

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Rancangan desain penelitian ini yaitu mengenai analisis antropometri siswa sekolah dasar usia 10-12 tahun di perkotaan dan pedesaan menggunakan desain *cross-sectional study* dan metode yang digunakan adalah deskriptif komparatif. *Cross-sectional study* (penelitian potong lintang) adalah suatu jenis desain penelitian observasional yang dilakukan pada satu titik waktu tertentu untuk mengumpulkan data pada populasi atau sampel yang mewakili kelompok tertentu (Salkind, 2012). Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan informasi dari partisipan mengenai variabel-variabel tertentu pada saat yang sama. Desain penelitian ini fokus pada pengamatan dan analisis data pada suatu titik waktu, bukan pada pengamatan yang dilakukan selama periode waktu tertentu atau sebab-akibat. Penerapan *cross-sectional study* dalam konteks antropometrik siswa sekolah dasar usia 10-12 tahun di perkotaan dan pedesaan adalah dengan mengumpulkan data tinggi badan, berat badan, dan indeks massa tubuh (IMT) siswa pada suatu titik waktu tertentu untuk mendapatkan pemahaman tentang distribusi antropometri pada saat itu.

Deskriptif komparatif adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau deskripsi mengenai perbedaan atau kesamaan antara dua atau lebih kelompok, variabel, atau kondisi (Fraenkel et al., 2012). Tujuan utama dari metode ini adalah untuk membandingkan karakteristik atau sifat-sifat dari dua kelompok atau lebih tanpa mencoba untuk menjelaskan penyebab perbedaan tersebut. Dalam konteks penelitian antropometri siswa sekolah dasar usia 10-12 tahun di perkotaan dan pedesaan, pendekatan deskriptif komparatif akan digunakan untuk memberikan gambaran tentang bagaimana parameter antropometrik seperti tinggi badan, berat badan, indeks massa tubuh (IMT), dan variabel lainnya berbeda atau serupa di antara kedua kelompok tersebut.

### **3.2 Partisipan**

Partisipan atau subjek penelitian yaitu para siswa dalam kelompok usia yang ditentukan, baik di lingkungan perkotaan maupun pedesaan yaitu siswa sekolah dasar usia 10-12 tahun. Pemilihan partisipan tersebut merujuk pada individu-individu yang menjalin hubungan kerjasama dengan peneliti, berkontribusi dalam pengambilan keputusan pada riset, serta menyampaikan kepada peneliti mengenai hal-hal yang mereka ketahui atau alami atau dalam istilah penelitian disebut riset aksi (Salkind, 2012). Berdasarkan penjelasan tersebut maka bentuk riset aksi atau kriteria partisipan pada penelitian ini harus memenuhi beberapa unsur diantaranya adalah:

- 1) Peserta pada penelitian ini harus bersifat inklusi spesifik atau khusus yaitu siswa sekolah dasar usia 10-12 tahun
- 2) Pemilihan jenis kelamin yang digunakan pada penelitian ini yaitu laki-laki dan perempuan
- 3) Merepresentasikan keadaan lingkungan perkotaan dan pedesaan melalui jenjang lembaga pendidikan yang dituju berdasarkan lokasi sekolah, kriteria sarana terbuka di sekolah, dan pola antar jemput yang dilakukan oleh orang tua terhadap siswanya.

Berdasarkan kriteria tersebut maka partisipan pada penelitian ini yaitu dua kelompok siswa sekolah dasar usia 10-12 tahun yang dapat mewakili dari lingkungan yang telah ditentukan yaitu perkotaan dan pedesaan. Untuk lebih mempermudah pencarian partisipan pada penelitian ini, maka jenjang sekolah akan menjadi salah satu alternatif dalam mementukan lokasi penelitian berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, maka dari itu partisipan pada penelitian ini yaitu di sekolah SD Ignatius Slamet Riyadi 2 (Kota Bandung) dan SD Simpen 3 (Limbangan, Kabupaten Garut).

