

Article

PENGARUH PEMBERIAN *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN OTOT TUNGKAI BAWAH PADA ATLET PENCAK SILAT

Sophya Fadila Nisa Untoro¹, Anita Faradilla Rahim², Zidni Imanurrohman Lubis³

¹Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang

SUBMISSION TRACK

Received: June 17, 2023
Final Revision: June 30, 2023
Available Online: July 03, 2023

KEYWORDS

Daya Tahan Otot Tungkai, Pencak Silat, Circuit Training.

CORRESPONDENCE

E-mail: sofiafadila5@gmail.com

A B S T R A C T

Currently, many pencak silat athletes have low leg muscle endurance, causing a high risk of injury which can affect the condition of the pencak silat athletes. The purpose of this study was to determine the effect of circuit training on increasing lower limb muscle endurance in pencak silat athletes. The research method used quasi-experimental with a one group pretest-posttest design with a total of 21 respondents. The research instrument used the Jump Squat Test. By providing circuit training interventions 3x a week in 4 weeks. The result of the analysis test using Shapiro-Wilk obtained a P-value of $0,000 > 0,005$, so H_0 was rejected and H_1 was accepted, which means that there is an effect of circuit training on increasing lower limb muscle endurance in pencak silat athletes at UKM PSHT University of Muhammadiyah Malang.

I. INTRODUCTION

Pencak silat merupakan seni bela diri dan mempretahankan diri yang berasal dari hasil budaya masyarakat Indonesia (Pratama, 2018). Pencak silat merupakan salah satu seni bela diri yang kaya dengan keberagaman teknik, keunggulan serta prinsip luhur yang patut dilestarikan keberadaannya (Gristyutawati *et al.*, 2012). Adapun manfaat yang dapat diperoleh dalam mempelajari pencak silat, yaitu pengembangan kognitif (konsep berpikir cepat dan pengambilan

keputusan secara tepat dan akurat), pengembangan afektif (bersikap sportifitas, saling menghargai, disiplin, dan rendah hati), dan pengembangan psikomotor (Gristyutawati *et al.*, 2012). Dalam olahraga untuk mencapai prestasi, adanya daya tahan otot tungkai merupakan komponen penting untuk mengurangi resiko terjadinya cedera (Yanti *et al.*, 2016). Cedera dapat mempengaruhi kondisi seorang atlet, sehingga perlu menjaga kebugaran fisik seperti daya tahan otot untuk menghindari kelelahan berlebih

dan mengurangi resiko cedera (Yuliani, 2019).

Daya tahan otot merupakan kemampuan otot atau kelompok otot untuk berkontraksi secara terus menerus dan tahan terhadap kelelahan untuk jangka waktu yang lama (Fadhli, 2020). Seorang atlet membutuhkan daya tahan otot yang baik, sehingga dapat melakukan aktivitas secara konsisten dalam waktu yang lama. Dalam pencak silat diperlukan daya tahan otot tungkai, khususnya saat melakukan gerakan menendang. Apabila terdapat penurunan daya tahan otot tungkai pada atlet pencak silat, hal tersebut dapat mengganggu kondisi fisik para atlet (Prakoso & Sugiyanto, 2017). Adapun latihan yang mampu membantu meningkatkan daya tahan otot tungkai bawah yaitu *circuit training*.

Circuit training merupakan suatu metode latihan dengan rangkaian dari beberapa jenis latihan yang berbeda dapat divariasikan antara satu latihan dengan latihan yang lain. Dalam *circuit training* terdapat banyak bentuk latihan di setiap pos yang terdiri dari kombinasi semua elemen kondisi fisik sehingga latihannya lebih efektif dan efisien (Hardiansyah, 2017). *Circuit training* banyak melibatkan otot tungkai, untuk mengubah gerakan secara cepat dan tiba-tiba dimana tubuh terdorong ke depan baik dengan cara melompat atau berlari dengan megerahkan kekuatan otot tungkai secara maksimal (Ardika *et al.*, 2015). Pada *circuit training* telah dirancang dan terdapat 6 jenis latihan yaitu, *jump rope*, *hurdle hop*, *jump squat*, *squat thrust*, *side to side jump*, dan *lunges*.

Berdasarkan hasil pendahuluan yang

telah dilakukan pada atlet pencak silat UKM PSHT Universitas Muhammadiyah Malang diperoleh hasil 72% atlet memiliki daya tahan otot tungkai yang kurang baik yang diukur menggunakan *squat jump test*, sehingga membutuhkan intervensi berupa latihan *circuit training*.

II. METHODS

Desain penelitian ini menggunakan *Quasi experimental* dengan *one group pretest* dan *posttest design*. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Subjek penelitian ini yaitu atlet pencak silat UKM PSHT Universitas Muhammadiyah Malang yang berjumlah 21 responden yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian dilaksanakan selama 4 minggu dengan 3 kali pertemuan dalam seminggu. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Squat Jump Test*. Analisa data uji univariat menjelaskan tentang karakteristik responden berdasarkan usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), kaki dominan, dan aktivitas fisik. Analisa uji bivariat dilakukan dengan uji normalitas *Shapiro wilk* dan uji pengaruh *Paired t-test*.

