BAB III
METODE PENELITIAN

3. Metode Penelitian

3.1. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, untuk menentukan hubungan sebab akibat diantara variabel penelitian langkah yang terbaik adalah menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang unik, dependent variable secara langsung dipengaruhi oleh usaha-usaha atau treatment. Selain itu, penelitian eksperimen merupakan satu-satunya metode yang benar-benar menguji hipotesis mengenai hubungan sebab-akibat (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2013). Sedangkan Hicks mendefinisikan eksperimen sebagai studi di mana variabel independen dimanipulasi, pengaruhnya pada satu atau lebih variabel dependen yang ditentukan dan tingkat variabel independen ini ditugaskan secara acak ke unit eksperimental dalam penelitian (Fellows & Liu, 2003).

Penelitian ini akan menggunakan metode eksperimen dengan rancangan sebagai berikut:

Tabel 3.1 2X2 Faktorial desain

Model Latihan / **Motivasi Latihan**	***Model Latihan Circuit Weight Training (A1)***	***Model Latihan Super Set (A2)***
Motivasi Tinggi **(B1)**	A1B1	A2B1
Motivasi Rendah **(B2)**	A1B2	A2B2

(Fraenkel, 2013)

Keterangan :

A1 : Model *Circuit Weight Training*
A2 : Model *Super Set*
A1B1 : Gain skor Kelompok Dengan Model *Circuit Weight Trainig* (A1) dengan Motivasi Latihan Tinggi (B1)

A1B2 : Gain skor Kelompok Dengan Model *Circuit Weight Training* (A1) dengan motivasi latihan rendah (B2)
A2B1 : Gain skor Kelompok Dengan Model *Super Set* A2 dengan motivasi latihan tinggi (B1)
A2B2 : Gain skor Kelompok Dengan Model *Super Set* A2 dengan motivasi latihan rendah (B2)

3.2. Populasi dan Sampel

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Random Assignment.* Teknik sampling *random assignment* adalah proses menetapkan individu atau kelompok secara acak ke kondisi perlakuan yang berbeda (Fraenkel et al., 2013). Pada penelitian ini sampel akan dibagi menjadi dua kelompok yang terdiri dari 10 sampel di kelompok A dan 10 sampel di kelompok B, kemudian di kelompok A di bagi dua lagi menjadi kelompok A1 dan A2 yang terdiri dari masing-masing 5 sampel dan di kelompok B juga dibagi menjadi dua kelompk yaitu kelompok B1 dan B2 yang terdiri dari masing-masing 5 sampel.

Penentuan kelompok sampel juga berdasarkan hasil tes Motivasi Latihan. Sehingga nanti akan ada 2 kelompok motivasi tinggi dan 2 kelompok motivasi rendah, setiap kelompok terdiri dari 5 orang. . Penentuan sampel ini berdasarkan pada teori (Verducci & Frank, 1980, hlm 176) yaitu diambil 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah, hal ini sesuai dengan kebutuhan peneliti yang masing-masing berjumlah 10 orang kelompok motivasi tinggi dan 10 orang kelompok motivasi rendah.

3.3. Pelaksanan Penelitian

3.3.1. Treatment

Pemberian treatment dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi pertemuan 3 kali per minggu. Hal ini sesuai dengan pendapat Bowers (1992, hlm. 152) menyatakan bahwa “kekuatan dan daya tahan otot sama-sama mengalami peningkatan dengan program latihan yang konsisten sebanyak 3 kali perminggu selama 6-7 minggu”. Maksudnya adalah agar tubuh beradaptasi dengan beban latihan yang diterima.

3.3.2. Waktu Penelitian

Berikut adalah gambaran jadwal latihan yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Jadwal Latihan

