

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara atau jalan. Metode merupakan cara yang teratur untuk mencapai suatu maksud yang diinginkan. Sehubungan dengan upaya ilmiah, maka metode menyangkut masalah cara kerja untuk dapat memahami objek yang menjadi sasaran ilmu bersangkutan.

Metode adalah cara mendekati, mengamati, dan menjelaskan suatu gejala dengan menggunakan landasan teori. Umumnya para penstudi metode penelitian mengartikan metode sebagai *research technique* yang berhubungan dengan Teknik pengumpulan data (*observation, interviewing, and audio recording*) dan Teknik analisis data (*quantitative, statistical, correlations*). Metode penelitian menunjuk pada cara dalam mana studi penelitian dirancang dan prosedur-prosedur melalui mana data dianalisis. Ini merupakan arti sempit dari kata metode yaitu hanya berhubungan dengan prosedur pengumpulan data dan teknik analisis data.

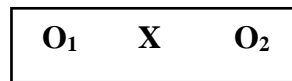
Dalam penelitian ini data variabel diidentifikasi dari hasil tes dan pengukuran yang dilakukan terhadap Atlet Pelatda Rowing Jabar yang dipersiapkan menghadapi PON XX - 2021, data dikumpulkan, dikelompokkan untuk dianalisis kemungkinan hubungan antara variabel tersebut, tipe ini merupakan metode penelitian *eksperiment*. Seperti juga penjelasan (Sappaile, 2010) sebagai berikut:

Penelitian eksperimen meneliti pengaruh yang tidak dimanipulasi atau tidak diberi perlakuan oleh peneliti. Adanya hubungan sebab-akibat didasarkan atas kajian teoritis, bahwa sesuatu variabel disebabkan atau dilatar belakangi oleh variabel tertentu atau mengakibatkan variabel tertentu.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan desain penelitian *pre-test post-test*.

Menurut Arikunto (2019, hlm 125) desain penelitian menggunakan desain *control pre-test dan post-test*.



Gambar 3.1
Desain Pre-test Post-test
(Sumber: Suharsimi,2019)

Di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 (dua) kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah *eksperiment*. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (O_1) disebut *pre-test*, dan observasi sesudah *eksperiment* (O_2) disebut *post-test*.

Keterangan: O_1 : *Pre-tes*

X : *Treatment*

O_2 : *Post-test*

Pretest diberikan di awal sebelum pemberian *treatment* untuk mengetahui keadaan awal dan perubahan yang terjadi. Pemberian *post-test* dilakukan di akhir setelah adanya *treatment*, untuk mengevaluasi adanya perubahan data *pre-test*.

3.3 Populasi Penelitian

Tahap pertama dalam sampling ialah menentukan atau mendefinisikan populasi dari perhatian secara jelas dan secara akurat. Satu populasi adalah satu kelompok individu-individu, objek-objek, atau item-item dari mana sampel akan diambil untuk mengukur. Populasi adalah jumlah total dari seluruh unit atau elemen di mana penyelidik tertarik. Populasi dapat berupa organisme, orang atau sekelompok individu masyarakat, organisasi, benda, objek, peristiwa, atau laporan darimana sampel diambil untuk diukur (Silalahi 2019).

Populasi penelitian ini terdiri dari 19 Atlet Rowing putra dan putri yang sedang mengikuti Pelatda PON 2020 yang bertempat di Situ Cipule Karawang Jawa Barat.

3.4 Sampling dan Sampel Penelitian

Sampel yang diambil adalah total sampling yaitu seluruh Atlet Rowing putra yang berjumlah 10 orang dan Atlet putri yang berjumlah 9 orang. Adapun karakteristik sampel yaitu semua sampel dalam penelitian ini berusia antara 16 tahun sampai 27 tahun, dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1
Kriteria Sampel

