

BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian *observational analitik* dengan menggunakan desain korelasional yang mengkaji ada tidaknya hubungan antara asupan mikronutrien (Vitamin E dan Magnesium) dengan kejadian *dysmenorrhea* primer pada remaja putri. Cara pendekatan yang digunakan adalah studi potong lintang atau *cross sectional*, yaitu pengamatan dan pengukuran dilakukan hanya pada satu waktu tertentu saja, dimana satu subjek hanya dikenai satu kali pengukuran, tanpa dilakukan tindak lanjut atau pengulangan pengukuran (Dahlan, 2008).

4.2 Populasi dan Sampel

4.2.1 Populasi Target :

Populasi target penelitian ini adalah seluruh siswi di SMAN 5 Kota Malang Tahun Ajaran 2014/2015.

4.2.2 Populasi Terjangkau :

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah siswi kelas XI SMAN 5 Kota Malang Tahun Ajaran 2014/2015 yang mengalami *dysmenorrhea* primer dan sesuai dengan kriteria inklusi dan bersedia dijadikan subjek.

4.2.3 Jumlah Sampel

Besar sampel pada penelitian diperoleh berdasarkan rumus :

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

$$n = \frac{Z_{90/2}^2 0.70(1 - 0.70)}{0.10^2}$$

$$n = 57$$

Keterangan:

n = besar subjek minimum

$Z_{1-\alpha/2}$ = selang kepercayaan (%), nilai distribusi normal baku pada α tertentu (90%)

P =antisipasi nilai proporsi *dysmenorrhea* primer pada populasi (70% = 0,70)

d = tingkat presisi mutlak, kesalahan (absolut) yang dapat ditolerir (10% = 0.1)

(Lwanga and Lemeshow, 1991).

Dari hasil perhitungan subjek di atas, didapatkan subjek minimal penelitian ini adalah 57 siswi.

4.2.4 Kriteria Sampel

a. Kriteria inklusi

1. Siswi kelas XI (sebelas) di SMAN 5 kota Malang Tahun Ajaran 2014/2015
2. Berusia 15-18 tahun
3. Mengalami *dysmenorrhea* primer tiap menstruasi
4. Bersedia menjadi partisipan

b. Kriteria eksklusi

1. Siswi tidak hadir pada waktu penelitian

4.2.5 Prosedur Pengambilan Sampel

Sampel diambil menggunakan metode *simple random sampling* atau *probability sampling*, dimana tiap sampel dari suatu populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Metode *random sampling* yang dipakai adalah dengan mengundi tabel angka acak dengan langkah sebagai berikut :

1. Jumlah sampel dibuat dalam tabel bilangan random, dimana setiap nomor telah diberi identitas masing-masing.
2. Sampling menggunakan cara sistem undian yaitu setelah kita memberikan nomor sesuai dengan langkah pertama, maka selanjutnya kita mulai mencari sampel dengan cara memasukkan nomor ke dalam kotak undian. Setelah itu kita mengambil 1 nomor yang akan menjadi sampel pertama kemudian mengambil lagi sampel nomor 2 hingga sejumlah sampel yang dibutuhkan.
3. Dari semua sampel yang telah didapatkan tersebut, dilihat identitas sampel dalam kerangka sampling.

4.3 Variabel Penelitian

4.3.1 Variable Bebas (Independen)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah asupan zat gizi mikro yaitu Vitamin E dan Magnesium siswi SMAN 5 kota Malang Tahun Ajaran 2014/2015.

4.3.2 Variabel Tergantung (Dependen)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian *dysmenorrhea* primer pada siswi SMAN 5 kota Malang Tahun Ajaran 2014/2015.

4.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 5 Kota Malang pada Bulan Januari 2015.

