

PENGARUH *CIRCUIT TRAINING* TERHADAP UMPAN JARAK JAUH (*LONG PASS*) DAN KECEPATAN TENDANGAN PEMAIN SSB KARLOS MALANG USIA 15 TAHUN

Amri Biskhah Satria Pradana
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Malang
Jl. Semarang No. 5 Malang, 65145 Indonesia
amrisatria26@gmail.com

Mahmud Yunus
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Malang
Jl. Semarang No. 5 Malang, 65145 Indonesia

Ahmad Abdullah
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Malang
Jl. Semarang No. 5 Malang, 65145 Indonesia

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk melihat pengaruh *circuit training* terhadap *long pass* dan kecepatan tendangan pemain SSB Karlos Malang usia 15 tahun. Metode latihan untuk meningkatkan *long pass* dan kecepatan tendangan menggunakan metode latihan *circuit training* 7 pos latihan. Jenis penelitian ini termasuk penelitian *pre-experimental*, dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Populasi pada penelitian ini sebanyak 101 pemain dan sampel yang sesuai kriteria sebanyak 15 pemain. Teknik pengambilan data menggunakan instrumen tes yaitu tes *long pass* dan tes kecepatan tendangan yaitu menggunakan tes *shooting* 16,5 meter. Data di uji dengan menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis dengan uji t amatan ulangan (*paired sample t-test*) dibantu menggunakan aplikasi SPSS *statistic for windows version 25*. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t amatan ulangan (*paired sample t-test*) dengan signifikansi $\alpha < 0,05$. Berdasarkan dari hasil analisis data, diperoleh bahwa *circuit training* memberi pengaruh signifikan terhadap peningkatan *long pass* pemain SSB Karlos usia 15 tahun ($\text{sig } 0,000 < 0,05$) dan *circuit training* memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kecepatan tendangan pemain SSB Karlos usia 15 tahun ($\text{sig } 0,000 < 0,05$). Hasil dari penelitian menunjukkan adanya pengaruh *circuit training* terhadap umpan jarak jauh (*long pass*) dan kecepatan tendangan.

Kata kunci: *Circuit Training*, Umpan Jarak Jauh (*Long Pass*), Kecepatan Tendangan, Sepakbola

Sepakbola adalah suatu cabang olahraga permainan yang setiap tim atau regu terdiri dari sebelas pemain dan termasuk olahraga yang dominan menggunakan kaki. Tim atau kesebelasan sepakbola dikatakan baik, kuat dan tangguh harus memiliki pemain yang kompak dan kerjasama tim yang bagus serta pola permainan yang sederhana (Istofian & Amiq, 2016). Sepakbola merupakan olahraga populer yang

disenangi oleh semua kalangan masyarakat mulai kalangan bawah, menengah hingga kalangan atas (Puchun, 2016). Permainan sepakbola tidak hanya disenangi oleh pria, namun sepakbola wanita juga mulai berkembang (Bandyopadhyay & Naha, 2019). Tujuan dari sepakbola antara lain untuk hiburan dan meraih prestasi.

Menurut Anam (2013) pemain sepakbola harus memiliki tingkat fisik, teknik, taktik dan mental yang baik jika

ingin dikatakan sebagai pemain bagus. Keempat komponen tersebut sangat penting dan dibutuhkan oleh setiap pemain sepakbola. Teknik dalam permainan sepakbola sangat dibutuhkan salah-satunya termasuk teknik dasar. Teknik dasar adalah teknik yang dilakukan dalam proses gerakan dengan kondisi sederhana dan mudah (Budiwanto, 2012). Dalam sepakbola teknik dasar dicontohkan seperti *dribbling, shooting, passing, controlling, throw in dan heading*. Bila pemain sepakbola memiliki teknik dasar yang baik, akan memudahkan dalam melaksanakan taktik dan strategi serta mempengaruhi tingkat kepercayaan diri pemain.

Menendang merupakan suatu hal yang sangat sering dilakukan oleh pemain sepakbola. Menendang bisa dilakukan untuk mencetak gol (*shooting*) dan mengumpan (*passing*) kepada rekan tim dan juga untuk menggagalkan serangan dari lawan. Seperti halnya *passing* dalam sepakbola dapat digunakan untuk memberikan umpan pada rekan tim yang memiliki jarak yang jauh dan menghasilkan bola lambung disebut teknik umpan jarak jauh (*long pass*) (Soniawan & Irawan, 2018). Dalam melakukan *long pass* juga dibutuhkan tingkat ketepatan sehingga bola yang ditendang tepat pada tujuan yang diinginkan. Selain itu, kecepatan tendangan juga sangat penting terutama untuk menendang dengan tujuan mencetak gol ke gawang lawan. Kecepatan tendangan adalah kemampuan gerakan menendang untuk menghasilkan bola dalam waktu secepat-cepatnya (Kryer, et al, 2020) . Kecepatan tendangan sangat berhubungan dengan teknik *shooting* dalam sepakbola. Sehingga *long pass* dan kecepatan tendangan membutuhkan *power* otot tungkai yang baik.

