

**PENGARUH LATIHAN BEBAN MENGGUNAKAN KATROL TERHADAP
PENINGKATAN KEKUATAN PUKULAN DITINJAU DARI KEKUATAN OTOT
LENGAN**

Yos Wandik¹ dan I Putu Eka Wijaya Putra²

^{1,2} Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Cenderawasih

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi kepedulian Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Cenderawasih terhadap prestasi olahraga tinju di Papua karena fakultas ini didukung oleh sarana prasarana dan sumber daya manusia yang tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan beban menggunakan katrol terhadap peningkatan kekuatan pukulan ditinjau dari kekuatan otot lengan. Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen 1 faktor dengan satu level. Subyek penelitian penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Cenderawasih yang berjumlah 15 mahasiswa dan berjenis kelamin laki – laki. Teknis analisis data yang kami gunakan dalam penelitian ini adalah analisis varian (ANOVA) dengan rancangan faktorial 1x2 pada $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan terjadinya pengaruh sebelum dengan sesudah memperoleh latihan sistem katrol. Terdapat peningkatan rata – rata yang tampak pada setelah pre-test akibat pengaruh latihan antara sebelum dengan sesudah memperoleh latihan sistem katrol. Hasil rata – rata pre – test 38,4, hasil rata – rata post – test 44,2 menghasilkan peningkatan sejumlah 5,8.

Kata Kunci: latihan beban, katrol, kekuatan pukulan

PENDAHULUAN

Tinju adalah olahraga seni beladiri yang dilakukan oleh dua orang dengan berat badan sepadan dengan melakukan saling menggunakan tinju untuk saling menyerang satu sama lain dalam rangkaian interval satu atau tiga menit pada setiap ronde. Di daerah Indonesia bagian timur khususnya di Kepulauan Maluku, Kepulauan Nusa Tenggara Timur, dan Papua, cabang olahraga tinju merupakan olahraga yang populer dan banyak dipertandingkan. Demikian sebaliknya perkembangan olahraga tinju di Papua khususnya Jayapura ternyata kalah dibanding cabang olahraga bela diri lain. Terdapat 11 sasana tinju di Jayapura sebagai representasi perkembangan pembinaan tinju di Papua. Jumlah tersebut berbanding terbalik dengan jumlah perguruan pencak silat yang mencapai lebih dari tiga puluh

perguruan di Jayapura dan sekitarnya ditambah dengan pusat pembinaan Karate, Tae kwon do, dan Thai boxing sebagai pendatang baru di Papua yang memperoleh antusias dari pesertanya.

Selama ini di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Cenderawasih Olahraga tinju diselenggarakan sebatas pada pertemuan mata kuliah saja. Hal ini berbanding terbalik dengan harapan untuk memperoleh prestasi kejuaraan karena untuk memperoleh prestasi yang baik diperlukan program latihan yang terprogram dan teratur, serta dukungan materi dan non materi. Selain dengan meningkatkan daya tahan otot, kelincahan dan kecepatan, petinju juga dituntut untuk meningkatkan kekuatan. Menurut Suharjana (2007: 87) latihan beban (weight training) adalah latihan yang dilakukan secara sistematis dengan menggunakan beban sebagai alat untuk menambah kekuatan otot guna

memperbaiki kondisi fisik atlet, mencegah terjadinya cedera atau untuk tujuan kesehatan. Di dalam olahraga tinju kekuatan otot lengan turut memberikan kontribusi yang besar mengingat kontak tubuh olahraga tinju banyak dilakukan menggunakan tangan.

Salah satu metode latihan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan adalah dengan latihan beban. Menurut Thomas R. (2000: 1) latihan beban merupakan aktivitas olahraga menggunakan barbell, dumbell, peralatan mekanis, dan lain sebagainya dengan tujuan untuk meningkatkan kesehatan dan memperbaiki penampilan fisik. Salah satu alternatif pilihan latihan beban ialah menggunakan sistem katrol. Katrol secara umum dikenal sebagai alat dengan suatu roda yang memiliki bagian berongga disepanjang sisinya sebagai perletakan tali atau kabel. Secara spesifik katrol tetap adalah katrol yang jika digunakan untuk melakukan usaha, tidak berpindah tempat melainkan hanya berputar pada porosnya.

Sistem katrol memiliki keuntungan yaitu dapat digunakan untuk menarik atau mengangkat beban secara lebih ringan dengan gaya yang sama besarnya tanpa menggunakan katrol tunggal tetap karena gaya tarik dari menarik ke atas sama besar dengan gaya otot ketika menarik kebawah. Oleh karena itu aktivitas menarik menggunakan sistem katrol tunggal tetap membuat pekerjaan menjadi lebih mudah dengan gaya sama dengan pekerjaan tanpa sistem katrol tunggal tetap. Berdasarkan Instrumen Tes Kebugaran Jasmani Indonesia dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan dapat diukur kekuatannya dengan melalui push up dan pull up sehingga diasumsikan hasil tes tersebut setara dengan hasil kekuatan pukulan. Di dalam gerakan memukul otot yang berkerja adalah sama.