4.5 Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini dijelaskan pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Deskripsi variabel dan cara pengukuran	Hasil ukur	Skala data
1.	<i>Dysmenorrhea</i> primer	Nyeri yang terjadi pada 2-3 hari sebelum menstruasi hingga hari ke 2-3 menstruasi tanpa adanya gangguan atau penyakit pada organ reproduksi. Diukur dengan menggunakan kuesioner yang dilengkapi dengan skala NRS (<i>Numeric Rating Scale</i>) untuk mengukur nyeri.	Dikategorikan : 0 = tidak <i>dysmeorrhoea</i> 1 = <i>dysmenorrhea</i> ringan 2 = <i>dysmenorrhea</i> sedang 3 = <i>dysmenorrhea</i> berat (Juang <i>et al</i> , 2006) Skala nyeri: 0-10	Ordinal Rasio
2.	Asupan Vitamin E	Rata-rata jumlah asupan makanan yang mengandung Vitamin E yang diambil dengan cara pengisian <i>form</i> SQ-FFQ oleh siswi dan kemudian dibandingkan dengan kebutuhan Vitamin E remaja putri pada keadaan <i>dysmenorrhea</i> primer yaitu sebesar 500 mg.	Rata-rata asupan Vitamin E sehari dalam mg/hari	Rasio
3.	Asupan Magnesium	Rata-rata jumlah asupan makanan yang mengandung Magnesium yang diambil dengan cara pengisian <i>form</i> SQ-FFQ oleh siswi dan kemudian dibandingkan dengan kebutuhan Magnesium remaja putri pada keadaan <i>dysmenorrhea</i> primer yaitu sebesar 400 mg.	Dikategorikan : Kurang : < 400 mg Cukup : ≥ 400 mg (Jamison, 2003)	Ordinal

4.6 Bahan dan Alat/Instrumen Penelitian

4.6.1 Bahan Penelitian

A. Data Primer

1. Data identitas siswi (nama dan usia) dengan menggunakan metode pengisian kuesioner oleh siswi
2. Data mengenai terjadinya *dysmenorrhea*, gejala, dan derajat nyeri yang diambil dengan cara pengisian kuesioner oleh siswi
3. Data mengenai asupan mikronutrien (Vitamin E dan Magnesium) yang diambil dengan cara wawancara oleh enumerator dan menggunakan *form SQ-FFQ (Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire)*.

B. Data Sekunder

1. Data profil sekolah, dan data jumlah siswi kelas XI SMAN 5 Kota Malang Tahun Ajaran 2014/2015.
2. Data berat badan dan tinggi badan siswi kelas XI SMAN 5 Kota Malang Tahun Ajaran 2014/2015 yang bersedia menjadi subjek, diukur secara langsung oleh peneliti.

4.6.2 Instrumen Penelitian

1. Kuesioner mengenai terjadinya *dysmenorrhea* beserta *Numeric Rating Scale*

Kuesioner ini dibuat oleh tim peneliti untuk mengetahui apakah siswi tersebut mengalami *dysmenorrhea* primer atau tidak.