Kemampuan suatu otot yang dilakukan oleh seseorang yang menggunakan kekuatan maksimal dalam waktu sependek-pendeknya disebut dengan daya ledak otot atau *power* (Amiq, 2016). Latihan olahraga yang baik dan benar

dapat menghasilkan *power* otot tungkai yang maksimal. *Circuit training* dapat digunakan untuk melatih *power* pada otot tungkai kaki.

Latihan yang terbentuk dari beberapa pos dan memiliki tujuan tertentu, serta bentuk latihannya dilakukan secara sistematis dan teratur disebut dengan *circuit training* (Gopinathan, 2019). Tujuan dari *circuit training* yaitu untuk melatih kekuatan, kecepatan, *power* dan daya tahan pada jantung (Budiwanto, 2012). Bentuk-bentuk *circuit training* sangat dibutuhkan dalam sepakbola antara lain adalah *up and down box, jump box, squat thrust, skipping, zig-zag run, shuttle run* dan lompat kijang. Ketujuh jenis latihan tersebut memiliki manfaat untuk meningkatkan *power* otot tungkai yang berpengaruh terhadap hasil *long pass* yang semakin jauh dan meningkatkan kecepatan tendangan pada pemain sepakbola.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan rancangan *one group pretest-posttest design*. Jenis rancangan penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian *pre-experimental design*, artinya dalam melakukan penelitian belum termasuk penelitian yang benar-benar dikarenakan dalam terciptanya variabel terikat masih dipengaruhi oleh variabel luar (Sugiyono, 2017). Penelitian dilakukan di lapangan sepakbola Jl. Raya Donowarih Kecamatan Karangploso Kabupaten Malang. Metode yang digunakan untuk mengukur sampel menggunakan *purposive sampling* . Populasi yang digunakan berjumlah 101 pemain. Serta sampel yang digunakan adalah pemain SSB Karlos Malang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pemain dengan umur 15 tahun dan kriteria eksklusi yang umur kurang dan lebih dari 15 tahun. Dari kriteria inklusi didapatkan pemain usia 15 tahun dengan jumlah 15 pemain. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 minggu, dalam

satu minggu dilaksanakan 3 kali pertemuan yaitu pada hari Selasa, Kamis dan Minggu.

Pada dasarnya, dalam penelitian diperlukan adanya instrumen tes yang merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam memecahkan masalah penelitian atau mencapai tujuan penelitian (Winarno, 2013). Instrumen penelitian ini menggunakan tes *long pass* dan kecepatan tendangan menggunakan tes *shooting* 16,5 meter. Menggunakan jenis analisis data antara uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis jenis uji t- amatan ulangan (*paired sample t-test*) yang diolah dalam aplikasi pengolahan data SPSS *stactic for windows version 25*.

HASIL

Data hasil *long pass* dan kecepatan tendangan yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari tes pertama dan tes terakhir pada tes *long pass* dan tes *shooting* 16,5 meter yang dilakukan oleh pemain SSB Karlos Malang usia 15 tahun.

Berikut ini adalah tabel deskriptif data hasil *pretest* dan *posttest long pass* dan kecepatan tendangan yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Deskripsi Data Pretest dan Posttest Long Pass pada Pemain SSB Karlos Malang Usia 15 Tahun

Kelompok	Jenis Statistik	Pretest (meter)	Posttest (meter)
Long Pass	N	15	15
	Range	14,2	19,2
	Minimum	20,8	24,5
	Maximum	35,0	43,7
	Mean	27,920	32,147
	SD	3,8047	4,8257

Berdasarkan tabel 1. hasil deskripsi data *pretest long pass* yang berjumlah 15 pemain. Pada *pretest long pass* didapatkan *range* sebesar 14,2, rentang skor *minimum* 20,8 sampai skor *maximum* 35,0 dan didapatkan *mean* sebesar 27,920, sedangkan untuk simpanan baku (SD) sebesar 3,8047.

Data *posttest long pass* didapatkan *range* 19,2, rentang skor *minimum* 24,5 sampai skor *maximum* 43,7 dan *mean* sebesar 32,147, sedangkan untuk simpanan baku (SD) sebesar 4,8257.

Tabel 2. Hasil Deskripsi Data Pretest dan Posttest Kecepatan Tendangan pada Pemain SSB Karlos Malang Usia 15 Tahun

Kelompok	Jenis Statistik	Pretest (m/s)	Posttest (m/s)
Kecepatan	N	15	15
	Tendangan		
	Range	9,2	8,1
	Minimum	14,3	17,4
	Maximum	23,5	25,5
	Mean	18,440	20,867
	SD	2,2887	2,6065

Berdasarkan tabel 2. hasil deskripsi data *pretest* kecepatan tendangan yang berjumlah 15 pemain. Pada *pretest* kecepatan tendangan didapatkan *range* sebesar 9,2, rentang skor *minimum* 14,3 sampai skor *maximum* 23,5 dan didapatkan *mean* sebesar 18,440, sedangkan untuk simpanan baku (SD) sebesar 2,2887.

