

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Sugiyono (2013, hlm. 3) menjelaskan secara umum bahwa “Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.”

Berdasarkan dengan tujuan penelitian yang telah dikemukakan di atas maka metode penelitian yang cocok adalah metode penelitian dengan analisis data deskriptif kuantitatif dengan uji komparatif dan dirancang dengan desain cross-sectional. Menurut Darajat & Abduljabar (2014 hlm.99) tujuan analisis deskriptif ini untuk membuat gambaran bahwa secara sistematis data yang factual dan akurat mengenai fakta-fakta serta hubungan antar fenomena yang diselidiki atau diteliti. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data yang bersifat kuantitatif. Subjek penelitiannya adalah siswa SD negeri dan swasta di Kota Bandung sebagai pembanding. Penelitian ini menggunakan metode survei dan teknik yang digunakan yaitu dengan teknik pengukuran .

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di 5 sekolah di Kota Bandung, yaitu SDPN Setiabudi Bandung , SD YAS 2 Bandung, SD N Tilil 1 Bandung, SD N 053 Cisitu Bandung, dan SD N 138 Gegerkalong Girang Bandung. Untuk tempat pada saat pengukuran dilaksanakan di kelas 1 hingga kelas 6.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai Oktober 2018. Untuk pelaksanaan pengukuran dilakukan pada saat pagi hari sampai siang hari.

3.3 Metode Penentuan Objek Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Sudarajat & Abduljabar (2014 hlm. 16) mengemukakan populasi adalah sekumpulan objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik suatu kesimpulan. Pendapat tersebut sejalan dengan yang dikemukakan Sugiyono (2013, hlm. 117) bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas 1 sampai kelas 6 SD negeri dan swasta di Kota Bandung.

3.3.2 Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013, hlm.118) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.” Teknik sampling atau pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik Purposive Sampling. menurut Sudarajat & Abduljabar (2014 hlm. 23) sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Berdasarkan yang dikemukakan diatas peneliti menggunakan sampel ini dikarenakan waktu, biaya, alat dan tempat yang terbatas pada saat penelitian berlangsung. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas 1 sampai kelas 6 Sekolah Dasar Di Kota Bandung.

3.4 Instrument Penelitian

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 147) “Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena social maupun alam. Meneliti dengan data yang sudah ada lebih tepat kalau dinamakan membuat laporan dari melakukan penelitian. Namun demikian dalam skala yang paling rendah laporan juga dapat dinyatakan sebagai bentuk penelitian. Dalam proses pengumpulan data, diperlukan alat yang disebut instrument. Pemilihan instrument penelitian yang tepat sangat diperlukan agar lebih mempermudah penelitian dalam mengumpulkan data. Dalam penelitian ini alat ukur yang digunakan dalam pengambilan data adalah :

1. Pita pengukur (pita meter)
2. Spreading Calipers / Segmometer
3. Timbangan massa tubuh
4. Kaliper geser kecil
5. Skinfold Caliper
6. Alat tulis

Adapun format data pengukuran yang digunakan pada saat pengambilan data sebagai berikut

:

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	TGL LAHIR	PANJANG /TINGGI				LEBAR				LINGKAR				SKINFOLD			
				B	T	P	T	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
				B	T	P	T	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
				B	T	P	T	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
				B	B	T	D	B	P	S	L	K	L	L	L	L	L	L	L

Catatan :

- BB: Berat Badan
- TB : Tinggi Badan
- PT : Panjang Tungkai
- TD : Tinggi Duduk
- LB : Lebar Bahu
- LP : Lebar Pinggul
- LS : Lebar Siku
- LL : Lebar Lutut
- LK : Lingkar Kepala
- LLA : Lingkar Lengan Atas
- LLB : Lingkar Lengan Bawah
- LP : Lingkar Paha
- LB : Lingkar Betis
- LBC : Lemak Biceps
- LB : Lemak Betis
- LSC : Lemak Scapula
- LIL : Lemak Iliaca

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan teknik pengukuran. Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menggunakan pelaksanaan pengukuran statik. Peneliti melakukan pengukuran berat badan, tinggi badan, lebar *biacromial* dan

lebar *bicristal*, lebar siku, lebar lutut, lingkaran kepala, lingkaran lengan atas, lingkaran lengan bawah, lingkaran paha, lingkaran betis, lemak biceps, lemak betis, lemak scapula dan lemak iliac.

Data ukuran-ukuran antropometri yang diambil pada saat pengukuran adalah sebagai berikut :

3.5.1 Tinggi badan (TB)

1. Persiapan alat:

Siapkan pengukur tinggi badan atau pita meter, kemudian tempelkan di dinding yang datar dengan lurus, serta cek juga titik nol pita meter yang harus menempel di ujung dinding.

2. Persiapan Subjek Pengukuran :

Subjek memakai pakaian seminimal mungkin sehingga postur tubuh dapat terlihat dengan jelas. Jika perlu mengganti pakaian bila perlu. Lepaskan alas kaki sepatu atau pun sandal serta asesoris yang dikenakan di kepala seperti topi, jepitan rambut, jilbab tebal bila perlu diganti dengan jilbab yang tipis.

