

PENGARUH CIRCUIT TRAINING AEROBIC TERHADAP
PENINGKATAN KEKUATAN MAKSIMAL OTOT LENGAN

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat Memperoleh gelar
Sarjana Science Studi Ilmu Keolahragaan



Oleh :
Mochamad William Dani
NIM 1504318

PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
DEPARTEMEN PENDIDIKAN KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2019

=====

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

Oleh
Mochamad William Dani

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Sains pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

© Mochamad William Dani 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
April 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN

Mochamad William Dani

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

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I



Iman Imanudin, M.Pd
NIP. 19750810 200112 1 001

Pembimbing II



Dr. Surdiniaty Ugelta, M.Kes., AIFO.
NIP. 19591220 198703 2 001

Mengetahui
Ketua Departemen Pendidikan Kesehatan Dan Rekreasi



Mustika Fitri, M. Pd., Ph.D.
NIP. 19681220 199802 2 001



ABSTRACT
PENGARUH CIRCUIT TRAINING AEROBIC TERHADAP
PENINGKATAN KEKUATAN MAKSIMAL OTOT LENGAN

Mochamad William Dani
1504318

Pembimbing I dan II Iman imanudin M.Pd dan Dr. Surdiniaty ugelta,
M.Kes., AIFO.

Penelitian ini bertujuan menguji adanya pengaruh dari latihan circuit training aerobik terhadap peningkatan kekuatan maksimal otot lengan. Peneliti menggunakan metode circuit training aerobik ini dikarenakan di Indonesia mempunyai kalenderisasi pertandingan yang tidak menentu dan mengakibatkan waktu latihan yang tersedia hanya sedikit, sehingga peneliti menggunakan metode circuit training aerobik dengan harapan bisa meningkatkan komponen kondisi fisik dengan serentak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah experimental dengan desain penelitian *The Matching-Only Pretest-Posttest Control Group Design sampel dalam sampel* dalam penelitian ini berjumlah 20 yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 10 untuk kelompok eksperimen dan 10 untuk kelompok kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode latihan circuit training aerobik dapat meningkatkan kekuatan maksimal otot lengan dengan taraf signifikansi 0,000 yang artinya peningkatan kekuatan maksimal pada otot lengan dari latihan metode circuit training aerobik meningkat sangat signifikan. Hasil peningkatan dari kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol menghasilkan nilai signifikansi 0,018 yang artinya terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Pengaruh yang lebih signifikan terdapat pada kelompok eksperimen dengan nilai rata-rata 10,8 sedangkan pada kelompok eksperimen 6,1. Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya agar lebih mengoptimalkan latihan dari metode ini alangkah lebih baiknya dilakukan di ruang beban dengan tambahan teknologi agar beban yang diperoleh oleh sampel bisa terkontrol peningkatannya dan denyut nadi ketika latihan aerobik dapat juga dikontrol, karena di penelitian ini hanya memakai beban badan sendiri.

Kata kunci : circuit training aerobik, kekuatan maksimal, otot lengan

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I	
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	4
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Teori yang relevan.....	6
2.1.1 Circuit Training Dalam Meningkatkan Kemampuan Kondisi fisik	6
2.1.2 Aerobic Circuit Training.....	8
2.1.3 Kekuatan Maksimal	10
2.1.4 Penerapan Circuit Training Aerobic Terhadap Cabang Olahraga	11
2.2 Penelitian Terdahulu yang Relevan	12
2.3 Hipotesis	13
BAB III	
METODE PENELITIAN	14
3.1 Desain Penelitian.....	14
3.2 Partisipan.....	14
3.3 Populasi dan Sampel	15
3.4 Instrumen Penelitian.....	15
3.5 Prosedur Penelitian.....	15
BAB IV	
TEMUAN DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Temuan Penelitian.....	20
4.1.1 Analisis Deskriptif	20
4.1.2 Uji Normalitas.....	21
4.1.3 Uji Hipotesis	21
4.2 Pembahasan.....	22
BAB V	
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	24
5.1 Simpulan	24
5.2 Implikasi.....	24
5.3 Rekomendasi	24

