

### BAB III METODE PENELITIAN

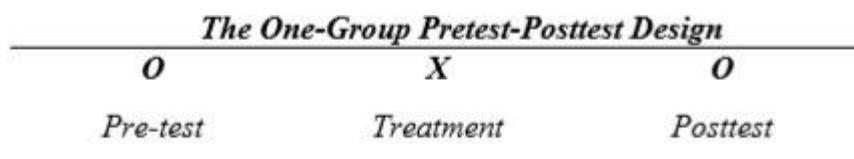
#### 3.1 Desain Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan konversi hasil pengamatan kedalam bentuk angka yang kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik. Dalam penelitian dengan pendekatan kuantitatif data yang disajikan dalam bentuk angka.

Pada penelitian kuantitatif ini metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Metode penelitian ialah teknik yang digunakan untuk melakukan penelitian yang secara langsung mencoba untuk mempengaruhi suatu variable tertentu dengan cara yang tepat. Dalam penelitian dengan metode eksperimen dapat diketahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam kondisi yang terkendalikan. Eksperimen dimaknai dengan mencoba mencari dan mengkonfirmasi sehingga peneliti harus mampu mengontrol semua variabel yang akan mempengaruhi *outcome* kecuali variabel independen telah ditetapkan. Metode penelitian eksperimen ini adalah metode terbaik untuk mengetahui atau menguji hipotesis tentang hubungan sebab akibat.

Desain yang digunakan penulis dalam penelitian ini ialah *the one-group pretest-posttest*. Dalam desain *the one group-pretest-posttest*, satu kelompok diukur atau diamati tidak hanya setelah terkena jenis perlakuan atau treatment, tetapi juga sebelumnya (Jack R Freankel, Norman E. Wallen, 2012). Jadi peneliti ingin mengetahui Dampak penggunaan model daily undulating periodezation (DUP) terhadap peningkatan power.

Berikut merupakan gambaran mengenai metode eksperimen (*the one-group pretest-posttes*)



**Gambar 3. 1 Gambar Desain Penelitian**

*Sumber: Rancangan Penelitian Pre-Experimental Designs The One-Group Pretest- Posttest Design(Jack R. Fraenkel, 2012).*

Keterangan :

O : Pretest

X : Treatment (periodisasi *undulating*)

O : Posttest

### **3.2 Batasan Penelitian**

Batasan penelitian diperlukan dalam setiap penelitian agar masalah yang diteliti lebih terarah dan jelas karena tujuannya. Berdasarkan penjelasan tersebut maka penelitian tersebut dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

- 1) Variabel terkait dalam penelitian ini adalah *power* dan kekuatan maksimal.
- 2) Populasi penelitian adalah atlet pemula laki-laki mahasiswa Ilmu Keolahragaan tingkat awal Universitas Pendidikan Indonesia.
- 3) Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu (*vertical jump*) kekuatan otot tungkai dan (*medicine ball*) kekuatan otot lengan.

### **3.3 Partisipan**

Partisipan merupakan peserta individu yang terlibat dalam penelitian yang diperlukan untuk memperoleh data hingga memulai serta merancang penelitian (Elmasri, 2017). Partisipan dalam penelitian ini adalah sebanyak 15 orang mahasiswa program studi Ilmu Keolahragaan tingkat pertama angkatan 2022 Universitas Pendidikan Indonesia dari keseluruhan populasi yaitu sebanyak 106.

### **3.4 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di gymnasium Universitas Pendidikan Indonesia, tepatnya diruangan laboratorium kebugaran. Sedangkan pelaksanaan penelitian dijadwalkan pada bulan Oktober hingga Desember.

### **3.5 Populasi dan Sampel**

#### **3.5.1. Populasi**

Dalam sebuah penelitian dan pengambilan data, dibutuhkan sebuah populasi yang difokuskan untuk sebagian kecilnya yang kemudian akan menjadi sampel, sehingga dihasilkan sebuah data. Populasi merupakan sebuah kelompok

yang sangat besar dan dapat digunakan dalam mendapatkan informasi dalam sebuah penelitian (Elmasri, 2017). Berdasarkan definisi ini maka populasi dari penelitian ini adalah atlet pemula dari mahasiswa tingkat pertama program studi Ilmu Keolahragaan FPOK UPI dengan jumlah keseluruhan 106 orang, kemudian sampel yang diambil ialah kelompok kecil bagian dari populasi yang digunakan untuk mendapatkan informasi atau data dalam penelitian (Elmasri, 2017).