3. Prosedur Pengukuran :

- a. Subjek berdiri tegak dengan tangan dalam posisi tergantung bebas di depan dinding dengan pita pengukur tinggi badan.
- b. Subjek memandang lurus ke depan sehingga membentuk posisi kepala *Frankfurt Plane* (garis imajinasi dari bagian inferior orbita horizontal terhadap meatus acusticus eksterna bagian dalam).
- c. Subjek menempelkan kepala bagian belakang, bahu bagian belakang, bokong dan kedua tumit anak pada dinding pengukur.
- d. Sentuh bagian atas kepala dan rambut subjek menggunakan penggaris lurus.
- e. Minta subjek inspirasi maksimum pada saat diukur untuk meluruskan tulang belakang.
- f. Bacalah angka yang ditunjukkan pada dinding pengukur yang sudah di paskan dengan penggaris, kemudian catat hasil data kepada pencatat.

3.5.2 Berat Badan (BB)

1. Persiapan alat :

Cek kelayakan pakai tidak ada kerusakan pada alat serta cek angka pada jendela baca memperlihatkan angka 0. Kemudian bila perlu kalibrasi alat dengan meletakkan besi seberat

5kg, jika jendela baca menunjuk angka 5, maka alat dapat digunakan. Akan tetapi jika jendela baca tidak menunjukan ke angka 5, maka alat tidak dapat digunakan.

2. Persiapan Subjek Pengukuran :

Pada pelaksanaan pengukuran berat badan, subjek menggunakan pakaian seminimal mungkin, buka alas kaki (sepatu dan sandal), keluarkan benda-benda berat yang mempengaruhi hasil pengukuran seperti kunci, telepon seluler, dompet, ikat pinggang.

3. Prosedur Pengukuran :

- a. Siapkan timbang massa tubuh
- b. Subjek naik ke alat ukur dalam posisi berdiri tanpa dibantu siapapun.
- c. Subjek berdiri menghadap lurus ke depan (kepala tidak menunduk), berdiri tegak, rileks dan tenang.
- d. Bacalah angka yang muncul pada jendela baca alat.
- e. Catat angka tersebut pada lembar pengukuran.
- f. Subjek turun setelah hasil data telah dicatat.

3.5.3 Lebar *Biacromial*

Lebar biacromial adalah pengukuran bahu. Diukur dari *acromial scapula* dari kanan hingga kiri.

1. Prosedur Pengukuran :

- a. Subjek berdiri tegak dengan pandang lurus ke depan, dengan lengan bergantung berada di sisi tubuh.
- b. Pengukur mengatur posisi subjek, dan pengukur berada di belakang subjek.
- c. Kemudian pengukur menetapkan alat ukur, mulai dari *acromial scapula* (bahu) dari bagian kanan hingga kiri.
- d. Lakukan tekanan harus diterapkan untuk mengompres jaringan atasnya yang melapisi .
- e. Pengukur menetapkan ketepatan skala ukur dan diinformasikan kepada pencatat.

3.5.4 Lebar *Bicristal*

Lebar *bicristal* adalah pengukuran terhadap lebar pinggul. Pengukuran diukur dari bagian sisi lengkungan iliak dari kanan hingga bagian kiri.

1. Prosedur Pengukuran :

- a. Subjek berdiri tegak dengan pandangan lurus kedepan dengan lengan bergantung di sisi tubuh.
- b. Pengukur mengatur posisi subjek, dan pengukur berada di depan subjek.
- c. Pengukur menetapkan alat ukur, mulai dari jarak antara titik-titik paling lateral (*iliocristal* dan *bicristal*) pada tuberkel iliak yang diukur atau jarak pengukuran diukur dari bagian sisi lengkungan iliak dari kanan hingga bagian kiri.
- d. Cabang antropometer yang disimpan disekitar 45 derajat keatas menunjuk dan pengukur berdiri di depan subjek.
- e. Tekanan kuat diterapkan oleh pengukur pada saat alat ukur ditempatkan untuk mengurangi efek dari jaringan yang melapisi.
- f. Pengukur menetapkan ketepatan skala ukur dan diinformasikan kepada pencatat.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah :

1. Hasil pengukuran Antropometri
2. Hasil perbandingan Antropometri

3.5.5 Lingkar Kepala

Lingkar kepala didapatkan pada bidang Frankfort Horizontal Plane setinggi tepat diatas gabella (titik tengah diantara tonjolan halis) sementara subjek duduk atau berdiri. Pita harus ditarik kuat untuk menekan rambut. Gunakan jari tengah di samping kepala untuk mencegah pita meleset melewati kepala. Jangan masukkan telinga dan yakinkan bahwa tidak ada jepit rambut, klip, atau benda-benda sejenis menempel di rambut selama pengukuran.

3.5.6 Lingkar lengan atas

Lingkar lengan atas (menggantung dalam posisi relaksasi disamping badan) diukur pada ketinggian mid akromiale-radiale. Pita harus diposisikan tegak lurus terhadap aksis panjang humerus.