### **3.3 Populasi dan Sample Penelitian**

Populasi merupakan sekumpulan individu yang memiliki karakteristik sama yang menjadi pusat perhatian peneliti dimana hasil penelitian akan digeneralisasikan (Fraenkel et al., 2012). Adapun yang menjadi populasi pada

penelitian ini yaitu siswa yang berusia 10-12 tahun yang berada di naungan kelembangan pendidikan formal di sekolah SD Ignatius Slamet Riyadi 2 (Kota Bandung) dan SD Negeri Simpen 3 (Limbangan, Kabupaten Garut). Sampel dalam penelitian ini dipilih secara random berdasarkan kriteria yang telah ditentukan serta tanpa mengubah kelas yang ada. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *cluster random sampling*. Alasan pemilihan tersebut karena peneliti tidak akan mengubah jumlah siswa berdasarkan kelas tersebut, sehingga pengambilan data berdasarkan jumlah siswa yang berada dalam kelas tersebut. Sampel penelitian diseleksi berdasarkan kelompok atau kelas yang telah ditentukan, sebagaimana yang diungkapkan oleh (Fraenkel et al., 2012) bahwa “*cluster sampling is used when it is more feasible to select groups of individual rather than individuals from a defined population.*” Berdasarkan pernyataan tersebut maka sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas 4 atau kelas 5 dengan kriteria usia 10-12 tahun di sekolah SD Ignatius Slamet Riyadi 2 (Kota Bandung) dan SD Simpen 3 (Limbangan, Kabupaten Garut).

### 3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat dan metode untuk mengumpulkan data, semua alat dan metode yang digunakan peneliti untuk mengambil data disebut instrumen (Fraenkel et al., 2012). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji antropometri. Tes antropometri ialah tes untuk mengetahui komposisi tubuh maupun bentuknya atau pengukuran atas struktur tubuh manusia. Tujuan akhir dari pengukuran antropometri adalah menetapkan bentuk atau tipe atau kriteria badan seseorang sehingga status gizi siswa dapat diketahui. Tipe badan bagi siswa merupakan hal terpenting bagi tumbuh kembang anak, dimana dari hasil data pengukuran dapat diketahui sejauh mana peran asupan gizi dan pola aktivitas untuk menunjang tumbuh kembang, selain itu dengan tes antropometri akan dapat mengetahui pertumbuhan badan seseorang normal atau tidak, kekurangan-kekurangan serta upaya pertumbuhan badan secara ideal. (lucky pratama, 2013). Standar antropometri siswa sekolah dasar digunakan untuk menilai atau menentukan status gizi siswa. Penilaian status gizi siswa dilakukan dengan

membandingkan hasil pengukuran berat badan dan Panjang atau tinggi badan dengan standar antropometri anak.

Komponen standar antropometri anak yang digunakan dalam pengukuran tes antropometri yaitu Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2020 dan ketentuan *The WHO Reference* 2007 mengenai Standar Antropometri untuk anak 5 (lima) sampai dengan 18 (delapan belas) tahun.

Adapun standar pengukuran antropometri berdasarkan *The WHO Reference* 2007 adalah sebagai berikut:

- 1) Berat Badan menurut Umur (BB/U); Indeks BB/U ini menggambarkan berat badan relatif dibandingkan dengan umur anak. Indeks ini digunakan untuk menilai anak dengan berat badan kurang (*underweight*) atau sangat kurang (*severely underweight*), tetapi tidak dapat digunakan untuk mengklasifikasikan anak gemuk atau sangat gemuk. Penting diketahui bahwa seorang anak dengan BB/U rendah, kemungkinan mengalami masalah pertumbuhan, sehingga perlu dikonfirmasi dengan indeks BB/PB atau BB/TB atau IMT/U sebelum diintervensi.
- 2) Panjang/Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U); Indeks PB/U atau TB/U menggambarkan pertumbuhan panjang atau tinggi badan anak berdasarkan umurnya. Indeks ini dapat mengidentifikasi anak-anak yang pendek (*stunted*) atau sangat pendek (*severely stunted*), yang disebabkan oleh gizi kurang dalam waktu lama atau sering sakit. Anak-anak yang tergolong tinggi menurut umurnya juga dapat diidentifikasi. Anak-anak dengan tinggi badan di atas normal (tinggi sekali) biasanya disebabkan oleh gangguan endokrin, namun hal ini jarang terjadi di Indonesia.
- 3) Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U); Indeks IMT/U digunakan untuk menentukan kategori gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, berisiko gizi lebih, gizi lebih dan obesitas. Grafik IMT/U dan grafik BB/PB atau BB/TB cenderung menunjukkan hasil yang sama. Namun indeks IMT/U lebih sensitif untuk penapisan anak gizi lebih dan obesitas. Anak dengan ambang batas  $IMT/U >+1SD$  berisiko gizi lebih sehingga perlu ditangani lebih lanjut untuk mencegah terjadinya gizi lebih dan obesitas.