No	Deskripsi	Hari/Tanggal	Waktu	Komponen Latihan
1	Pretest Motivasi Latihan, Body Fat dan BMI.	Jumat, 12 Agustus 2019	18.30 – 19.30	**Circuit Weight Training:** 1) Bench Pres,2) Lat Pull down, 3) Side Abs, 4) Hammer Curl, 5)Front Lateral, 6) Dumblle Fly, 7)Press Down, 8)Leg Press, 9) Jumping Jack, 10) Step Exercise **Super Set:** 1) Bench Press X Rowing, 2) Hammer Curl X Tricep Press Down, 3) Shoulder Press X Up Right Row, 4) Back Extension X Sit Up, 5) Leg Extension X Leg Curl
2	Treatment (Latihan Circuit weight training dan super set)	Senin, 12 Agustus 2019	18.00 – 19.00	
		Rabu, 14 Agustus 2019	18.00 – 19.00	
		Jumat, 16 Agustus 2019	18.00 – 19.00	
		Senin, 19 Agustus 2019	18.00 – 19.00	**Circuit Weight Training:** 1) Squat, 2) Bench Press, 3) Hammer Curl, 4) sit Up, 5) Dumblle Fly, 6)Seated Row, 6) Press Down, 7) Leg Extensions, 8) Shouder Press, 10) Leg Raise **Super Set:** 1) Incline Dumblle Press **X** Lat Pull Down, 2) Barbel Curl **X** Tricep Extension, 3) Side Lateral **X** Up Right Row, 4) Back Extension **X** Sit Up, 5) Leg Extension **X** Leg Curl
		Rabu, 21 Agustus 2019	18.00 – 19.00	
		Jumat, 23 Agustus 2019	18.00 – 19.00	
		Senin, 26 Agustus 2019	18.00 – 19.00	
		Rabu, 28 Agustus 2019	18.00 – 19.00	**Circuit Weight Training:** 1) Leg Curl, 2) Incline Dumblle Press, 3) Hammer Curl, 4) Back Extension, 5) Squat, 6) side Lateral, 7) Twist
		Jumat, 30 Agustus 2019	18.00 – 19.00	
		Senin, 2 September 2019	18.00 – 19.00	

		Rabu, 4 September 2019	18.00 – 19.00	Ball, 8) Dips, 9) Pull Over, 10) Lat Pull Down **Super Set:** 1) Bench Press **X** Rowing, 2) Hammer Curl **X** Tricep Press Down, 3) Shoulder Press **X** Up Right Row, 4) Back Extension **X** Sit Up, 5) Leg Extension **X** Leg Curl
		Jumat, 6 September 2019	18.00 – 19.00	**Circuit Weight Training:** 1) Shoulder Press, 2) Flat Dumblle press, 3) Lunges, 4) Plank, 5) Seated Row, 6) Crunch, 7) Dumblle Fly, 8) Dips, 9)Hammer Curl, 10) Leg Extension **Super Set:** 1) Incline Dumblle Press **X** Lat Pull Down, 2) Barbel Curl **X** Tricep Extension, 3) Side Lateral **X** Up Right Row, 4) Back Extension **X** Sit Up, 5) Leg Extension **X** Leg Curl
		Senin, 9 September 2019	18.00 – 19.00	
		Rabu, 11 September 2019	18.00 – 19.00	
3	Posttest Body fat dan BMI	Jumat, 13 September 2019	18.30 – 19.30	

3.3.3. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SOSI SPORT CLUB BALTOS yang berlamat di Jl. Tamansari No. 3, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat 40116.

3.4. Instrumen

3.4.1. *Karada scan body composition monitor*

Pengkuran lemak tubuh dan Body Mass Index menggunakan alat yang bernama Karada scan body composition monitor. Bentuk alat ini seperti timbangan digital, OMRON HBF 375 Karada Scan adalah alat yang dapat secara efektif menganalisa fisik tubuh mulai dari berat badan, presentase lemak tubuh, presentase lemak Subkutan, tingkat lemak Visceral, dan massa otot tubuh. Alat ini menggunakan dasar penghitungan BMI (Body Mass Index) untuk menentukan apakah berat badan ideal atau tidak. BMI mendasarkan perhitungannya berdasarkan rasio antara berat badan dan tinggi seseorang.

