

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik dengan desain *Cross Sectional* yang bertujuan mengukur variabel bebas (*independen*) yaitu umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status ekonomi, pengetahuan gizi atlet, frekuensi makan sayur, frekuensi makan buah, dan variabel tergantung (*dependen*) yaitu konsumsi suplemen vitamin dan mineral yang dilakukan secara bersamaan (Chandra, 2005)

4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Klub Renang Wilayah Jakarta Selatan pada bulan April-Juli tahun 2009.

4.3 Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh atlet renang dari 5 klub renang di bawah Pengurusan Daerah DKI Jakarta (Pengda DKI Jakarta) yang berlatih di Gelora Bung Karno Senayan dan Bulungan Jakarta Selatan.

Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus uji hipotesis beda proporsi (Lemeshow 1997), sebagai berikut:

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

$$n = 73$$

Keterangan:

$Z_{1-\alpha/2} = 5\%$ (derajat kemaknaan)

$Z_{1-\beta} = 95\%$ (kekuatan uji)

P_1 = Proporsi atlet yang mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral secara bersamaan ($P_1 = 0.28$) (Scofield dan Unruh, 2006)

P_2 = Proporsi atlet yang tidak mengonsumsi suplemen sama sekali baik suplemen vitamin ataupun mineral (0.06) (Scofield dan Unruh, 2006)

Nilai P_1 dan P_2 diperoleh dari penelitian terdahulu mengenai penggunaan suplemen pada atlet yang dilakukan oleh Scofield dan Unruh, 2006 (dalam McDowall, 2007). Dari perhitungan rumus uji hipotesis beda proporsi ini, diperoleh jumlah sampel minimal untuk penelitian ini adalah 73 responden. Namun total sampel yang diperoleh dengan cara menggunakan *Purposive Sampling* adalah sebanyak 97 responden.

Sampel pada penelitian ini adalah semua atlet renang yang ada di lokasi penelitian ketika penelitian dilakukan dengan kriteria inklusi sebagai berikut (Murti, 2006):

1. Melakukan latihan renang di Gelora Bung Karno Senayan dan Bulungan
2. Memiliki usia minimal 11 tahun (umur tersebut diasumsikan dapat memahami tentang suplemen vitamin dan mineral)
3. Memiliki prestasi atau pernah mengikuti pertandingan, baik dalam kejuaraan antar klub, kejuaraan untuk kelompok umur maupun kejuaraan tingkat daerah atau kejuaraan tingkat nasional

Alasan pemilihan sampel tersebut karena atlet renang yang tergabung di dalam klub renang di bawah naungan Pengurus Daerah DKI Jakarta merupakan atlet yang dilatih untuk menjadi atlet nasional. Gelora Bung Karno Senayan merupakan pusat latihan bagi atlet nasional dengan dilengkapi fasilitas yang lengkap. Atlet yang dilatih dan diperuntukkan menjadi atlet nasional harus memiliki stamina yang baik dan ketahanan fisik yang tinggi.

4.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer terdiri dari data karakteristik sampel (umur, jenis kelamin, pendidikan, status ekonomi), data pengetahuan gizi atlet, data frekuensi makan sayur, data frekuensi makan buah, dan data konsumsi suplemen vitamin dan mineral. Sebagai data sekunder adalah gambaran umum jumlah klub renang dan karakteristik atlet yang ada di Klub Renang Wilayah Jakarta Selatan yang diperoleh dari Pengurus Daerah DKI Jakarta.

Sebelum dilakukan pengumpulan data, kuesioner penelitian di ujicoba di Sekolah Atlet Ragunan Jakarta Selatan. Pengumpulan data di bantu oleh 4 orang mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia Jurusan Gizi Kesehatan Masyarakat dan pelatih renang dari masing-masing klub renang.

4.5 Manajemen Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dengan menggunakan komputerisasi. Tahap pertama yang dilakukan adalah pemberian kode pada masing-masing variabel. Setelah coding, dilakukan editing yang berfungsi untuk mengecek kelengkapan kuesioner sehingga bisa dideteksi sejak dini jika ada kesalahan dalam kuesioner. Selanjutnya dilakukan entri data, data dimasukkan ke dalam program komputer. Setelah seluruh data dimasukkan ke dalam program komputer, maka tahap berikutnya adalah *cleaning* yang bertujuan untuk mengetahui ketepatan data yang telah di entri. Tahap terakhir adalah melakukan analisis dengan perangkat lunak komputer.

4.6 Analisis Data

4.6.1 Analisis Univariat

Digunakan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi variabel-variabel bebas dan variabel terikat, yaitu karakteristik atlet renang (umur, jenis kelamin, pendidikan, status ekonomi), data pengetahuan gizi atlet, data frekuensi makan sayur, data frekuensi makan buah, serta data konsumsi suplemen vitamin dan mineral. Variabel-variabel tersebut di dalam pengolahan data dilakukan pengelompokkan untuk mempermudah dalam menganalisis:

1. **Konsumsi Suplemen Vitamin Dan Mineral**

Konsumsi suplemen vitamin dan mineral merupakan kebiasaan responden dalam mengonsumsi suplemen vitamin dan mineral dalam waktu satu bulan terakhir dengan kategori:

- **Konsumsi:** jika mengonsumsi suplemen vitamin atau multivitamin dan mineral bersamaan dalam 1 bulan terakhir
- **Tidak Konsumsi:** jika tidak mengonsumsi suplemen vitamin atau multivitamin dan mineral atau tidak mengonsumsi suplemen sama sekali dalam 1 bulan terakhir

2. **Umur**

Umur dalam penelitian ini merupakan Lama hidup responden dari lahir hingga ulang tahun terakhir. Rentang batasan usia remaja yang cukup panjang dibedakan menjadi masa remaja awal dan masa remaja akhir. Hurlock (1990) membagi masa remaja menjadi masa remaja awal (11 hingga 16 atau 17 tahun) dan masa remaja akhir (16 atau 17 tahun hingga 21 atau 22 tahun). Pada penelitian ini kategori umur responden dibagi menjadi 2 yaitu:

- Remaja Awal (11-17 tahun) dan
- Remaja Akhir (18-22 tahun).