2. *Form SQ-FFQ (Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire)*

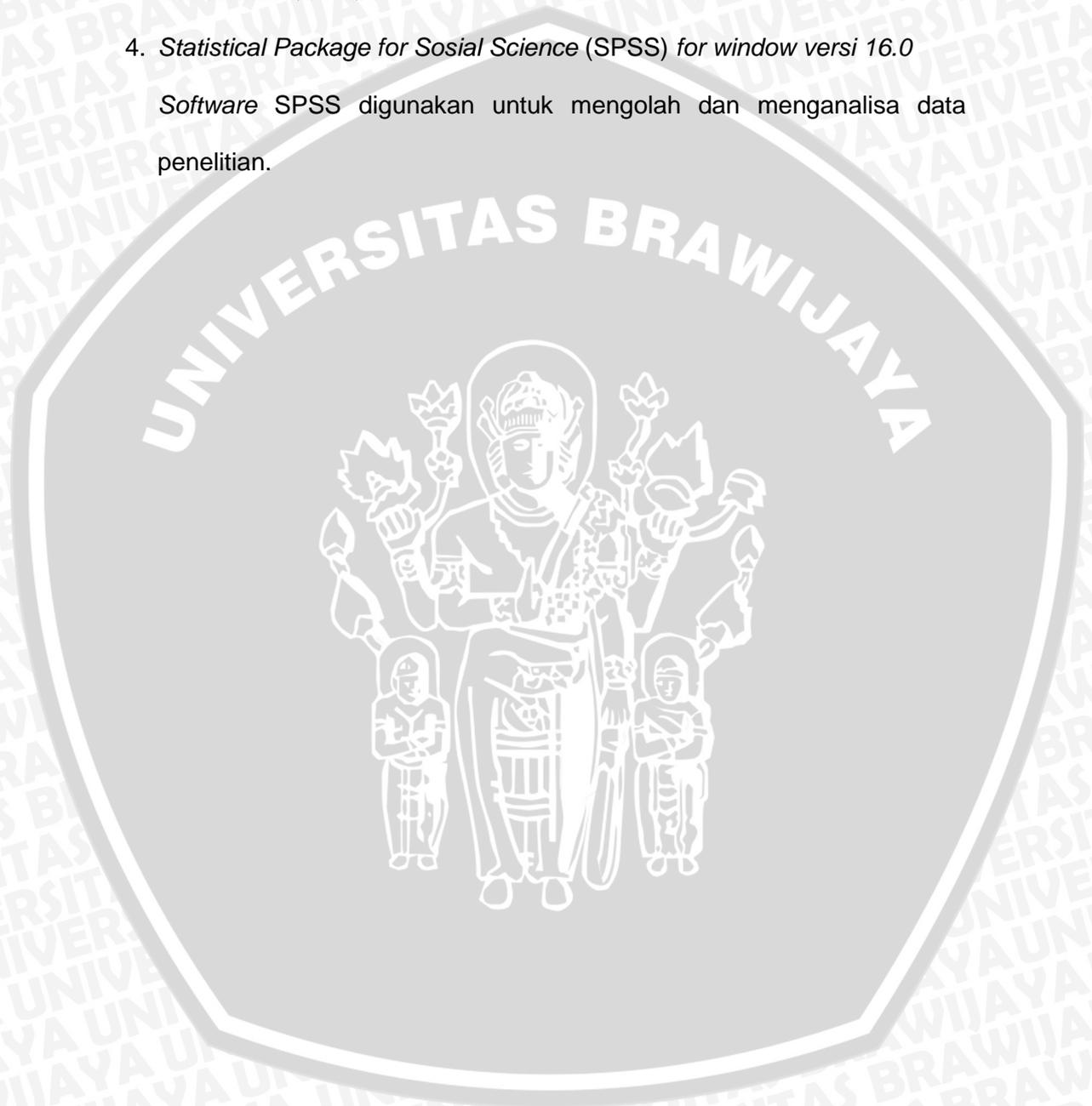
Form ini dibuat oleh tim peneliti untuk mengetahui rata-rata jumlah asupan Vitamin E dan Magnesium siswi.

3. *Software Nutrisurvey*

Software Nutrisurvey digunakan untuk menganalisa hasil wawancara dari form SQ-FFQ.

4. *Statistical Package for Sosial Science (SPSS) for window versi 16.0*

Software SPSS digunakan untuk mengolah dan menganalisa data penelitian.



4.7 Alur Penelitian



4.8 Prosedur Pengumpulan Data

4.8.1 Prosedur Pengambilan Data *Dysmenorrhea* Primer

Untuk menentukan apakah siswi tersebut mengalami *dysmenorrhea* primer atau tidak oleh peneliti dengan menggunakan kuesioner dan pengukuran derajat nyeri *dysmenorrhea* dengan skala NRS (*Numeric Rating Scale*). Hasil dari derajat nyeri tersebut kemudian di kelompokkan sebagai berikut:

- 0 : tidak nyeri
- 1 -3 : nyeri ringan
- 4-6 : nyeri sedang
- 7-10 : nyeri berat