Daftar Rujukan

1. Buku dan Artikel Jurnal	25
2. Sumber Online dan Lainnya.....	27

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Tabel Perbandingan Metode Latihan	3
Tabel 3.1 Program Latihan Mingguan	17
Tabel 3.2 Program Latihan Harian.....	18
Tabel 4.1 Data Hasil Test Bench Press 1RM.....	20
Tabel 4.2 Tabel Uji Normalitas.....	21
<u>Tabel 4.3 Tabel Uji Hipotesis.....</u>	<u>22</u>

Daftar Gambar

<u>Gambar 1.1 Faktor Yang Mempengaruhi Puncak Prestasi ..</u>	<u>1</u>
<u>Gambar 3.1 Gerakan Dalam Circuit Training Aerobic.....</u>	<u>18</u>

Daftar Lampiran

Lampiran 1. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	28
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	34
Lampiran 3. Kartu Bimbingan Skripsi	35
Lampiran 5. Data Hasil Penelitian	38
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	39
Lampiran 7. Hasil Data Statistika SPSS	43
Lampiran 8. Riwayat Hidup.....	47

DAFTAR RUJUKAN

1. Buku dan Artikel Jurnal

- Abdurrojak, H., Imanudin, I., & Indonesia, U. P. (2016). *HUBUNGAN ANTARA REACTION TIME DAN KEKUATAN*. 01(02), 53–58.
- Arnason, A., Sigurdsson, S. B., Gudmundsson, A., Holme, I., Engebretsen, L., & Bahr, R. (2004). Physical Fitness, Injuries, and Team Performance in Soccer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(2), 278–285.
<https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000113478.92945.CA>
- Aryana, G. (2013). Pengaruh pelatihan. *PENGARUH PELATIHAN PUSH-UP TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN MENARIK DAN MENDORONG OTOT LENGAN*.
- Askette, K. I. M. B., Arrabi, L. I. D. A. Z., Andrakota, R. A. G., Otipalli, U. S. K., & Echrist, S. C. R. S. (2013). *E Ffect of I Ntensity of a Erobic T Raining on*. 23(6), 1803–1810.
- Bompa, T. (1994). *Theory And Methodology Of Training: The Key To Athletic Performance* (3rd ed.). kendal: Iowa: Hunt Publishing Company.
- Bompa, T. O. (1999). Periodization: theory and methodology of training. 4th ed. In *Champaign, Ill. : Human Kinetics*;
- Bompa, T. O. (2009). Periodization: theory and methodology of training. In *Champaign, Ill. : Human Kinetics*; (4th ed.).
- Campus, A. K. (2009). *E FFECT OF C IRCUIT T RAINING ON THE*. 23(6), 1803–1810.
- Daniel Baker, Greg Wilson, and R. C. (1994). *Musculacao*7.
- Eaton, R. (1989). *Sports Action Badminton*. Muenchen: Octopus Book Co. Ltd.
- Enger, H. O. A. W. (2003). *Effects of Aerobic Exercise on Strength Performance Following Various AND*. 17(4), 638–644.
- Fahey, Thomas., and P. M. I. (1994). *Circuit Training*. 1994.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to Design Research in Education and Evaluate* (8th ed.).
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2013). *BİBLİYOGRAFİSİ* Bulunacak. In *Climate Change 2013 - The Physical Science Basis* (Vol. 53).
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Mayorga-vega, D., Viciano, J., & Cocca, A. (2013). *Effects of a Circuit Training Program on Muscular and Cardiovascular Endurance and their Maintenance in Schoolchildren by*. 37(June), 153–160.
<https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0036>
- Mayorga-Vega, D., Viciano, J., & Cocca, A. (2013). Effects of a Circuit Training Program on Muscular and Cardiovascular Endurance and their Maintenance in Schoolchildren. *Journal of Human Kinetics*, 37(1), 153–160.
<https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0036>
- Mellitus, W. W. I. D., Mosher, P. E., Nash, M. S., Perry, A. C., Laperriere, A. R., & Goldberg, R. B. (1998). Aerobic Circuit Exercise Training : Effect on Adolescents. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 79(6), 652–657.
- Meylan, C. M. P., Cronin, J. B., Oliver, J. L., Hughes, M. M. G., Jidovtseff, B., & Pinder, S. (2015). The reliability of isoinertial force–velocity–power

