

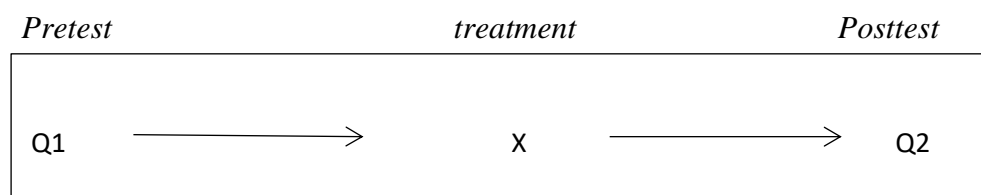
BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah metode *true experiment*. Metode penelitian ini digunakan untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat dari perlakuan-perlakuan yang diberikan kepada kelompok penelitian dan perbedaan pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Menurut (Fraenkel & Wallen, 2009). Penelitian eksperimen adalah salah satu jenis penelitian yang secara langsung mencoba untuk mempengaruhi variabel tertentu, dan dapat menguji hipotesis tentang hubungan sebab-akibat.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *One Group Pre-test – Post test design*, merupakan eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok kontrol.



Gambar 3.1 *One Group Pre-test Design Post Test Design*
(Sumber: Sugiyono, 2016, hlm 74)

Keterangan

Q1 = *Pre test* (BMI, TB, Tensi dan test Kecepatan 100 M *Surface Monofins*)

X = Perlakuan terhadap kelompok eksperimen berupa pemberian metode *Tabata Training*

Q2 = *Post test* (BMI, TB, Tensi dan test Kecepatan 100 M *Surface Monofins*)

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet selam sebanyak 15 orang yang tergabung dalam club Tirtamerta kota Bandung.

Oza Peby Mulyani, 2021

**DAMPAK METODE LATIHAN TABATA TRAINING TERHADAP KECEPATAN 100M
SURFACE MONOFIN DALAM CABANG OLAHARAGA SELAM**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3.2. Sampel

Sample yang akan dipilih dalam penelitian ini adalah sample yang didapatkan dengan menggunakan Teknik *Purposive Sampling*. Teknik ini digunakan karena penelitian ini menggunakan pertimbangan tertentu untuk mendapatkan sample yang representatif dengan penelitian (Fraenkel, 2012) sample yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 12 orang atlet Tirtamerta (6 pria 6 wanita, usia = 17-24 tahun). Untuk mendapatkan sample yang sesuai dengan penelitian ini, maka peneliti menerapkan beberapa indicator sebagai berikut :

- 1) Sample merupakan atlet yang berlatih di klub Tirtamerta Kota Bandung.
- 2) Sample termasuk kedalam kelompok usia senior (17-24 tahun).
- 3) Sample merupakan atlet yang sudah mengikuti Kejuaran Daerah (KEJURDA), PORDA, KEJURNAS, dan Pra-PON.
- 4) Sample merupakan atlet selam Tirtamerta yang sudah menjalani latihan intensif selama 5 tahun.
- 5) Sample bersedia mengikuti test dan program latihan yang diajukan oleh peneliti.
- 6) Sample tidak memiliki riwayat penyakit pernafasan dll.

3.3.3. Lokasi Penelitian dan Waktu

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini bertempat di Kolam Renang Tirtamarta Satria Jln. Tongkeng, Kota Bandung. Kolam renang tersebut memiliki kedalaman 2meter dengan jarak kolam renang 50meter. Sedangkan untuk pengambilan data pre-test, pos-test (Tensi, BMI dan Tinggi Badan) dan metode latihan Tabata Training di lakukan di Rai Fitness.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.4.1 *Body Max Index (BMI)* (Mackenzi, 2008)

- 1) Tujuan : Memantau Berat Badan (BB) atlet
- 2) Alat dan Fasilitas :
 - *Karade Scan*



Gambar 3.2 *Karada Scan*
Sumber (www.Google.com)

3.4.2 *Stature meter*



Gambar 3.3 *Stature Meter*
Sumber (www.google.com)

3) Pelaksanaan :

- Mengukur tinggi atlet dalam meter (m)
- Mengukur berat badan atlet dalam Kilogram (Kg)

4) Normative data *Body Mass Index* (BMI)

Tabel 3.1

Norma BMI

BMI	Assessment
20 to 25	Normal
25 to 30	Pre Obese
30 to 35	Obese
>35	Grossly Obese

Oza Peby Mulyani, 2021

DAMPAK METODE LATIHAN TABATA TRAINING TERHADAP KECEPATAN 100M SURFACE MONOFIN DALAM CABANG OLAHARAGA SELAM

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.4.3 *Sphygmomanometer*

Sphygmomanometer merupakan alat pengukur tekanan darah. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tensi meter digital. Tensimeter digital digunakan karena mudah dan praktis dalam penggunaannya. Tensimeter digital memiliki tingkat akurasi yang sama dengan tensimeter manual dan dapat menggantikan tensimeter manual dalam pengukurannya (Commentary, Myers, Mcinnis, Fodor, & Leenen, 2008).

