

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Bentuk desain pada penelitian ini adalah quasi-eksperimen namun penelitian ini memakai model desain penelitian *The Matching-Only Pretest-Posttest Control Group Design* . Hal tersebut dipilih karena dua kelompok subjek digunakan, dengan kedua kelompok diukur atau diamati dua kali. Pengukuran pertama berfungsi sebagai pretest, yang kedua sebagai posttest. Peneliti masih mencocokkan subyek dalam kelompok eksperimen dan kontrol pada variabel tertentu, tetapi ia tidak memiliki jaminan bahwa mereka setara pada orang lain.(Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2013)

Treatmen group	M	O	X	O
Control Group	M	O	C	O

Rancangan Penelitian Quasi-Ekxperimental The Matching-Only Pretest-Posttest
Control Group Design (Fraenkel et al., 2013;272)

Keterangan:

M : Subjek yang disesuaikan dengan kriteria

O : Pretest

X : Treatment kelompok ekperiment

C : Treatmen kelompok kontrol

O : Posttest

3.2 Partisipan

Partisipan adalah peserta individu yang keterlibatannya dalam penelitian dapat berkisar dari menyediakan data hingga memulai dan merancang penelitian (Fraenkel et al., 2013). Partisipan dalam penelitian ini yaitu mahasiswa ilmu keolahragaan 2018 tingkat pertama dengan jumlah 20 orang dengan pembagian 10 orang kelompok perlakuan dan 10 orang kelompok kontrol. Sampel pada penelitian ini bykan atlet profesuonal , peneliti hanya ingin membuktikan bahwa metode latihan circuit training aerobik ini berpengaruh atau tidak terhadap

kekuatan otot maksimal otot lengan. Kriteria yang menjadi partisipan dipilih berdasarkan:

- 1) Sampel bersedia mengikuti penelitian ini dan memiliki rasa tanggung jawab
- 2) Siap untuk mengikuti treatment dengan jadwal yang tersedia
- 3) Aktif berolahraga
- 4) Non atlet profesional
- 5) Belum pernah mengikuti latihan sirkuit
- 6) Pernah mengikuti kejuaraan sesuai cabang olahraga yang digelutinya
- 7) terbebas dari penyakit akut serta cedera

3.3 Populasi dan Sampel

Penelitian dapat menghasilkan data yang diperlukan maka perlu ada sumber data, sumber data tersebut bisa diperoleh dari populasi. Kelompok yang lebih besar yang ingin diterapkan hasilnya disebut populasi (Fraenkel et al., 2013). Populasi, dengan kata lain, adalah kelompok yang menarik bagi peneliti, kelompok yang menjadi tujuan peneliti untuk menggeneralisasi hasil penelitian (Fraenkel et al., 2013). Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah mahasiswa tingkat pertama Ilmu Keolahragaan Upi dengan jumlah total 96 orang (50 laki laki dan 36 perempuan).

Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik sampling purposive. Peneliti tidak hanya mempelajari siapa yang tersedia tetapi menggunakan penilaian mereka untuk memilih sampel yang mereka yakini, berdasarkan informasi sebelumnya, akan memberikan data yang mereka butuhkan (Fraenkel et al., 2013). Dari populasi diatas kemudian ditarik sampel menjadi 20 orang (laki-laki). Dengan 10 kelompok eksperimen dan 10 kelompok kontrol.

3.4 Instrument Penelitian

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang disebut instrument. Instrument penelitian adalah alat-alat yang digunakan dalam penelitian terutama berkaitan dengan proses pengumpulan data. Instrumen penelitian menurut (Fraenkel, et al. 2011) bahwa *“The term instrumentation refers*

Mochamad William Dani, 2019

***PENGARUH LATIHAN CIRCUIT TRAINING AEROBIC TERHADAP
PENINGKATAN KEKUATAN MAKSIMAL OTOT LENGAN***

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

to the entire process of collecting data in a research investigation” bahwa instrumen merupakan seluruh proses data dalam penyelidikan penelitian.