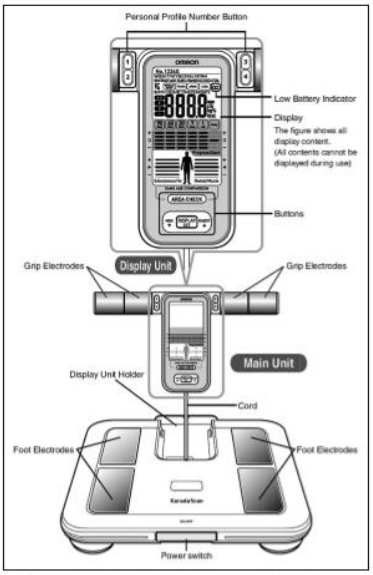

Figure 2: Karada scan body composition monitor HBF-375

Figure 3: Measuring body weight and body fat percentage

Gambar 1 Karada Scan Body Composition

Hubungkan OMRON HBF 375 dengan baterai, lalu masukan data pribadi pengguna seperti umur, jenis kelamin, dan tinggi tubuh. Gunakan setelah panel layar menunjukan angka 0.0 Kg. Pilih profile, letakan telapak kaki pada panel Electrodes yang disediakan, pastikan tidak menggunakan alas kaki tambahan. Angkat tuas panel layar utama dengan kedua tangan, dan posisikan tangan sejajar dengan sudut 90 derajat dari tubuh. Usahakan posisi tubuh sudah benar dan badan tidak bergoyang untuk mendapat hasil pengukuran yang akurat.

3.4.2. Angket Motivasi

Pengumpulan data menngunakan angket tentang motivasi yang dikembangkan oleh Pelletier dkk (2012) bernama Scale Motivation Sport II (SMS) angket ini berisi 58 pertanyaan yang menjelaskan 6 komponen motivasi. 18 pertanyaan pertama menjelaskan tentang komponen *Intrinsik Regulation*, 6 pertanyaan selanjutnya menjelaskan tentang *Integrated Regulation*, 10 pertanyaan selanjutnya menjelaskan *Identified Regulation*, 8 pertanyaan selanjutnya menjelaskan *Introjected Regulation*, 11 pertanyaan selanjutnya menjelaskan tentang *External Regulation*, dan 4 pertanyaan selanjutnya menjelaskan *Amotivated Regulation*. Pengukuran menggunakan 5 skala yaitu: sangat tidak setuju (1) sampai sangat setuju (5). Angket diisi dengan memberi tanda centang (V) pada kolom yang dianggap jawaban yang sesuai dengan dirinya.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Motivasi

No	Komponen	Indikator
1	*Intrinsik Regulation*	1. Olahraga Memberikan Kesenangan dalam diri 2. Gembira terlibat dalam aktivitas olahraga 3. Merasa suka sampai tenggelam dalam aktivitas olahraga
2	*Integrated Regulation*	1. Olahraga mencerminkan siapa diri saya 2. Olahraga merupakan bagian integral dari diri saya 3. Melalui Olahraga, saya hidup sejalan dengan prinsip hidup
3	*Identified Regulation*	1. Memilih Olahraga untuk mengembangkan diri 2. Mengembangkan aspek diri yang saya hargai 3. Mengembangkan aspek lain dari diri saya
4	*Introjected Regulation*	1. Merasa ada yang kurang jika tidak melakukan Olahraga 2. Merasa lebih baik ketika melakukan Olahraga 3. Jika tidak melakukan Olahraga, saya merasa tidak berharga
5	*External Regulation*	1. Orang yang saya sayangi akan marah ketika tidak melakukan Olahraga 2. Orang lain akan menolak saya jika tidak melakukan olahraga 3. Orang lain akan memberi reward ketika melakukan Olahraga
6	Amotivated Regulation	1. Dulu mempunyai alasan yang bagus, dan sekarang mulai ragu untuk melanjutkannya. 2. Sehingga mendapat pujian ketika melakukannya 3. Tidak ada *passion* dalam Olahraga ini

3.5. Pengolahan dan Analsis Data

Data yang di kumpulkan dari hasil *test Body Fat dan BMI* dari keempat kelompok. Kemudian data di analisis menggunakan aplikasi SPSS v.21. adapun langkah-langkah pengolahan dan analisis data adalah sebagai berikut:

3.5.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas data menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov, tujuan dari pengujian ini untuk mengetahui distribusi data sebagai acuan uji statistic selanjutnya, yaitu apakah sampel yang diambil dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Jika sampel dari populasi tersebut memiliki data berdistribusi normal maka akan dilanjutkan dengan menggunakan uji statistic *parametric*, sedangkan jika sampel dari populasi memiliki data berdistribusi tidak normal maka akan dilanjutkan dengan uji *non parametric.*

Dasar-dasar perhitungan pengambilan keputusan diatas mengacu kepada pedoman sebagai berikut :

a. Nilai Sig. atau signifikansi < 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal.
b. Nilai Sig. atau signifikansi > 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya data berdistribusi normal.

