimulai, orang tua/wali anak-anak akan diberikan lembar penjelasan menjadi responden dan anak-anak akan diberikan *informed*

consent sebagai bukti bahwa anak-anak diberikan izin dan bersedia menjadi responden penelitian.

Hari kedua:

Peneliti dibantu oleh beberapa mahasiswa semester tujuh PSPDG FKUB dan beberapa mahasiswa *coass* PSPDG FKUB. Lima orang mahasiswa preklinik semester tujuh PSPDG FKUB mewawancara masing-masing anak kelas IV-V SDN Tunjungsekar 1 Kota Malang yang berusia 10-11 tahun berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang tertera di lembar kuesioner, kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan rongga mulut oleh tiga mahasiswa *coass* PSPDG FKUB dan pengisian lembar PUFA/pufa oleh tiga orang mahasiswa semester tujuh PSPDG FKUB. Beserta satu orang untuk memastikan keadaan kelas tetap tenang selama penelitian berlangsung juga untuk mendokumentasikan seluruh kegiatan penelitian.

Lima orang mahasiswa preklinik semester tujuh PSPDG FKUB yang mewawancara masing-masing anak tersebut dikalibrasi dengan melakukan penjelasan mengenai setiap item pertanyaan yang ada di kuesioner secara langsung tiga hari sebelum penelitian dilaksanakan. Hal tersebut dimaksudkan agar tidak terjadi perbedaan persepsi mengenai setiap item pertanyaan yang terdapat pada kuesioner sehingga mengakibatkan perbedaan penyampaian pertanyaan dan kesalahpahaman responden dalam menjawab setiap item pertanyaan.

4.11 Kode Etik Penelitian

Sebelum memulai penelitian ini, peneliti mengajukan permohonan izin kepada Fakultas Kedokteran untuk mendapatkan surat keterangan penelitian

yang sebelumnya lulus uji *ethical clearance* yang memenuhi aspek etika penelitian.

1. *Autonomy* (tanpa paksaan)

Subjek atau responden dalam memutuskan kesediaannya untuk menjadi responden dalam penelitian ini tidak menerima paksaan dari siapapun ataupun pihak manapun.

2. *Confidentiality* (kerahasiaan)

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak mencantumkan nama responden. Identifikasi responden menggunakan pemberian kode. Informasi yang dikumpulkan akan dijamin kerahasiaannya. Lembar pengumpulan data yang sudah terisi disimpan oleh peneliti dan hanya peneliti yang bisa mengaksesnya.

3. *Informed consent* (kejelasan)

Untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan selama pelaksanaan penelitian. Orang tua atau wali dari siswa-siswi diberikan lembar persetujuan menjadi responden, kemudian peneliti akan menjelaskan tentang tujuan, manfaat, prosedur, risiko penelitian, hak responden, dan waktu pelaksanaannya. Dengan mendapatkan penjelasan tersebut para siswa bersedia menjadi responden dan para orang tua atau wali mengisi dan menandatangani lembar *informed consent*.

4. *Beneficence* (keuntungan)

Responden yang bersedia mengikuti penelitian ini mendapat tambahan informasi tentang frekuensi konsumsi dan pengaruhnya terhadap indeks karies gigi PUFA/pufa dan mendapatkan satu buah sikat gigi dari peneliti.

5. *Justice* (keadilan)

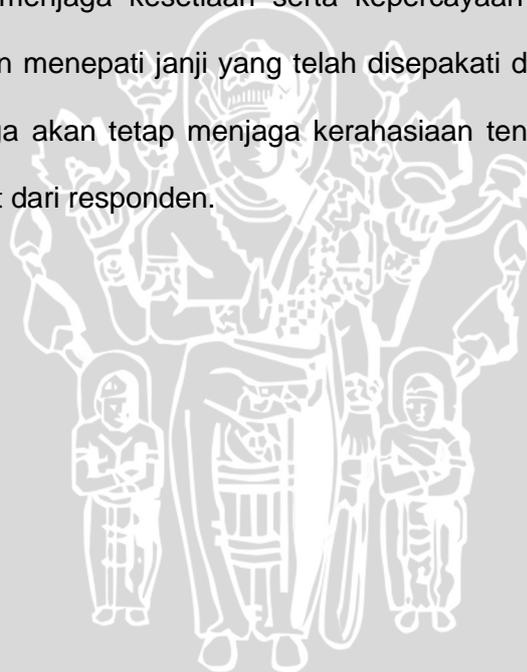
Dalam pelaksanaan penelitian ini, responden di perlakukan secara adil tanpa diskriminasi satu dengan lainnya baik sebelum, selama, dan sesudah keikutsertaan dalam penelitian.

6. *Non Maleficienci* (tanpa melukai)

Penelitian dilakukan tanpa menyakiti atau melukai perasaan ataupun fisik responden baik sebelum, selama, ataupun sesudah keikutsertaan dalam penelitian.

7. *Fidelity* (kesetiaan)

Peneliti tetap menjaga kesetiaan serta kepercayaan responden untuk tetap berkomitmen dan menepati janji yang telah disepakati dalam pelaksanaan penelitian. Peneliti juga akan tetap menjaga kerahasiaan tentang identitas dan informasi yang didapat dari responden.



4.12 Alur Penelitian

