



Pengaruh Latihan *Workout Pliometric* Terhadap Peningkatan Kapasitas *VO2Max* Mahasiswa FIK UNM

Reza Mahyuddin¹, Muslim², Akbar Sudirman³

Universitas Negeri Makassar
Email: reza mahyuddin@unm.ac.id

Abstrak. Latihan Workout pliometric merupakan olahraga yang dilakukan dengan menggunakan beban tubuh sendiri dengan metode khusus pengembangan kardiovaskuler sehingga olahraga ini selain meningkatkan kualitas fisik juga dapat meningkatkan *VO2Max* Mahasiswa. Oleh karena itu maka diperlukan suatu bentuk atau model latihan untuk meningkatkan kapasitas *VO2Max* mahasiswa, salah satu model atau bentuk latihan yang dapat diterapkan adalah *Workout pliometric*. Model atau bentuk latihan *Workout pliometric* telah banyak diterapkan untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskuler dan paru mahasiswa, namun untuk meningkatkan secara khusus pada *VO2Max* Mahasiswa masih perlu diuji kebenarannya. Untuk melatih kapasitas *VO2Max*, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, latihan harus menggunakan otot-otot besar tubuh secara intensif (terus menerus) dalam durasi yang relative lama. Latihan yang baik untuk meningkatkan kapasitas *VO2Max* adalah jenis latihan cardio atau aerobik, latihan yang memacu detak jantung, paru dan system otot. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa meningkatkan kapasitas *VO2Max* dapat dengan latihan pada intensitas detak jantung 65% sampai 85% dari detak jantung maksimum, selama setidaknya 20 menit, frekuensi 3-5 kali seminggu (French & Long, 2012 dalam rikimakaro.blogspot.com). Untuk itu dapat disimpulkan sementara bahwa model atau bentuk latihan *Workout pliometric* dapat digunakan dalam penelitian ini untuk meningkatkan kapasitas *VO2Max* Mahasiswa FIK UNM.

Kata Kunci: Workout, Pliometric, *VO2Max*

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia yang paling berharga dalam sebuah negara adalah memiliki masyarakat dengan kualitas yang baik, seorang mahasiswa atau calon pendidik merupakan sumber daya manusia yang sangat penting, oleh karena itu dalam meningkatkan sumber daya manusia salah satunya adalah dengan cara meningkatkan kualitas fisik masyarakatnya dengan memberikan pemahaman tentang olahraga, model atau metode latihan fisik yang terprogram dengan baik dan benar yang disesuaikan dengan kaedah-kaedah latihan (Munandar, 2016). Dalam hal ini perlu adanya pemantauan kondisi fisik yang baik atau sebaliknya. Kondisi yang baik akan membantu Mahasiswa dalam melaksanakan program latihan yang sudah dirancang, sehingga tujuan dari program tersebut dapat tercapai. Untuk mengetahui seorang Mahasiswa dalam kondisi fisik baik atau tidak perlu dilaksanakan berupa tes parameter kondisi fisik, sehingga jika terdapat Mahasiswa yang kondisi fisik tidak

baik akan segera dilaksanakan langkah-langkah perbaikan kondisi tersebut dalam kondisi yang lebih baik lagi (Mahyuddin, 2019).

Latihan kondisi fisik dalam rangka memperbaiki dan mengembangkan kapasitas *VO2Max* merupakan jawaban yang tepat untuk menghadapi keadaan darurat dan tekanan-tekanan yang datang mendadak dalam kehidupan (Suharjana., 2013). Proses latihan kondisi fisik yang terprogram dengan baik sehingga faktor-faktor tersebut dapat dikuasai. Latihan merupakan sebuah aktivitas olahraga yang sistematis dalam waktu lama yang ditingkatkan secara progresif dan individual, yang mana mengarah kepada ciri-ciri fisiologis dan psikologis manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan (Budi, 2015).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa salah satu bentuk latihan yang cocok untuk dapat meningkatkan tingkat kapasitas *VO2Max* Mahasiswa FIK UNM adalah dengan menggunakan bentuk latihan Workout pliometric. Untuk itu maka judul dalam penelitian ini adalah "Pengaruh Latihan Workout Pliometric Terhadap Peningkatan Kapasitas *VO2Max* Mahasiswa FIK UNM" (Mahyuddin et al., 2021).