Tekanan darah biasanya dicatat sebagai sistolik / diastolik, misalnya 105/54 mmHg (tekanan rendah), 125/70 mmHg (rata-rata), 164/95 mmHg (tekanan tinggi), 182/106 mmHg (Tekanan tinggi) atau 235/140 mmHg (tekanan sangat berbahaya) (Fahey et. al, 2004). Tekanan darah dianggap normal atau prehipertensi jika sistolik secara konsisten berada di antara 120-140 mmHg dan diastolik berada di antara 80-90 mmHg. Jika lebih dari 140/90 mmHg, maka, kamu berisiko mengidap hipertensi.



Gambar 3.4 *Spygmometer Digital*
Sumber (www.google.com)

3.4.4 Tes Kecepatan 100m *surface monofins*

- 1) Tujuan : untuk meningkatkan hasil kecepatan 100m *surface monofins*.
- 2) Alat dan Fasilitas :
 - *Monofins*
 - *Stopwatch*
 - Perlengkapan alat tulis
 - Peluit
 - Kacamata
 - Cap
 - Formulir Test

Oza Peby Mulyani, 2021

DAMPAK METODE LATIHAN TABATA TRAINING TERHADAP KECEPATAN 100M SURFACE MONOFIN DALAM CABANG OLAHARAGA SELAM

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

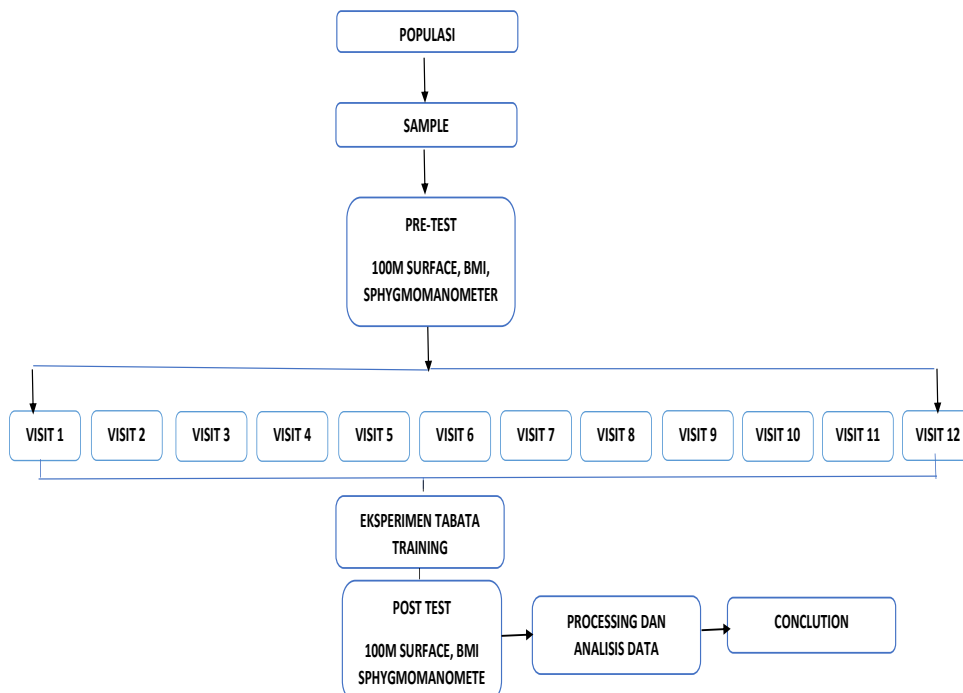
- Kolam renang jarak 50meter

3) Pelaksanaan :

- Atlet mempersiapkan alat-alat yang akan digunakan saat tes yaitu memakai monofins, cap, kacamata dan snorkel.
- Setelah memakai alat-alat peserta melakukan posisi *start* di atas *star block*.
- Atlet bersiap siap untuk start dan mendengarkan aba aba *start* yaitu “*take your make*”.
- Semple melakukan test 100m surface monofins.
- Atlet finish harus menyentuh tembok kolam renang.
- Setelah pelaksanaan dilakukan cek nadi.
- Atlet dibolehkan melepas alat-alat.
- Penilaian : catatan waktu atlet pada saat finish menyentuh tembok kolam renang.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah serangkaian kegiatan yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan penelitian. Untuk menggambarkan prosedur penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada bagan sebagai berikut :