3. **Jenis Kelamin**

Jenis kelamin di dalam penelitian ini merupakan status gender responden yang dibawa sejak lahir, yang dikategorikan menjadi

- Laki-laki
- Perempuan

4. **Pendidikan**

Pendidikan di dalam penelitian ini merupakan pendidikan yang sedang ditempuh responden saat penelitian berlangsung. Pendidikan dikategorikan menjadi 2:

- \leq SMA: yaitu SD, SMP dan SMA
- $>$ SMA: yaitu Diploma/ Sarjana

5. Status Ekonomi

Status ekonomi dalam penelitian ini dilihat dari besaran uang yang dikeluarkan oleh responden setiap bulannya. Pengelompokan status ekonomi ditentukan berdasarkan nilai rata-rata dikarenakan distribusi data normal, yaitu:

- Status ekonomi tinggi jika pengeluaran per bulan \geq mean
- Status ekonomi rendah jika pengeluaran per bulan $<$ mean

6. Pengetahuan Gizi

Tingkat pengetahuan responden dinilai dalam menjawab 15 pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner. Masing-masing pertanyaan diberi skor 1 (satu) jika jawaban responden tepat, dan 0 (nol) jika jawaban responden tidak tepat. Skor tertinggi adalah 15 (jika seluruh jawaban responden tepat) dan skor terendah adalah 0 (nol). Pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan vitamin, mineral dan suplemen. Jawaban atlet diberi skor dan hasilnya dibagi menjadi 2 kategori yaitu:

- Baik jika skor \geq median
- Kurang jika skor $<$ median.

Penggunaan nilai median sebagai *cut of point* dikarenakan distribusi data yang tidak normal.

7. Frekuensi Makan Sayur

Frekuensi makan sayur merupakan hasil penjumlahan dari frekuensi konsumsi sayur yang diperoleh dari hasil *food frequency questionnaire* (FFQ) dan kemudian dikonversikan dalam satuan hari. Pengelompokan frekuensi makan sayur berdasarkan nilai median dikarenakan distribusi data tidak normal. Kategori frekuensi makan sayur dibagi menjadi 2 yaitu:

- Sering jika frekuensi makan sayur \geq median
- Jarang jika frekuensi makan sayur $<$ median.

8. Frekuensi Makan Buah

Frekuensi makan buah merupakan hasil penjumlahan dari frekuensi konsumsi buah yang diperoleh dari hasil *food frequency questionnaire* (FFQ) dan dikonversikan dalam satuan hari. Pengelompokan frekuensi makan buah berdasarkan nilai median dikarenakan distribusi data tidak normal. Kategori frekuensi makan buah dibagi menjadi 2 yaitu:

- Sering jika frekuensi makan buah \geq median
- Jarang jika frekuensi makan buah $<$ median.

4.6.2 Analisis Bivariat

Analisis ini berfungsi untuk mengidentifikasi hubungan variabel dependen dengan variabel independen, yaitu mengidentifikasi hubungan antara konsumsi suplemen vitamin dan mineral atlet renang dengan umur, jenis kelamin, pendidikan, status ekonomi, pengetahuan gizi atlet, frekuensi makan sayur, frekuensi makan buah dan konsumsi suplemen vitamin dan mineral.

Karena penelitian ini menggunakan desain lintang potong (*cross sectional*) dan berupa data kategorikal maka, dilakukan pengujian dengan menggunakan uji statistik *chi – square* sehingga diketahui ada tidaknya hubungan yang bermakna secara statistik dengan kepercayaan 95% dan $\alpha = 5\%$. Data akan disajikan dalam bentuk tabulasi silang serta dengan penjelasan secara tekstular. Rumus yang digunakan sebagai berikut (Lemeshow 1997):

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}, \text{ dengan } df = (k - 1) (b - 1)$$

Keterangan:

X^2 = nilai kai kuadrat atau chi-square

O = nilai pengamatan (observasi)

E = nilai yang diharapkan

df = derajat bebas

(k-1) (b-1)

Jumlah E dalam sel tabel tidak boleh kurang dari 5. Apabila kurang dari 5 maka perlu dilakukan koreksi Yates dengan rumus(Lemeshow 1997):

$$\chi^2 = \frac{[(O-E) - 0.5]^2}{E}$$

Untuk melihat ada tidaknya hubungan antara variabel-variabel independen dengan dependen, digunakan derajat kemaknaan alpha (α) 0.05, sehingga:

1. Hubungan dikatakan bermakna bila uji statistik memperoleh nilai $p \leq 0.05$
2. Hubungan dikatakan tidak bermakna bila uji statistik memperoleh nilai $p > 0.05$