Penelitian ini menggunakan instrument tes bench press yang bertujuan untuk mencari kekuatan maksimal otot lengan pada sampel. Sesuai rujukan (Abdurrojak et al., 2016) tes kekuatan maksimal otot lengan menggunakan barbell dengan tes bench press 1 RM untuk mengukur kekuatan maksimal.

3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian mengenai Pengaruh latihan circuit training aerobic terhadap kekuatan maksimal otot lengan ini melalui beberapa tahapan diantaranya yang pertama tahap pra lapangan dalam tahap ini sebelum pengumpulan data. Terdapat beberapa kegiatan yang harus dilakukan peneliti seperti etika penelitian. Yang awalnya melakukan pre test yang mana test nya berupa tes bench press untuk mencari 1RM. Setelah mendapatkan hasil dari pre test maka peneliti melakukan treatment terhadap sampel, treatment nya berupa latihan circuit training aerobic yang programnya seperti pada tabel 3.1 dan 3.2. setelah melakukan treatment peneliti akhirnya melakukan post test untuk mengetahui apakah latihan circuit training aerobic ini bisa meningkatkan kekuatan maksimal otot lengan atau tidak.

Dibawah ini terdapat beberapa tahapan singkat mengenai prosedur penelitian yang peneliti lakukan.

1) Persyaratan Administrasi

Pertama yang harus dilakukan sebelum memulai penelitian adalah mempersiapkan surat izin untuk dapat melakukan penelitian. Dalam proses penelitian persyaratan administrasi merupakan salah satu prosedur yang harus ditempuh oleh peneliti.

2) Pengarahan tes bench press 1RM

Setelah perizinan selesai langkah selanjutnya adalah melakukan pengarahan kepada para pengetest. Tujuan pengarahan ini agar pada saat tes dilakukan para pengetest memahami dan mengetahui prosedur pelaksanaan tes sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik dan lancar.

Mochamad William Dani, 2019

***PENGARUH LATIHAN CIRCUIT TRAINING AEROBIC TERHADAP
PENINGKATAN KEKUATAN MAKSIMAL OTOT LENGAN***

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

3) Persiapan Alat Pengambilan data dan Alat Tes.

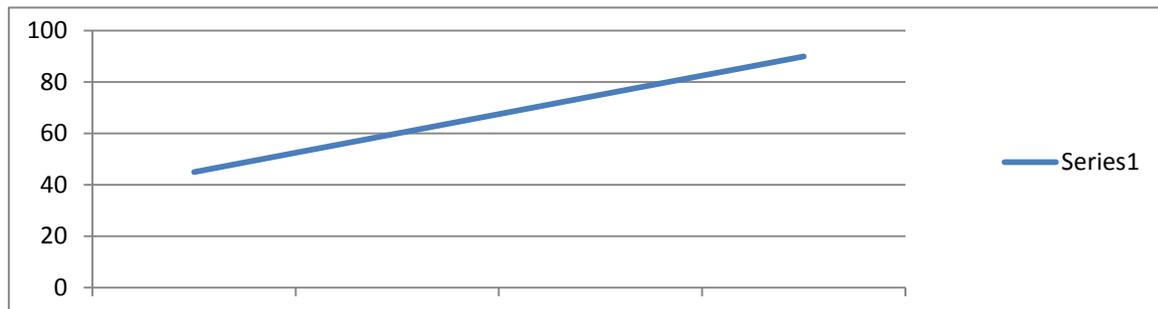
Dalam pengambilan data penelitian ini, diperlukan alat yaitu *barbell* untuk mengetahui 1 RM dari sampel alat ini berada di ruang beban FPOK UPI.