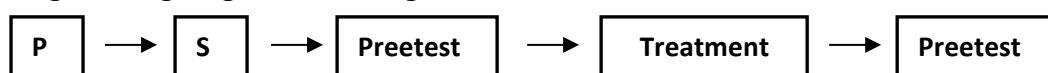
Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Untuk mengetahui apakah bentuk latihan Latihan Workout Pliometric terbukti dapat meningkatkan kapasitas *VO2Max* Mahasiswa FIK UNM, Untuk dijadikan sebagai bahan referensi dalam ilmu kepelatihan olahraga bahwa latihan Workout Pliometric adalah salah satu bentuk latihan yang benar-benar dapat digunakan sebagai suatu bentuk latihan yang dapat meningkatkan kapasitas *VO2Max* Mahasiswa.

Jika hasil penelitian ini dapat dibuktikan, maka hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai berikut: Para Guru, Pelatih cabang olahraga dapat menggunakan latihan lari Workout Pliometric untuk meningkatkan kapasitas *VO2Max*, Para pelatih, Mahasiswa dan pembina olahraga lain mempunyai pilihan bentuk latihan Workout Pliometric yang dapat meningkatkan kapasitas *VO2Max*.

METODE PENELITIAN

Metode yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen lapangan (Sugiyono, 2006). Metode eksperimen lapangan ini termasuk suatu metode eksperimen semu karena dalam pelaksanaan eksperimen nanti ada beberapa persyaratan eksperimen sungguhan yang tidak bisa dipenuhi.

Desain penelitian yang digunakan adalah "Two Group pre post test no control Design" dengan gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

(Sugiyono, 2006)

Keterangan :

P : Populasi

- S : Subjek
 Pretest : Pengukuran awal meliputi daya tahan *VO2Max*
 Treatment : Perlakuan latihan *Workout Pliometric*
 Posttest : Pengukuran akhir meliputi daya tahan *VO2Max*

Variabel-variabel penelitian ini perlu diketahui secara jelas batasan dan ruang lingkup kajiannya, agar tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda-beda, maka secara operasional variabel penelitian didefinisikan sebagai berikut: Kapasitas *VO2Max* yang dimaksud adalah kapasitas volume maksimal atau kapasitas mengkomsumsi oksigen secara maksimal sebagai indikator kerja kardiovaskuler dan respirasi (Suratmin & Adi, 2016). Untuk mengetahui kapasitas *VO2Max* digunakan *bleep test* yaitu tes yang makin lama makin cepat sesuai jumlah lintasan yang ditempuh. Jumlah balikan dan tingkatan menentukan kapasitas *VO2Max*, Latihan lari kontinyu adalah latihan fisik berupa aktivitas yang dilakukan seseorang untuk meningkatkan atau memelihara kebugaran tubuh. Latihan fisik yang dilakukan secara benar dan konsisten bahkan sama efektifnya dengan olahraga di gym.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini, adalah data kapasitas *VO2Max* Mahasiswa FIK UNM. Untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, maka data tersebut akan diolah dan dianalisa secara statistik deskriptif dan inferensial (Uji T tidak berpasangan) menggunakan analisis komputer pada program SPSS versi 22.00.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini bermaksud untuk mengetahui Pengaruh Latihan *Workout Pliometric* Terhadap Peningkatan Kapasitas *VO2Max* Mahasiswa FIK UNM. Hasil penelitian diperoleh berdasarkan pada hasil *pretest* dan *posttest* data Kapasitas *VO2Max* Mahasiswa FIK UNM. Penelitian ini diambil pada Maret sampai Juni 2021. *Treatment* dilakukan sebanyak 12 kali sudah termasuk *pretest* dan *posttest* dan memiliki 20 sampel adapun data *pretest* dan *posttest* Pengaruh Latihan *Workout Pliometric* Terhadap Peningkatan Kapasitas *VO2Max* sebagai berikut:

Tabel 1. Data *VO2max* atlet bolabasket Mahasiswa FIK UNM dengan Latihan *Workout Pliometric*

No	Nama	Usia	Bleep Test (Vo2max)	
			Pretest	Posttest
1	Andi Rezky	17	25.20	43.00
2	Juniarta	18	31.40	40.30
3	Abdi	17	24.60	36.86
4	Jumhamsirul	18	32.44	43.30
5	Budiawan	18	25.40	43.00
6	Reza Pahlevi	18	28.30	43.70
7	Rizky	17	32.24	39.90
8	Faizal	17	31.00	45.52
9	Awal	17	27.95	38.50