Selanjutnya kategori dan ambang batas status gizi siswa sekolah dasar berdasarkan penilaian antropometri anak dapat ditinjau pada tabel 3.1. adalah sebagai berikut:

**Tabel 3. 1 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak**

<b>Indeks</b>	<b>Kategori Status Gizi</b>	<b>Ambang Batas (Z-Score)</b>
<b>Berat Badan menurut Umur (BB/U)</b>	BB sangat kurang ( <i>severely underweight</i> )	<-3 SD
	BB kurang ( <i>underweight</i> )	-3 SD sd <-2 SD
	BB normal	-2 SD sd +1 SD
	Risiko Berat badan lebih	> +1 SD
<b>Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U)</b>	Sangat pendek ( <i>severely stunted</i> )	<-3 SD
	Pendek ( <i>stunted</i> )	-3 SD sd <-2 SD
	Normal	-2 SD sd +3 SD
	Tinggi	>+3 SD
<b>Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U)</b>	Gizi buruk ( <i>severely thinness</i> )	<-3 SD
	Gizi kurang ( <i>thinness</i> )	-3 SD sd <-2 SD
	Gizi baik (normal)	-2 SD sd +1 SD
	Gizi lebih ( <i>overweight</i> )	+1 SD sd +2 SD
	Obesitas ( <i>obese</i> )	>+2 SD

### 3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang terstruktur yang dilakukan dalam penelitian. Pada penelitian ini, langkah- langkah penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut:

- 1) Peneliti memberikan selembaran informasi tentang penelitian ini kepada pihak sekolah yang telah ditentukan sebagai subjek penelitian. Kemudian pihak sekolah menandatangani persetujuan untuk bersedia menjadi lokasi penelitian ini.
- 2) Peneliti mulai melakukan pengambilan data ke partisipan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dengan bentuk melakukan tes atropometri pada anak yaitu dengan cara :
  - a. Berat badan (BB); Berat badan menggambarkan tentang massa tubuh. Dalam keadaan normal, BB berkembang mengikuti perkembangan umur (balita). Sedangkan saat dalam keadaan tidak normal, BB berkembang lebih cepat atau lambat. Berdasarkan sifat tersebut, maka indikator BB/U hanya dapat menggambarkan status gizi saat ini. Prosedur penimbangan

BB yaitu (1) dilakukan sebaiknya pagi hari setelah buang air atau keadaan perut kosong supaya hasil akurat, (2) meletakkan timbangan di tempat yang datar, (3) sebelum dilakukan penimbangan sebaiknya timbangan dikalibrasi terlebih dahulu, (4) klien diminta melepas alas kaki, aksesoris yang digunakan dan menggunakan pakaian seminimal mungkin, (5) klien naik ke timbangan dengan posisi menghadap kedepan, pandangan lurus, tangan disamping kanan kiri dan posisi rileks serta tidak banyak gerakan, (6) catat hasil pengukuran (Aritonang, 2013).