3.5.2 Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan bertujuan untuk menguji dua kelompok atau lebih data sampel dari populasi apakah memiliki variansi sama atau tidak. Hipotesis pengujiannya adalah sebagai berikut :

a. Nilai Sig. < α 0,05 atau $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data tersebut tidak homogen atau variansinya tidak sama.
b. Nilai Sig. > α 0,05 atau $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data tersebut homogen atau variansinya sama

3.5.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetaui kesimpulan dari data yang telah diperoleh, uji hipotesis dalam penelitian ini untuk melihat pengaruh dari *treatment model latihan beban* pada Body fat dan BMI, yang dilakukan pada member SOSI SPORT CLUB. Desain penelitian ini menggunakan desain factorial 2 x 2 maka digunakan analisis varians dua jalur (Two Way ANOVA).

Tahapan – tahapan dalam pengujian ANOVA adalah sebagai berikut :

a. Uji Hipotesis Pertama

Perbedaan pengaruh *model latihan Circuit Weight Training* dan *super set* terhadap Body Fat dan BMI

Hipotesis statistik :

1) H_0 : Tidak ada perbedaan pengaruh *model latihan Circuit Weight Training* dan *super set* terhadap Body Fat dan BMI
2) H_1 : Ada perbedaan pengaruh *model latihan Circuit Weight Training* dan *super set* terhadap Body Fat dan BMI

Kriteria Uji :

Jika Sig. > α 0,05 maka H_0 diterima dan H1 ditolak, artinya tidak terdapat perbadaan pengaruh antara model *Circuit Weight Training* dan *super set* terhadap *Body Fat* dan BMI. Kemudian jika Sig. < α 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbadaan pengaruh antara Circuit Weight Training dan *Super set* terhadap *Body Fat* dan BMI.

b. Uji Hipotesis Kedua

Interaksi antara model latihan dengan motivasi latihan terhadap *body fat* dan BMI

Hipotesis Statistik :

1) H_0 : Tidak terdapat interaksi antara model latihan dengan motivasi latihan terhadap *body fat* dan BMI.
2) H_1 : Terdapat interaksi antara model latihan dengan motivasi latihan terhadap *body fat* dan BMI.

Kriteria Uji :

Jika Sig. media pembelajaran * motivasi Latihan > α 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat interaksi antara model latihan dan motivasi latihan terhadap Body Fat dan BMI. Kemudian jika Sig. < α 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya tidak terdapat interaksi antara model latihan dan motivasi latihan terhadap *body fat* dan BMI

c. Uji Hipotesis Ketiga

Perbedaan pengaruh model latihan terhadap *body fat* dan BMI pada kelompok motivasi tingi.

Hipotesis Statistik :

1) H_0 : Tidak terdapat Perbedaan pengaruh model latihan terhadap *body fat* dan BMI pada kelompok motivasi tingi.
2) H_1 : Terdapat Perbedaan pengaruh model latihan terhadap *body fat* dan BMI pada kelompok motivasi tingi

Kriteria Uji :

Jika Sig. > α 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat perbadaan pengaruh model latihan *circuit weight training* dan *super set* terhadap body fat dan BMI pada kelompok motivasi tinggi. Kemudian jika Sig. < α 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbadaan pengaruh antara model latihan *circuit weight training* dan *super set* terhadap *body fat* dan BMI pada kelompok motivasi tinggi.

d. Uji Hipotesis Keempat

Perbedaan pengaruh model latihan terhadap *body fat* dan BMI pada kelompok motivasi rendah.

Hipotesis Statistik :

1) H_0 : Tidak terdapat perbedaan pengaruh model latihan terhadap body fat dan BMI pada kelompok motivasi rendah.

H1 : Terdapat perbedaan pengaruh model latihan terhadap *body fat* dan BMI pada kelompok motivasi rendah.

2) Kriteria Uji :

Jika Sig. > α 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat perbadaan pengaruh model latihan *circuit weight training* dan *super set* terhadap body fat dan BMI pada kelompok motivasi rendah. Kemudian jika Sig. < α 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat perbadaan pengaruh antara model latihan *circuit weight training* dan *super set* terhadap *body fat* dan BMI pada kelompok motivasi rendah.