No	Nama	Usia	Tinggi Badan	Jenis Kelamin	Lama Berlatih	Daerah Asal
1	E.G.R	27	183 cm	Putra	14 Tahun	Kota Bandung
2	T.S	20	183 cm	Putra	8 Tahun	Kota Bandung
3	S	18	185 cm	Putra	7 Tahun	Kab. Indramayu
4	R.H.T	20	184 cm	Putra	7 Tahun	Kota Bandung
5	A	21	184 cm	Putra	9 Tahun	Kab. Bogor
6	R.R	19	174 cm	Putra	9 Tahun	Kab. Purwakarta
7	A.F	21	176 cm	Putra	9 Tahun	Kab.Purwakarta
8	A.N	20	176 cm	Putra	8 Tahun	Kab. Karawang
9	A.J	23	183 cm	Putra	10 Tahun	Kab.Bandung
10	S	16	174 cm	Putra	6 Tahun	Kab.Karawang
11	A.M.Y	16	174 cm	Putri	9 Tahun	Kab.Karawang
12	N.I.N	17	167 cm	Putri	8 Tahun	Kota Bandung
13	A.W	16	160 cm	Putri	7 Tahun	KBB
14	E.C	16	165 cm	Putri	7 Tahun	KBB
15	D.P	18	165 cm	Putri	10 Tahun	Kab Purwakarta
16	A.S	24	169 cm	Putri	10 Tahun	Kota Bandung
17	I.H.S	22	178 cm	Putri	7 Tahun	Kab. Subang
18	D.L	21	160 cm	Putri	7 Tahun	Kab.Bandung
19	Y.A.N	17	156 cm	Putri	7 Tahun	Kab.Bandung

3.5 Instrumen Penelitian

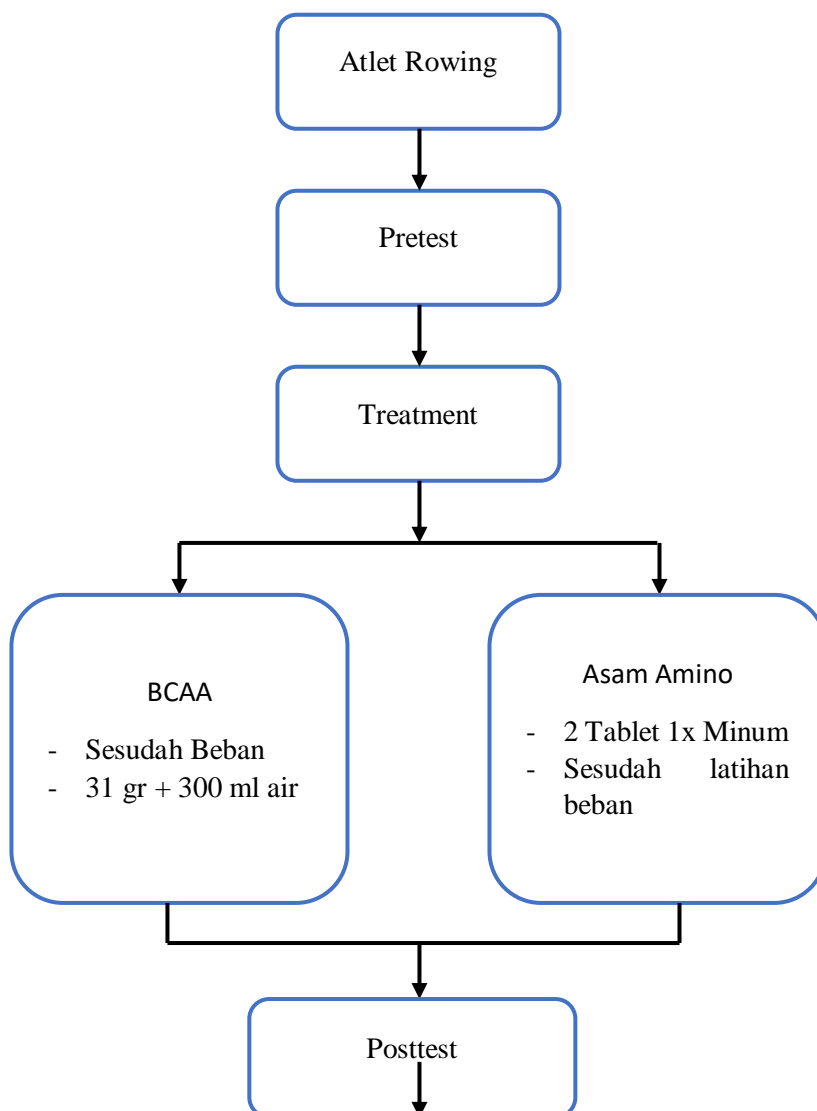
3.5.1 Karada Scan

Pengambilan data komposisi tubuh atlet dilakukan dengan metode *scan* menggunakan timbangan *karada scan*, penimbangan dilakukan seperti melakukan penimbangan berat badan biasa. Yang membedakan *karada scan* dan timbangan biasa adalah memasukan data berupa tinggi badan, usia, dan jenis kelamin pada timbangan. Kemudian timbangan *karada scan* akan menampilkan persentase komposisi tubuh diantaranya *body weight, fat, visceral fat, body age, muscle* dan kalori