III. RESULT

Analisa Bivariat

1. Uji Normalitas

Tabel 1. Uji Normalitas

kelompok	Uji Normalitas	n	P	α
Circuit Training	Pretest	21	0,304	0,05
	Posttest	21	0,119	0,05

Shapiro-wilk: n: jumlah responden; P: sig 2 tailed; α : nilai sig

(Data Penelitian, 2023)

Hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro wilk* ditunjukkan pada tabel diatas dengan nilai signifikan kelompok sebelum dan sesudah diberikannya intervensi menunjukkan bahwa data terdistribusi dengan normal yaitu sig. $P_{value} > 0,05$. Dapat ditentukan bahwa data pada tabel diatas terdistribusi

IV. DISCUSSION

Hasil penelitian menggunakan uji *paired t-test*, terdapat perbedaan pengaruh yang cukup signifikan antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi *circuit training*.

Circuit training merupakan suatu mode Lathan dengan rangkaian dari beberapa jenis latihan yang berbeda dan dilaksanakan secara sistematis dan terarah. Latihan sirkuit dirancang untuk meningkatkan kemampuan fisiologis maupun biomotorik seperti kekuatan otot, daya tahan otot, daya ledak otot, fleksibilitas, kelincahan, keseimbangan, kecepatan, dan koordinasi.

Pada *circuit training* ini terdapat 6 jenis, yaitu:

Jump rope Merupakan latihan yang menggunakan alat berupa tali atau *skipping*. Dimana kaki digunakan sebagai tumpuan untuk melakukan gerakan melompat menggunakan tali.

secara normal.

2. Uji Pengaruh

Tabel 2. Uji Pengaruh

Kelompok	n	P	α
Circuit Training	21	0,001	0,05

Paired t-test: n: jumlah responden; P: sig 2 tailed; α : nilai sig

(Data Penelitian, 2023)

Berdasarkan hasil uji pengaruh menggunakan uji *paired t-test* ditunjukkan bahwa nilai signifikan pada pemberian intervensi *circuit training* yaitu 0,001 dengan $P < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya terdapat pengaruh *circuit training* terhadap peningkatan daya tahan otot tungkai bawah pada atlet pencak silat.

Jump rope dapat melatih daya tahan otot tungkai, koordinasi, daan kelincahan.

Hurdle hop merupakan latihan yang menggunakan gawang kecil atau *cone* dengan tinggi sekitar 50cm. latihan ini dapat membantu meningkatkan kecepatan, kelincahan, daya tahan otot, dan kekuatan otot.

Jump squat merupakan latihan yang dilakukan dengan kedua tangan diletakkan dibelakang kemudian melompat dari posisi jongkok ke berdiri. Latihan ini dapat membantu meneingkatkan kemampuan kecepatan dan kekuatan otot, dan daya ledak otot.

Squat thrust merupakan bentuk latihan dengan merubah posisi tubuh dalam kecepatan tinggi tanpa kehilangan keseimbangan. Latihan ini bertujuan untuk melatih kelincahan tubuh.

Side to side jump merupakan latihan yang dapat dilakukan dimana

saja dan tidak memerlukan alat. Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kelincahan, kecepatan, dan daya ledak otot.

Lunges merupakan bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai, dan kontrol gerakan. Latihan ini memerlukan keseimbangan yang stabil.

V. CONCLUSION

Terdapat pengaruh *circuit training* terhadap peningkatan daya tahan otot tungkai bawah pada atlet pencak silat dengan hasil yang membuktikan bahwa terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikan *circuit training*.

REFERENCES

- Defi Yanti, Ifwandi, & Saifuddin. (2016). Kontribusi Daya Tahan Jantung Paru Dan Daya Tahan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Pada Atlet Putra Pencak Silat Ukm Unsyiah Tahun 2015. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 2(4), 293–303.
- Edwarsyah, Sefri Hardiansyah, & Hilmainur Syampurma. (2017). Pengaruh Metode Pelatihan Circuit Training Terhadap Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat Unit Kegiatan Olahraga Universitas Negeri Padang. *Jurnal Penjakora*, 4.
- Fadhli, N. (2020). *Indonesia Performance Journal. Pengembangan Variasi Latihan Daya Tahan Otot Tungkai Untuk Atlet Bolavoli*. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jko>
- Gristyutawati, A. D., Purwono, P., Widodo, A., Pendidikan, J., Kesehatan, J., Rekreasi, D., & Keolahragaan, I. (2012). Persepsi Pelajar Terhadap Pencak Silat Sebagai Warisan Budaya Bangsa Sekota Semarang Tahun 2012. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 1(3). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr>
- Md, I., Ardika, Y., Kanca, N., Nym, I., Jurusan, S., & Keolahragaan, I. (2015). *Pengaruh Circuit Training Terhadap Kelincahan Dan Daya Ledak Otot Tungkai: Vol. II*.
- Prakoso, G. P. W., & Sugiyanto, F. (2017). Pengaruh metode latihan dan daya tahan otot tungkai terhadap hasil peningkatan kapasitas VO2Max pemain bola basket. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 151. <https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.10177>
- Rendra Yulio Pratama. (2018). Perkembangan Ikatan Pencak Silat Indonesia (IPSI) Tahun 1948-1973. *E-Journal Pendidikan Sejarah*, 6(3), 108–117.
- Sheryl Devilla Yuliani. (2019). *Manajemen Cedera Olahraga Atlet Pekan Olahraga Provinsi Ipsi Kota Pontianak Tahun 2018*. Universitas Tanjungpura Pontianak.