- b. Tinggi badan (TB); Tinggi badan merupakan gambaran pertumbuhan. Dalam keadaan normal, TB tumbuh bersama dengan pertambahan umur. Pengaruh kekurangan gizi terhadap TB akan tampak pada kekurangan yang sangat lama. Berdasarkan hal tersebut indeks TB/U dapat menggambarkan keadaan masa lalu (Aritonang, 2013). Prosedur pengukuran TB yaitu (1) memasang stadiometer pada dinding yang rata dan tegak lurus pada lantai, (2) stadiometer digeser keatas hingga melebihi tinggi anak yang akan diukur, (3) klien berdiri tegak lurus rapat ke dinding, (5) posisi kepala, bahu belakang, pantat dan tumit rapat ke dinding, pandangan lurus ke depan, (6) membaca angka pada stadiometer dengan pandangan mata sejajar dengan angka yang ditunjuk pada garis stadiometer (Aritonang, 2013).
- c. Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U); IMT tidak selalu meningkat dengan bertambahnya umur seperti yang terjadi pada berat badan dan tinggi badan. Pada grafik IMT/U terlihat bahwa IMT bayi naik secara tajam, karena terjadi peningkatan berat badan secara cepat relatif terhadap panjang badan pada 6 bulan pertama kehidupan. Kemudian IMT menurun setelah bayi berumur 6 bulan dan tetap stabil pada umur 2 sampai 5 tahun. Penilaian kenaikan indeks massa tubuh dini yang terjadi di antara periode puncak adipositas (peak adiposity) dan kenaikan massa lemak tubuh (adiposity rebound) menggunakan grafik Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) berdasarkan hasil skrining yang menggunakan grafik Berat Badan menurut Umur (BB/U). Penentuan risiko gizi lebih merupakan

upaya deteksi dini yang dilakukan untuk mengidentifikasi kelompok sasaran dalam rangka pencegahan kejadian gizi lebih dan obesitas pada anak serta untuk menghindari atau mengurangi dampak Penyakit Tidak Menular (*Non Communicable Diseases*) lebih lanjut yang timbul di kemudian hari. Sulitnya tatalaksana obesitas menyebabkan pencegahan menjadi prioritas utama

- 3) Menganalisis data, data yang dikumpulkan diolah lebih lanjut kemudian disajikan dalam bentuk statistika dan selanjutnya dianalisis.
- 4) Merumuskan simpulan hasil analisis data akan memberikan kesimpulan penelitian yang merupakan kegiatan akhir penelitian

### **3.6 Analisis Data**

Analisis data adalah mengumpulkan data dan menguji data untuk mempermudah mendapatkan hasil dari penelitian. Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikanya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar (Moleong, 2000). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji prasyarat analisis kompratif bantuan program SPSS, adapun langkah-langkah dari analisis data sebagai berikut:

- 1) Uji Normalitas; Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Karena subyek dalam penelitian ini tidak berjumlah besar  $\leq 200$  orang maka uji normalitas dalam SPSS menggunakan *Shapiro Wilk* dan Lilliefors (Adaptasi *Kolmogorov Smirnov*). Untuk menetapkan kenormalan, kriteria yang berlaku adalah membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan ke dalam bentuk *Z-Score* dan diasumsikan normal. Penerapan pada uji *Kolmogorov Smirnov* adalah bahwa jika signifikansi di bawah 0,05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal.
- 2) Uji Homogenitas; Uji homogenitas varians yang digunakan dalam analisis data ini dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa kelompok data sampel

berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pada kolom Sig. Terdapat bilangan yang menunjukkan taraf signifikansi yang diperoleh. Untuk menetapkan homogenitas digunakan pedoman yaitu; 1) Tetapkan taraf signifikansi uji,  $\alpha = 0.05$ ; 2) Bandingkan *P-value* dengan taraf signifikansi yang diperoleh; 3) Jika signifikansi yang diperoleh  $> \alpha$ , maka variansi setiap sampel sama (homogen); 4) Jika signifikansi yang diperoleh  $< \alpha$ , maka variansi setiap sampel tidak sama (tidak homogen).

- 3) Uji Hipotesis; Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji beda dengan membandingkan dua kelompok data yang berbeda lokasi atau subjek penelitian dimana tujuannya untuk mengetahui perbedaan dari masing-masing sub variabel sebagai permasalahan pada penelitian ini. Uji beda menggunakan *Independen T Test*, dimana penggunaan uji ini yaitu untuk mengetahui adakah perbedaan mean atau rerata yang bermakna antara 2 kelompok bebas yang berskala data interval/rasio. Dua kelompok bebas yang dimaksud di sini adalah dua kelompok yang tidak berpasangan, artinya sumber data berasal dari subjek yang berbeda.