10	Muh. Asrul	17	29.96	43.70
11	Abyan	18	28.30	43.70
12	Alief	17	24.80	40.30
13	Awaluddin	18	29.10	44.85
14	Azriel Akbar	18	28.30	46.48
15	Syarief	18	29.10	39.90
16	Ardi	17	27.95	43.00
17	Robi	17	24.80	45.52
18	Oka P	18	28.30	40.30
19	Yasdin	18	25.40	39.90
20	Rafa	18	32.44	40.30

Tabel 2. Data deskriptiv

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eks	20	25	32	28.35	2.671
Posttest Eks	20	37	46	42.10	2.612
Valid N (listwise)	20				

Tabel dan diagram diatas merupakan gambaran umum data Pengaruh Latihan *Workout Pliometric* Terhadap Peningkatan Kapasitas *VO2Max* Mahasiswa FIK UNM. Penjelasannya sebagai berikut : Untuk data Daya Tahan *VO2max (Pretest)* dari 20 jumlah sampel diperoleh nilai minimum 25, maksimum 32 , mean (rata-rata) 28.35, standar deviasi 2.671, Untuk data Daya Tahan *VO2max (Posttest)* dari dari 20 jumlah sampel diperoleh nilai minimum 37, maksimum 46 , mean (rata-rata) 42.10, standar deviasi 2.61.

Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan pada bab sebelumnya. Uji analisis yang digunakan adalah uji normalitas dan uji hipotesisi (uji-t). Hasil uji normalitas dan uji-t dapat dilihat sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Suatu data penelitian yang akan dianalisis Pengaruh Latihan *Workout Pliometric* Terhadap Peningkatan Kapasitas *VO2Max* Mahasiswa FIK UNM terkumpul, maka sebelum dilakukan analisis statistik untuk pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan yaitu uji normalitas.

Tabel 3. Rangkuman hasil uji normalitas Pengaruh Latihan *Workout Pliometric* Terhadap Peningkatan Kapasitas *VO2Max* Mahasiswa FIK UNM

Kelompok	Normalitas		Keterangan
	Kolmogorov Smirnov	Asymp. Sig	
Daya Tahan <i>VO2max</i> (Pre-Test)	0.165	0.911	Normal
Daya Tahan <i>VO2max</i> (Post-Test)	0.205	0.942	Normal

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari hasil pengujian normalitas data dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan hasil sebagai berikut: Untuk data Daya Tahan *VO2max (Pretest)* diperoleh nilai Statistik 0.165 dan nilai tingkat probabilitas 0.911 ($P > 0.05$), maka dapat dikatakan bahwa data tersebut mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal, Untuk data Daya Tahan *VO2max (Posttest)* diperoleh nilai Statistik 0.205 dan nilai tingkat probabilitas 0.942 ($P > 0.05$), maka dapat dikatakan bahwa data tersebut mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

b. Hasil Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui Pengaruh Latihan *Workout Pliometric* Terhadap Peningkatan Kapasitas *VO2Max* Mahasiswa FIK UNM. Uji hipotesis menggunakan uji-t. Untuk menganalisis data menggunakan Uji-t Widiyanto (2013), yaitu dengan membandingkan hasil *pretest* dengan *posttest* pada kelompok eksperimen. yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut. Hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini perlu di uji dan di buktikan melalui data empiris yang di peroleh di lapangan melalui tes dan pengukuran terhadap variabel yang di teliti. Selanjutnya data tersebut akan diolah secara statistik. Pengujian hipotesis (uji-t) penelitian ini menggunakan uji *Paired Sample Test*, pada table berikut:

Tabel 4. uji *Paired Sample Test*

Variable	Uji-t			Selisih	Keterangan
	Hitung	Df	Sig		
<i>Pretest – Posttest</i>	-17.210	14	0.000	-13.752	Signifikan

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai uji-t antara *pretest* dan *posttest* Latihan *Fartlek* terhadap daya tahan *VO2max* yang memiliki nilai t hitung -17.210 karena nilai ada peningkatan dari hasil *posttest*, $P = 0,000$, karena $P < 0,05$ maka ada peningkatan yang signifikan. Dilihat dari nilai rata-rata, maka diperoleh nilai rata-rata *pretest* = 28.35 dan nilai rata-rata *posttest* = 42.10, karena nilai rata-rata *posttest* lebih besar dari nilai rata-rata *pretest* maka terjadi peningkatan daya tahan *VO2max* dengan nilai selisih=- 13.752.