4) Program Latihan Circuit Training Aerobic

Tabel 3.1

Program latihan mingguan

HARI	MIKRO 1	MIKRO 2	MIKRO 3	MIKRO 4	
	45	60	75	90	
SENIN	15 detik 3 set 1 seri	20 detik 3 set 1 seri	25 detik 3 set 1 seri	30 detik 3 set 1 seri	ISTIRAHAT ANTAR SET = 2 MENIT
RABU	15 detik 3 set 1 seri	20 detik 3 set 1 seri	25 detik 3 set 1 seri	30 detik 3 set 1 seri	
JUMAT	15 detik 3 set 1 seri	20 detik 3 set 1 seri	25 detik 3 set 1 seri	30 detik 3 set 1 seri	



Mochamad William Dani, 2019

***PENGARUH LATIHAN CIRCUIT TRAINING AEROBIC TERHADAP
PENINGKATAN KEKUATAN MAKSIMAL OTOT LENGAN***

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

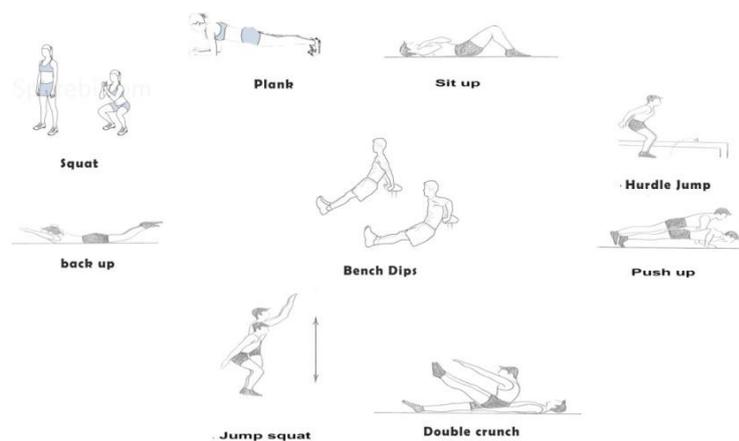
Tabel 3.2
Program latihan harian

NO	MATERI LATIHAN	DESKRIPSI	WAKTU	SET	SERI	JARAK
1	WARMING UP	Statis, jogging, dan dinamis	15 menit			
2	INTI (Circuit Training Aerobik)	Push Up	15 detik	3	1	
		Sit Up	15 detik	3	1	
		Squat	15 detik	3	1	
		Bench Dip	15 detik	3	1	
		Back Up	15 detik	3	1	
		Hurdle Jump	15 detik	3	1	
		Double Crunch	15 detik	3	1	
		Squat Jump	15 detik	3	1	
		Plank	15 detik	3	1	
		Lari setiap berpindah pos				200 meter
3	REST	minum	1-3 menit	2		
4	COLLING DOWN		10 menit			

Mochamad William Dani, 2019

PENGARUH LATIHAN CIRCUIT TRAINING AEROBIC TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN MAKSIMAL OTOT LENGAN

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



Gambar 3.1

Gerakan dalam circuit training aerobic

Dari beberapa penelitian yang terdahulu peneliti menarik kesimpulan untuk waktu yang dilakukan yaitu 15-30 detik. Pada minggu pertama yaitu istirahat 2 menit dan melakukan 3 set dengan waktu 15 detik, kemudian minggu kedua istirahat antar set 2 menit, 3 set dan waktu melakukan 20 detik, kemudian minggu ketiga waktu melakukan 25 detik dengan istirahat 2 menit dan melakukan 3 set, kemudian pada minggu terakhir dengan waktu 30 detik istirahat antar seri 2 menit dan melakukan 3 set. Setiap setelah melakukan gerakan pada tiap pos langsung melakukan lari 200 m dengan intensitas maksimal. Pembebanan latihan yaitu menggunakan beban berat tubuh.

5) Teknik pengolah data dan analisis

Hasil analisis dan pengolahan data melalui prosedur statistika komputerisasi menggunakan IBM SPSS v. 20. Menggunakan Paired sampel t test. Hal tersebut untuk mengukur hasil perbedaan pretest dan post test kelompok eksperimen dan kontrol.