### 3.5.2. Sampel

Dalam menentukan jumlah sampel yang diperlukan dan akan digunakan peneliti menggunakan teknik purposive sampel sebanyak 15 orang partisipan karena pengambilan sampel ini dengan pertimbangan tertentu penjelasan mengenai purposive sample ini didasari atas penjelasan yang dijelaskan oleh (Jack R Freankel, Norman E. Wallen, 2012) bahwasanya menyatakan pengambilan sampel dengan menggunakan teknik purposive sampling ialah memilih sampel dengan kriteria yang penulis inginkan dan mempunyai syarat yang dimiliki penulis yang mana pada sampel yang ditetapkan merupakan sampel yang telah memenuhi syarat dan kriteria yang penulis inginkan dari adanya populasi. Hal mendasar yang menjadi pertimbangan adalah peneliti yaitu sampel dalam keadaan sehat, bugar, bebas dari penyakit dan cedera. Adapun kriteria yang menjadi sampel untuk penelitian ini dipilih berdasarkan:

1. Bersedia mengikuti penelitian dan memiliki rasa tanggung jawab
2. Laki-laki
3. Atlet pemula
4. Mahasiswa Ilmu Keolahragaan tahun 2022
5. Terbebas dari penyakit akut dan cedera yang dimiliki dan tidak mempunyai riwayat cedera yang sangat parah

### 3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yaitu suatu alat ukur yang baik untuk mendapatkan data yang akurat (Makbul, 2021). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu meteran untuk mengukur (*Vertical Jump*) kekuatan (*power*) otot tungkai dan (*Medicine Ball*) kekuatan (*power*) otot lengan. Adapun instrumen di atas dijelaskan di bawah ini sebagai berikut:

#### 3.6.1. *Vertical jump*



**Gambar 3. 2 Langkah-Langkah *Vertical Jump***

➤ Cara melakukan:

- Sebelum melakukan tes peneliti menjelaskan terlebih dahulu tes yang akan diberikan terhadap sample
- Kemudian peneliti memberikan contoh terlebih dahulu bagaimana pelaksanaan tes tersebut
- Peneliti memanggil satu persatu sample untuk dilaksanakannya tes dan memerintahkan sample untuk berdiri dengan posisi badan salah satu tangan di angkat dekat dengan dinding.
- Jangkauan pertama sample ialah titik awal yang di tandai dengan titik A,
- Setelah mendengarkan aba-aba yang diberikan peneliti sample melakukan satu kali lompatan kearah atas (*vertical jump*). Dan saat melompat tangan yang berada diatas menyentuh

papan/dinding ukur yang telah diberi jarak per cm dan sample menyentuhnya, titik tersebut merupakan titik B

- Dan terakhir adalah pengambilan data dan pemasukan nilai tes masing-masing sample (Eni, 1967)

### 3.6.2. *Medicine Ball*



**Gambar 3. 3 Langkah Medicine Ball**

➤ Cara melakukan:

- Sample dipanggil satu persatu dan duduk dengan nyandar kepada dinding.
- Posisi sample duduk namun punggung di senderkan dengan kaki di tekuk dan sedikit di renggangkan.
- Kedua tangan sample memegang medicine ball dengan posisi bola sejajar dada
- Sample melakukan tolakan dan bolah yang jatuh pertama menyentuh lantai dihitung dengan meteran.