- profiling and maximal strength assessment in youth. *Sports Biomechanics*, 14(1), 68–80. <https://doi.org/10.1080/14763141.2014.982696>
- Nossek, J. (1982). *General Theory of Training*. Lagos: Pan Africa Press, Ltd.
- P.L., J., M.S., N., & Jr., R. J. W. (2001). Circuit training provides cardiorespiratory and strength benefits in persons with paraplegia. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(5), 711–717. Retrieved from <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed5&N EWS=N&AN=2001152780>
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual* (4th ed.). Allen & Unwin Book Publishers.
- Paoli, A., Pacelli, Q. F., Marcolin, G., Guzzinati, S., & Zero, A. (2010). *Effects of three distinct protocols of fitness training on body composition , strength and blood lactate*. (February 2014).
- Rani, S., & Malik, A. (2017). *A study of effects of circuit training on selected physical fitness variables of sports persons*. 2(2), 10–14.
- Relays, S. and. (1989). Track and Field Coaching Manual. In *Track and Field Coaching Manual*.
- Schmolinsky, G. (1983). Track and Field: The East German Textbook of Athletics. *DVL Sport Verlag*. Retrieved from <http://www.albayan.ae>
- Sonchan, W., Moungmee, P., & Sootmongkol, A. (2017). *The Effects of a Circuit Training Program on Muscle Strength , Agility , Anaerobic Performance and Cardiovascular Endurance*. 11(4), 176–179.
- Subarjah, H. (2012). Kondisi Fisik. *Latihan Kondisi Fisik*.
- Takeshima, N., Rogers, Æ. M. E., Islam, M. M., & Yamauchi, Æ. T. (2004). *Effect of concurrent aerobic and resistance circuit exercise training on fitness in older adults*. 173–182. <https://doi.org/10.1007/s00421-004-1193-3>

2. Sumber Online Dan Lainnya

- Alamsyah, I. (2018, oktober 10). *Porprov IV Kepri Tahun 2018 Batal Digelar, Begini Reaksi KONI Batam*. Retrieved april 23, 2019, from <http://batam.tribunnews.com>: <http://batam.tribunnews.com/2018/10/10/porprov-iv-kepri-tahun-2018-batal-digelar-begini-reaksi-koni-batam>
- Ali/Sir. (2017, november 1). *Indonesia Raih 2 Medali Perak 1 Perunggu Kejuaraan WKF Spanyol*. Retrieved april 24, 2019, from [indonesia-raih-2-medali-perak-1-perunggu-kejuaraan-wkf-spanyol](http://poskotanews.com/2017/11/01/indonesia-raih-2-medali-perak-1-perunggu-kejuaraan-wkf-spanyol/): <http://poskotanews.com/2017/11/01/indonesia-raih-2-medali-perak-1-perunggu-kejuaraan-wkf-spanyol/>
- Lesmana, M. (2015, november 16). *WKF World Junior : Indonesia Berhasil Meraih 4 Medali Emas*. Retrieved april 23, 2019, from [wkf-world-junior-indonesia-berhasil-meraih-4-medali-emas](http://beritasport.co/2015/11/16/wkf-world-junior-indonesia-berhasil-meraih-4-medali-emas/): <http://beritasport.co/2015/11/16/wkf-world-junior-indonesia-berhasil-meraih-4-medali-emas/>