3.5.7 Lingkar lengan bawah

Pengukuran dilakukan pada lingkaran maksimum lengan bawah dengan subjek menahan telapak tangan ke atas dengan merelaksasi otot lengan. Dengan menggunakan teknik menyilang penting untuk menggeser pita ke atas ke bawah lengan bawah dan melakukan pengukuran secara serial dengan tujuan menentukan lingkaran maksimal yang benar. Biasanya letaknya di distal siku.

3.5.8 Lingkaran paha

Lingkar paha diambil 1 cm dibawah lipatan gluteal, tegak lurus terhadap aksis panjang paha. Subjek berdiri tegak dengan kaki agak terpisah dan berat badan didistribusikan secara merata pada kedua kaki. Biasanya sangat membantu jika subjek berdiri selama pengukuran. Lingkarkan pita pada bagian bawah dan geser pita ke atas sampai bidang yang benar.

3.5.9 Tinggi duduk

Tinggi dari meja atau kotak (tempat subjek duduk) sampai vertex saat kepala dipertahankan pada bidang Frankfort Horizontal Plane. Pengukur menepatkan tangan sepanjang rahang subjek dengan jari-jari mencapai prosesus mastoideus. Subjek diinstruksikan untuk menarik napas dalam dan menahannya. Sementara menjaga kepala pada bidang Frankfort Horizontal Plane, antropometris pengukur mengangkat rahang perlahan ke atas melalui prosesus mastoideus. (tinggi duduk diukur dengan teknik sama seperti pada pengukuran tinggi badan)

3.5.10 Lingkaran betis

Lingkar betis merupakan lingkaran maksimum betis. Subjek berdiri membelakangi pengukur pada posisi lebih tinggi. Posisi yang lebih tinggi memungkinkan mata pengukur sejajar dengan pitameter. Pengukuran ini dilakukan dari aspek lateral tungkai bawah. Tempatkan pita di sekitar betis dalam sikap yang ditentukan. Lingkaran maksimal didapatkan dengan menggunakan jari tengah untuk memanipulasi posisi pita ke atas dan ke bawah sampai ditentukan lingkaran maksimal. Tandai ketinggian ini pada aspek medial untuk pengukuran lipatan kulit.

3.5.11 Pengukuran tebal lipatan kulit

a. Subskapula

Subjek harus berdiri tegak dengan lengan disamping. Ibu jari pengukur meraba sudut inferior skapula untuk menentukan ujung paling dalam. Lipatan kulit di cubit dengan ibu jari kiri dan

jari telunjuk pengukur pada tempat yang ditandai; 2 cm sepanjang garis yang memanjang secara lateral dan oblik ke bawah dari penanda subskapula pada sudut (kurang lebih 45°) seperti ditentukan oleh garis lipatan natural kulit.

b. Biceps

Lipatan kulit dicubit dengan ibu jari kiri dan jari telunjuk pengukur pada linea mid akromiale-radiale yang ditandai agar lipatan memanjang vertikal dan paralel terhadap aksis lengan atas. Subjek berdiri dengan lengan relaksasi, sendi bahu eksorotasi ringan dan siku ekstensi. Lipatan terletak pada aspek paling anterior permukaan lengan kanan. Periksa bawah titik yang telah ditandai pada lipatan kulit biceps berada di permukaan paling anterior di atas biceps dengan melihat lengan dari samping pada posisi anatomis. Lipatan kulit yang ditandai harus dapat terlihat dari samping, menandakan bahwa ini adalah titik paling anterior diatas biceps (setinggi mid akromio-radiale)

c. Krista iliaka

Lipatan kulit dicubit tepat superior terhadap iliokristale pada linea ilioksila. Subjek abduksi lengan kanan sampai horizontal atau menempatkan lengan melintasi dada untuk mengistiahatkan tangan kanan dibahu kiri. Luruskan jari-jari tangan kiri pada penanda iliokristale dengan melakukan tekanan kearah dalam sehingga jari-jari berada diatas krista iliaka. Gantikan jari-jari ini dengan ibu jari kiri dan tempatkan jari telunjuk pada jarak yang cukup superior terhadap ibu jari kiri sehingga bagian yang tercubit menjadi lipatan kulit yang akan diukur. Lipatan ini memanjang agak ke arah bawah terhadap aspek medial badan,

d. Betis

Dengan subjek duduk atau dengan kaki diatas suatu kotak (lutut membentuk sudut 90°) dan dengan betis relaksasi, lipatan vertikal diangkat pada aspek medial betis setinggi lingkaran terbesarnya. Lingkaran ini akan ditentukan selama pengukuran dengan melingkarkan pita ukur dan ketinggiannya harus diberi tanda pada aspek median betis selama proses ini. Lihat tempat yang diberi tanda dari depan untuk meyakinkan bahwa titik paling median telah ditentukan dengan benar.

3.6 Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Dalam deskriptif kuantitatif ini akan dijabarkan mengenai hasil dari pengukuran antropometri pada siswi kelas 1 hingga kelas 6 SD di kota Bandung. Hasil dari data berupa grafik di setiap pengukuran yang telah dilaksanakan di sekolah dasar di Kota Bandung.