Setelah mengetahui derajat nyeri, kemudian digabungkan dengan data hasil kuesioner yang kemudian dikategorikan seperti pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Kriteria *Dysmenorrhea*

Kategori	Kriteria
0	Tidak <i>dysmenorrhea</i>
1	Nyeri ringan, aktivitas sedikit terganggu, jarang membutuhkan obat namun jika obat dikonsumsi dapat efektif mengurangi nyeri
2	Nyeri sedang, aktivitas terganggu, membutuhkan obat dan obat tersebut sering efektif dalam mengurangi nyeri
3	Nyeri hebat, mengganggu sebagian besar aktivitas fisik, membutuhkan obat namun obat tersebut jarang efektif dalam mengurangi nyeri

(Juang et.al, 2006)

4.8.2 Prosedur Pengambilan Data Asupan Vitamin E

Data asupan Vitamin E diperoleh dengan menggunakan form SQ-FFQ yang dilakukan dengan cara wawancara oleh enumerator dan sebelumnya telah divalidasi menggunakan *Multiple 24-Hour Recall* yang dilakukan 3 kali yaitu 2 hari aktif dan 1 hari libur dalam satu minggu.

Prosedur pengambilan data asupan dengan metode *Multiple 24-Hour Recall* yaitu sebagai berikut:

1. Subjek *re-recall* semua makanan yang dimakan selama 24 jam terakhir.
2. Subjek mendeskripsikan secara detail makanan yang dimakan meliputi bahan makanan dan metode pengolahan dimulai dari makanan pertama yang dimakan pada pagi hari hingga sesaat sebelum tidur.
3. Subjek mengestimasi besar porsi makanan yang dimakan dengan menggunakan bantuan *food model photo*.
4. Peneliti mengecek kembali hasil recall dengan subjek.
5. Peneliti mengkonversikan ke dalam gram semua estimasi besar porsi yang dikonsumsi subjek (Fahmida dan Dillon, 2007).

Pengambilan data SQ-FFQ yang dilakukan dengan cara wawancara oleh enumerator. Metode pengisian dilakukan oleh enumerator dengan cara mencentang jawaban dalam *form* SQ-FFQ mengenai kebiasaan makan siswi selama 1 bulan terakhir, frekuensi dan berapa porsinya secara detail.

Prosedur pembuatan SQ-FFQ ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mendata bahan makanan apa saja yang sering dikonsumsi oleh siswi SMA dengan dibantu oleh DKBM (Daftar Komposisi Bahan Makanan). Bahan makanan yang telah didata kemudian dikategorikan berdasarkan jenisnya (serealia, sumber protein hewani, sayur dan sebagainya).
2. Membuat kolom *medium serving* untuk mengetahui porsi standar ukuran sedang yang dikonsumsi.
3. Membuat kolom-kolom frekuensi makan berdasarkan waktu di samping bahan-bahan makanan yang telah dikategorikan (tidak pernah, bulanan, mingguan, harian dan sebagainya).
4. Membuat kolom porsi untuk masing-masing bahan makanan pada kolom selanjutnya, kemudian dibuat kolom rata-rata frekuensi makan dalam hari dan rata-rata konsumsi per hari dalam gram.

Selanjutnya hasil dari *form* SQ-FFQ diolah dengan menggunakan software *Nutrisurvey* dan akan di dapatkan hasil dari rata-rata asupan Vitamin E sehari dalam mg/ hari.

4.8.3 Prosedur Pengambilan Data Asupan Magnesium

Data asupan Magnesium diperoleh dengan menggunakan form SQ-FFQ yang dilakukan dengan cara wawancara oleh enumerator dan sebelumnya telah divalidasi menggunakan *Multiple 24-Hour Recall* yang dilakukan 3 kali yaitu 2 hari aktif dan 1 hari libur dalam satu minggu.