Pembahasan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti. Pemberian perlakuan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali semingggu selama 4 minggu memberikan Pengaruh Latihan *Workout Pliometric* Terhadap Peningkatan Kapasitas *VO2Max* Mahasiswa FIK UNM dapat meningkat jika latihan dilakukan secara terprogram, terencana, dan dilakukan dengan benar. Penelitian yang telah dilakukan dengan pemberian latihan *Workout Pliometric* terbukti dapat meningkatkan kemampuan daya tahan *VO2max* Mahasiswa FIK UNM. Dengan demikian, latihan *Workout Pliometric* ada pengaruhnya terhadap peningkatan daya tahan *VO2max*. Jadi, latihan *Workout Pliometric* dapat digunakan sebagai salah satu latihan untuk meningkatkan daya tahan *VO2max*.

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai uji-t antara *pretest* dan *posttest* Latihan *Fartlek* terhadap daya tahan *VO2max* yang memiliki nilai t hitung -17.210 karena nilai ada peningkatan dari hasil *posttest*, $P = 0,000$, karena $P < 0,05$ maka ada peningkatan yang signifikan. Dilihat dari nilai rata-rata, maka diperoleh nilai rata-rata *pretest* = 28.35 dan nilai rata-rata *posttest* = 42.10, karena nilai rata-rata *posttest* lebih besar dari nilai rata-rata *pretest* maka terjadi peningkatan daya tahan *VO2max* dengan nilai selisih=- 13.752.

Hasil penelitian Anda dituliskan yang mungkin saja mengandung Tabel dan Gambar yang penomorannya dilanjutkan dari nomor sebelumnya. Anda boleh memisahkan hasil dan pembahasan dengan memberi nomor 1 dan 2.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai uji-t antara *pretest* dan *posttest* Latihan *Fartlek* terhadap daya tahan *VO2max* yang memiliki nilai t hitung -17.210 karena nilai ada peningkatan dari hasil *posttest*, $P = 0,000$, karena $P < 0,05$ maka ada peningkatan yang signifikan. Dilihat dari nilai rata-rata, maka diperoleh nilai rata-rata *pretest* = 28.35 dan nilai rata-rata *posttest* = 42.10, karena nilai rata-rata *posttest* lebih besar dari nilai rata-rata *pretest* maka terjadi peningkatan daya tahan *VO2max* dengan nilai selisih=- 13.752. Penelitian ini terbukti untuk meningkatkan daya tahan *VO2max* dapat menggunakan metode latihan *workout pkiometrik*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini terutama kepada pimpinan Universitas Negeri Makassar, Pimpinan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Tenaga Pendidik, Rekan Dosen dan Segenap Mahasiswa dalam lingkup Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM, semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak orang terutama bagi pendidik, pelatih, guru dan mahasiswa, penelitian ini merupakan dana hibah PNPB Fakultas Ilmu Keloahragaan Universitas Negeri Makassar Tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi, M. F. S. (2015). Circuit Training Dengan Rasio 1: 1 dan Rasio 1: 2 Terhadap Peningkatan *VO2 MAX*. *Journal of Sport Science and Fitness*, 4(3).
- Mahyuddin, R. (2019). Pengaruh latihan circuit training terhadap peningkatan *vo2max* dalam permainan futsal siswa ekstrakurikulersman 13 makassar reza mahyuddin. 5, 33–41.
- Mahyuddin, R., Asyhari, H., Akbar, I., Sudirman, A., & Makassar, U. N. (2021). EFEK CIRCUIT TRAINING TERHADAP KAPASITAS *VO2MAX* SISWA Info Artikel Abstrak Olahraga dewasa ini telah menjadi kegiatan yang sangat dianjurkan terlebih dimasa menjadi pandemic kebutuhan covid Olahraga menunjang mempengaruhi performa atlet (*Ilissaputra & Su. 0383*, 1–7.
- Munandar, S. R. (2016). Tingkat Kesegaran Jasmani dan Status Gizi Pada Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Olahraga di SMA Negeri 2 Playen. *E-Journal*



Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi, 10601241060.

Sugiyono, D. R. (2006). Statistika untuk penelitian. *Bandung: CV. Alfabeta.*

Suharjana. (2013). Kebugaran Jasmani. In *Yogyakarta: Jogja Global Media.*

Suratmin, S., & Adi, I. P. P. (2016). PENERAPAN METODE PELATIHAN PLIOMETRIK DALAM MENINGKATKAN POWER OTOT TUNGKAI ATLET PPLM BALI. *Journal of Physical Education Health and Sport, 3(1), 33–43.*