### 3.7 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian yang akan dilakukan peneliti, sebagai berikut:

1. Masalah penelitian

Rumusan masalah merupakan pertanyaan yang akan dicari peneliti melalui penghimpunan data dan penelitian yang dilakukan peneliti dalam karya tulis ilmiah tersebut

2. Persyaratan penelitian

Menyiapkan persuratan peminjaman alat di laboartorium kebugaran di gymnasium UPI dan perizinan melakukan penelitian ditempat tersebut

3. Tes awal (*Pre Test*)

Peneliti memberikan tes awal sebelum melaksanakan program latihan berupa tes vertikal jump, medicine ball test, dan pengambilan 1 RM sebagai acuan pembuatan program latihan saat nantinya dilakukan treatment

4. *Treatment* periodisasi *undulating*

Sample diberikan treatment latihan sebanyak 24 sesi dalam 8 minggu, dengan durasi latihannya 60 menit.

5. Tes akhir (*Post Test*)

Peneliti memberikan tes akhir berupa vertikal jump dan medicine ball test setelah *treatment* selesai yang nantinya akan dibandingkan dengan tes awal (pre test) yang bertujuan untuk melihat perkembangan selama sample mendapatkan treatment latihan.

6. Analisis data

Data yang didapat, diolah untuk mengetahui hasil dari penelitian.

7. Kesimpulan dan saran

Selanjutnya ditahap ini peneliti akan menyimpulkan apakah penelitian ini menemukan hasil yang didapat dengan data yang telah dianalisis, serta peneliti memberikan saran mengenai acuan untuk penelitian selanjutnya agar lebih baik.

Tabel 3. 1 Program Latihan Harian

Program latihan Harian					
Mikro : 1					
Hari : Senin			Hypertropy		
No	Latihan	Bentuk Latihan	Intensitas	Volume	Rest
1	Pemanasan	Statis 5 Menit			
		Jogging 10 menit			
		Dinamis 5 Menit			
2	Kekuatan	Bench Press	30%- 1RM	8reps x 3 set *Kecepatan gerak menurun Stop	1-2 menit
		Leg press			
		Preacher Curls			
		Leg Curl			
		Dumbbell Triceps Extansions			
3	Cool Down	Statis	10 menit		

Program latihan Harian					
Mikro : 1					
Hari : Rabu			Neural		
No	Latihan	Bentuk Latihan	Intensitas	Volume	Rest
1	Pemanasan	Statis 5 Menit			
		Dinamis 5 Menit			
		Dinamis 5 Menit			
2	Kekuatan	Bench Press	80%- 1RM	8reps x 3 set *Kecepatan gerak menurun Stop	2-3 menit
		Leg press			
		Preacher Curls			
		Leg Curl			
		Dumbbell Triceps Extansions			
3	Cool Down	Statis	10 menit		

Program latihan Harian					
Mikro : 1					
Hari : Jumat			<i>Power</i>		
No	Latihan	bentuk Latihan	Intensitas	Volume	Rest
1	Pemanasan	Statis 5 Menit			
		Dinamis 5 Menit			
		Dinamis 5 Menit			
2	Kekuatan	Bench Press	60%- 1RM	8reps x 3 set *Kecepatan gerak menurun Stop	3-4 menit
		Leg press			
		Preacher Curls			
		Leg Curl			
		Dumbbell Triceps Extansions			
3	Cool Down	Statis	10 menit		

Dari penelitian yang dilakukan, peneliti menggunakan perubahan volume dan intensitas yang tinggi menggunakan program latihan harian yang dimana terjadi perubahan 3 kali dalam seminggu. Kemudian peneliti membagi 1 kali pertemuan dengan memanipulasi secara harian yaitu pada hari senin intensitas 30% dilakukan 12-14 repetisi untuk tujuan hypertrophy, 80% dilakukan 4 repetisi maksimal untuk tujuan neural dan 60% dilakukan 8 repetisi maksimal untuk tujuan *power* (Eki Rahadian Purnama, 2021).

### 3.8 Analisis Data

Analisis data menggunakan analisis *Paired Sample T – test*. Uji *Paired Sample T – test* adalah pengujian yang dilakukan untuk membandingkan selisih dua *mean* dari dua sampel yang berpasangan dengan asumsi data berdistribusi normal. Pengujian ini digunakan untuk membandingkan tingkat peningkatan *power* otot tungkai dan otot lengan yang diawali dengan uji normalitas dan uji homogenitas.