Prosedur pengambilan data asupan dengan metode *Multiple 24-Hour Recall* yaitu sebagai berikut:

1. Subjek me-*recall* semua makanan yang dimakan selama 24 jam terakhir.
2. Subjek mendeskripsikan secara detail makanan yang dimakan meliputi bahan makanan dan metode pengolahan dimulai dari makanan pertama yang dimakan pada pagi hari hingga sesaat sebelum tidur.
3. Subjek mengestimasi besar porsi makanan yang dimakan dengan menggunakan bantuan *food model photo*.
4. Peneliti mengecek kembali hasil recall dengan subjek.
5. Peneliti mengkonversikan ke dalam gram semua estimasi besar porsi yang dikonsumsi subjek (Fahmida dan Dillon, 2007).

Pengambilan data SQ-FFQ yang dilakukan dengan cara wawancara oleh enumerator. Metode pengisian dilakukan oleh enumerator dengan cara mencentang jawaban dalam *form* SQ-FFQ mengenai kebiasaan makan siswi selama 1 bulan terakhir, frekuensi dan berapa porsinya secara detail.

Prosedur pembuatan SQ-FFQ ini adalah sebagai berikut:

1. Peneliti mendata bahan makanan apa saja yang sering dikonsumsi oleh siswi SMA dengan dibantu oleh DKBM (Daftar Komposisi Bahan Makanan). Bahan makanan yang telah didata kemudian dikategorikan berdasarkan jenisnya (sereal, sumber protein hewani, sayur dan sebagainya).
2. Membuat kolom *medium serving* untuk mengetahui porsi standar ukuran sedang yang dikonsumsi.

3. Membuat kolom-kolom frekuensi makan berdasarkan waktu di samping bahan-bahan makanan yang telah dikategorikan (tidak pernah, bulanan, mingguan, harian dan sebagainya).
4. Membuat kolom porsi untuk masing-masing bahan makanan pada kolom selanjutnya, kemudian dibuat kolom rata-rata frekuensi makan dalam hari dan rata-rata konsumsi per hari dalam gram.

Selanjutnya hasil dari *form* SQ-FFQ diolah dan dikategorikan sebagai berikut :

1. Kurang : Jika hasil jumlah asupan rata-rata Magnesium <400 mg
 2. Cukup : Jika hasil jumlah asupan rata-rata Magnesium ≥ 400 mg
- (Jamison, 2003).

4.9 Pengolahan dan Analisis Data

4.9.1 Pengolahan Data

Pengolahan data untuk penelitian ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

1. *Editing*, yaitu memastikan apakah kuesioner dan *form* SQ-FFQ benar-benar telah terisi semua dan sudah lengkap.
2. *Coding*, yaitu memberikan tanda (kode) pada jawaban dengan angka yang telah ditentukan dengan tujuan untuk mempermudah pada saat analisis dan mempercepat *entry* data.
3. *Entry* data, data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan computer dan pendekatan statistik melalui *software* SPSS.
4. *Cleaning* data, kegiatan ini merupakan pengecekan kembali data yang telah dimasukkan untuk melihat ada kesalahan atau tidak.

4.9.2 Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah, ditabulasi, dan kemudian dianalisis yang bertujuan untuk menyederhanakan data dalam bentuk yang lebih mudah dipahami. Analisis data merupakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mengetahui karakteristik dari subjek dan mengetahui gambaran dari masing-masing variabel. Sedangkan analisis bivariat yang dilakukan untuk melihat dan mengetahui kemaknaan dan besarnya hubungan antara asupan zat gizi mikro yaitu Vitamin E dan Magnesium dengan kejadian *dysmenorrhea* primer. Analisis bivariat yang dilakukan untuk melihat kemaknaan dan besarnya hubungan antar variabel adalah dengan menggunakan uji korelasi *Spearman* dan uji korelasi *Pearson*. Uji korelasi *Spearman* digunakan untuk menganalisis data dengan skala ordinal dan ordinal, sedangkan uji korelasi *Pearson* digunakan untuk skala data rasio dan rasio. Nilai P alpha yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05, dengan demikian bila hasil penelitian menunjukkan $P \text{ value} \leq P \text{ alpha}$, maka dikatakan bahwa kedua variabel tersebut berhubungan.