Gambar 3.5 Alur Penelitian

Oza Peby Mulyani, 2021

DAMPAK METODE LATIHAN TABATA TRAINING TERHADAP KECEPATAN 100M SURFACE MONOFIN DALAM CABANG OLAHARAGA SELAM

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.6 Karakteristik Latihan Tabata

Tabel 3.2 Karakteristik Metode Latihan

KARAKTERISTIK	TABATA TRAINING
Durasi	40-50menit
Intensitas	40%-80%
Repetisi	8 Heat/ 8 Post
Istirahat antar heat	2 menit
Rest per-Item	10-15 detik

3.7 Pelaksanaan Penelitian

1. Atlet melakukan pemanasan dengan berlari/bersepeda selama 15 menit disertai dengan peregangan statis dan peregangan dinamis.
2. Atlet melakukan adaptasi fisiologis sebelum program inti melalui variasi gerakan menggunakan strap band/resistance band.
3. Atlet melakukan metode latihan Tabata Training dengan total 8 item, 8 heat dengan eksekusi 20 detik, istirahat 10 detik dan jeda antar item 2 menit.
4. Atlet melakukan cooling down. Bersepeda 10 menit dan *stretching* berpasangan.

Untuk lebih jelasnya bisa dilihat di Lampiran 7 hal 57.

3.8 Analisis Data

Analisis statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah melalui statistik deskriptif yang dinyatakan dengan nilai rata-rata (mean) dan Standar deviasi (SD) yang diproses melalui *software* program komputer yaitu SPSS 21 (*Statistical Package for the Social Sciences 21*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode *Tabata training* sedangkan, variabel terikatnya adalah Kecepatan 100m *surface monofin* atlet selam.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu sebagai berikut:

3.8.1 Analisis Deskriptif Statistik

Hal ini dilakukan untuk mengetahui nilai maksimum, nilai minimum, *mean*, *std. deviation*, dan *variance* dari data yang telah diperoleh. Tahap penghitungan SPSS versi 22.0, dengan langkah-langkah sebagai berikut: Klik *analyze > descriptive statistics > descriptive >* masukan semua variabel ke kotak *variable > options >* ceklis *mean, std. deviation, dan variance > continue > ok*.

Oza Peby Mulyani, 2021

DAMPAK METODE LATIHAN TABATA TRAINING TERHADAP KECEPATAN 100M SURFACE MONOFIN DALAM CABANG OLAHARAGA SELAM

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.8.2 Pengujian Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data tes awal dan tes akhir kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan uji *Kolmogorov - Smirnov* jika sampel diatas 50 orang atau *Shapiro – Wilk*. Jika sampel dibawah 50 orang, taraf signifikansi 5% (α 0,05). Tahap penghitungan SPSS untuk pengujian normalitas ini, langkah-langkahnya sebagai berikut :

Klik *analyze > descriptive statistics > explore >* masukan semua variabel ke kotak *dependent list > plot >* ceklis *normality plots with test > continue > ok*. Uji kebermaknaannya sebagai berikut:

- a. Jika nilai $\text{Sig} > \alpha$ 0,05 maka data dinyatakan normal.
- b. Jika nilai $\text{Sig} < \alpha$ 0,05 maka data dinyatakan tidak normal.

3.9 Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis pertama dilakukan dengan pengujian perbedaan rata-rata dilakukan untuk pengujian dua sampel berpasangan hal ini *pretest* dan *posttest*. Dalam pengujian ini ditentukan berdasarkan hasil uji normalitas data.. Apabila data berdistribusi normal, maka digunakan uji parametric *Paired Sample T-Test*. Sementara apabila data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji non-parametrik yaitu *Wilcoxon Signed Rank Test*. Kedua model uji beda ini digunakan untuk menganalisis model penelitian eksperimen atau yang biasa dikenal dengan penelitian *pre-post* atau sebelum dan sesudah perlakuan. Uji beda digunakan untuk mengevaluasi perlakuan (*treatment*) tertentu pada satu sampel yang sama pada periode pengamatan yang berbeda. Dasar pengambilan keputusan untuk menerima ataupun menolak H_0 pada uji *paired samples t-test* adalah sebagai berikut:

- Jika nilai $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 diterima
- Jika nilai $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 ditolak.