Gambar 3.2
Body Composition Scale
(Sumber: <https://www.omron.co.id/>)

3.6 Prosedur Penelitian





Hasil Olah Data

Gambar 3.3
Bagan Alur Penelitian

3.6.1 Pretest

Pretest disini adalah untuk mengetahui persentase komposisi tubuh atlet sebelum atlet diberikan *treatment*. *Pretest* dilakukan untuk mengetahui kondisi awal dari persentase komposisi tubuh atlet sebelum diberikan *treatment* berupa pemberian BCAA (*Branched Chain Amino Acid*) dan Amino.

3.6.2 Treatment

Treatment dalam penelitian ini adalah berupa pemberian suplementasi protein BCAA (*Branched Chain Amino Acid*) dan asam amino selama 10 minggu yaitu pada minggu ke dua bulan April sampai dengan minggu pertama bulan Juni 2021 dengan dosis sebagai berikut:

Dosis BCAA yang diberikan kepada atlet adalah satu sendok takar dengan ukuran 31g ditambah 300ml air dingin atau susu, kemudian diaduk selama beberapa detik dan diminum sesudah latihan beban.

Dosis untuk asam amino adalah 2 tablet asam amino dalam satu kali konsumsi sesudah latihan beban.

3.6.3 Posttest

Posttest dilakukan segera setelah *treatment* selesai, untuk melihat pengaruh yang diberikan oleh BCAA (*Branched Chain Amino Acid*) dan Amino. Pengambilan persentase komposisi tubuh sama dengan pretest yaitu menimbang tubuh dengan *karada scan* untuk melihat kembali persentase komposisi tubuh setelah diberikan *treatment*. Setelah data akhir diperoleh kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS untuk melihat selisih antara *pretest* dan *posttest* pada setiap atlet.

3.7 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh di lapangan kemudian diolah dengan menggunakan bantuan *software statistical product solution (SPSS) v20-32 bit for windows*.

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang dipilih adalah uji statistik *Kolmogorov-Smirnov* karena data yang diuji kurang dari 30. Perumusan hipotesis pengujian normalitas data pengaruh BCAA (*Branched Chain Amino Acid*) dan Amino terhadap perubahan komposisi tubuh Atlet sebagai berikut:

H_0 : sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : sampel data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- Jika taraf signifikansi (sig.) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.
- Jika taraf signifikansi (sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

3.7.2 Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas, uji selanjutnya adalah uji homogenitas untuk data yang berdistribusi normal. Untuk mengetahui apakah seluruh data mempunyai variansi populasi yang homogen atau tidak, maka dilakukan uji homogenitas varians menggunakan uji statistik *Levene* dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : semua data memiliki varians data yang homogen

H_1 : semua data memiliki varians data yang tidak homogen

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut

- Jika taraf signifikansi (sig.) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.
- Jika taraf signifikansi (sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

3.7.3 Uji Beda Rata-Rata

Untuk melihat adanya pengaruh dari treatment dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan *uji paired sample t test* untuk data yang berdistribusi normal dan homogen, sedangkan untuk data yang tidak berdistribusi normal menggunakan uji *wilcoxon* dengan hipotesis sebagai berikut.

H_0 : tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari BCAA dan Amino terhadap perubahan komposisi tubuh atlet rowing.

H_1 : terdapat pengaruh yang signifikan dari BCAA dan amino terhadap perubahan komposisi tubuh atlet rowing.

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% maka kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- Jika taraf signifikansi (sig.) $\geq 0,05$ maka H_0 diterima.
- Jika taraf signifikansi (sig.) $< 0,05$ maka H_0 ditolak.