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Cenderawasih memiliki potensi untuk turut mengembangkan

prestasi tinju di prov. Papua. Selain memiliki tenaga pendidik mampu melatih tinju dan berpengalaman, fakultas ini memiliki sarana dan prasaranya yang mampu mendukung program latihan peningkatan prestasi latihan beban. Bermodalkan sarana, prasarana dan SDM yang mendukung peneliti menjadi antusias meneliti pengaruh program latihan beban menggunakan sistem katrol tunggal tetap terhadap peningkatan kekuatan pukulan ditinjau peningkatan kekuatan otot lengan. Penelitian semacam ini perlu didukung, mengingat potensi sumber daya manusia di Indonesia khususnya di Papua telah melahirkan banyak atlet berprestasi.

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen 1 faktor dengan satu level. Sebuah faktor dikombinasikan atau disilangkan dengan semua taraf yang ada dalam eksperimen. Desain faktorial dua atau lebih variabel dimanipulasi secara simultan untuk mengetahui pengaruh masing-masing terhadap variabel terikat. Penelitian dilaksanakan selama 8 minggu dengan acuan periodisasi waktu program latihan Brooks & Fahey (1984:405) menyatakan bahwa latihan dengan frekuensi 3 kali seminggu akan terjadi peningkatan kualitas keterampilan, karena dengan latihan 3 kali seminggu akan memberikan kesempatan bagi tubuh untuk beradaptasi terhadap beban pelatihan yang diterima. Peneliti menggunakan subyek penelitian berupa mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Univaersitas Cenderawasih yang berjumlah 15 orang dengan kriteria sampel berjenis kelamin laki-laki, berbadan sehat dan bersedia menjadi sampel penelitian.

Prosedur penelitian dimulai dengan pengumpulan data yang dilaksanakan menggunakan teknik tes dan pengukuran kekuatan otot lengan. Kekuatan otot lengan dapat diukur dengan jelas melalui instrumen tes push up dan pull up selama 60 detik. Hasil tes selanjutnta dianalisis

menggunakan uji *Analysis Variance (ANOVA)* dengan rancangan faktorial 1X2 pada $\alpha=0,05$.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini menghasilkan hubungan pengaruh sebelum dengan

sesudah memperoleh latihan sistem katrol. Penyajian hasil penelitian menggunakan analisis statistik yang dilakukan pada tes awal dan tes akhir hasil pengukuran kekuatan otot lengan. Deskripsi analisis hasil pengukuran kekuatan otot lengan disajikan pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Statistik Deskripsi Kekuatan Otot Lengan

No. Peserta	Pre - Test	Post - Test	Peningkatan
1	35	45	4
2	35	41	5
3	35	43	6
4	35	45	7
5	36	45	7
6	37	45	6
7	37	50	6
8	38	40	7
9	40	48	5
10	40	42	5
11	40	45	5
12	40	49	5
13	41	43	7
14	42	43	7
15	45	39	5
Σ	576	663	87
X	38.4	44.2	5.8

Tabel 2. Rerata dan Standar Deviasi kekuatan Otot Lengan

Perlakuan	Statistik	Hasil	Hasil	Peningkatan
		Pre-Test	Post-Test	
<i>Latihan Beban Sistem Katrol</i>	Jumlah	576	663	87
	Rerata	38.4	44.2	5,8
	SD	3,04	9,88	6,84

$$t = \frac{87}{\frac{15}{1,01}} = \frac{5,8}{1,01} = 5,74$$

$$S = \frac{15.519}{210} - \frac{(87)^2}{210} = \frac{7785}{210} - \frac{7569}{210} = 1,03$$

$$S^2 = \sqrt{\frac{14,4}{14}} = 1,01$$

Berdasarkan t-tabel $\alpha = 0,05$ dengan $n = 15$ adalah $1,753 <$ dari t-hitung $5,74$. sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh antara sebelum dengan sesudah memperoleh latihan sistem katrol secara signifikan antara kekuatan otot tangan sebelum dan sesudah diberikan latihan metode katrol.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan sebelum dengan sesudah memperoleh latihan sistem katrol. Rata-rata 38.4 ke 44.2.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Hazeldine, Rex .1985. *Fitness For Sport*. Portsmouth: The Crowood Press.
- Kemal. 1997. *Tinju amatir*. Jakarta.
- Oudshoorn. 1988. *latihan teknik tinju amatir*. Jakarta.
- Pertina. 1990. *Peraturan tinju*.
- Siswandari. 2009. *Statistika Komputer Based*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS.
- Suharjana. (2007). *Latihan Beban*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sudjana. 1994. *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Brooks, George A, and Fahey Thomas P. 1984. *Exercise Physiology: Human Bioenergetics and Its Applications, Ist Ed*. New York: Jhon Willey & Sons. Inc.