Data *Posttest* kecepatan tendangan didapatkan *range* 8,1, rentang skor *minimum* 17,4 sampai skor *maximum* 25,5 dan *mean* sebesar 20,867 sedangkan untuk simpanan baku (SD) sebesar 2,6065.

2. Analisis Data

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Long Pass

Variabel		Df	Sig.
Long Pass	Pretest	15	0,874
	Posttest	15	0,627

Berdasarkan tabel 3. menunjukkan hasil uji normalitas *long pass* menggunakan teknik *shapiro wilk* didapatkan data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal yang memiliki taraf signifikansi > 0,05. Hasil signifikansi dari tes *pretest* sebesar 0,874 > 0,05 dan *posttest* 0,627 > 0,05 kedua data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Kecepatan Tendangan

Variabel		Df	Sig.
Kecepatan	<i>Pretest</i>	15	0,869
Tendangan	<i>Posttest</i>	15	0,143

Berdasarkan tabel 4. menunjukkan hasil uji normalitas kecepatan tendangan menggunakan teknik *shapiro wilk* didapatkan data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal dengan taraf signifikansi > 0,05. Hasil signifikansi dari tes *pretest* sebesar 0,869 > 0,05 dan *posttest* 0,143 > 0,05 kedua data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Long Pass

Variabel	Levene Statistic	df ₁	df ₂	sig.
Long Pass	0,294	1	28	0,592

Ditunjukkan tabel 5. terdapat hasil uji homogenitas menggunakan teknik *levене statistic* data *long pass* dikatakan homogen bila nilai signifikansi > 0,05. Dari hasil tes *long pass* memiliki signifikansi 0,592 > 0,05 yang berarti memiliki varian data homogen.

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Kecepatan Tendangan

Variabel	Levene Statistic	df ₁	df ₂	sig.
Kecepatan Tendangan	0,558	1	28	0,461

Ditunjukkan tabel 6. terdapat hasil uji homogenitas menggunakan teknik *levене statistic* data kecepatan tendangan dikatakan homogen bila nilai signifikansi > 0,05. Dari hasil tes kecepatan tendangan memiliki signifikansi 0,461 > 0,05 yang berarti memiliki varian data homogen.

Tabel 7. Hasil Uji T-Amatan Ulangan (Paired Sample T-Test) Long Pass

Paired Sample T-test	Mean	Df	Sig.
<i>Pretest-Posttest</i>	-4,2267	14	0,000

Berdasarkan tabel 7. terdapat uji hipotesis menggunakan uji t-amatan ulangan (*paired sample t-test*) data *long pass* dikatakan ada pengaruh bila hasil < 0,05. Dari hasil data *long pass* memiliki taraf signifikansi 0,000 < 0,05 yang berarti menunjukkan pengaruh terhadap data *long pass*.

Tabel 8. Hasil Uji T-Amatan Ulangan (Paired Sample T-Test) Kecepatan Tendangan

Paired Sample T-test	Mean	Df	Sig.
<i>Pretest-Posttest</i>	-2,4267	14	0,000

Berdasarkan tabel 8. terdapat uji hipotesis menggunakan uji t-amatan ulangan (*paired sample t-test*) data kecepatan tendangan dikatakan ada pengaruh bila hasil < 0,05. Dari hasil data kecepatan tendangan memiliki taraf signifikansi 0,000 < 0,05 yang berarti menunjukkan pengaruh terhadap data kecepatan tendangan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes *long pass* yang dilakukan pada pemain SSB Karlos Malang usia 15 tahun. Hasil perhitungan menggunakan uji-t amatan ulangan (*paired sample t-test*) didapatkan tes *long pass* memiliki hasil sig 0,000 < 0,05 yang berarti memiliki pengaruh. Hasil tersebut menunjukkan p eksperimen < 0,05 yang menjelaskan bahwa h_0 ditolak dan h_1 diterima. Sehingga terdapat pengaruh pemberian *circuit training* terhadap *long pass*.

Menurut peneliti menendang adalah teknik dasar yang paling dominan dilakukan. Peneliti sependapat dengan yang dikemukakan oleh Amiq (2016) bahwa memberi umpan dan menendang dengan tujuan gawang lawan merupakan fungsi dari menendang. Salah-satu yang sering dilakukan dalam permainan

sepakbola adalah teknik *passing* atau mengumpan.

Mengoper atau mengumpan merupakan kemampuan vital dalam suatu pertandingan sepakbola (Cook, 2013). Selain itu terdapat teknik yang dilakukan untuk memberikan umpan pada rekan tim yang jaraknya jauh dan memerlukan *power* yang baik disebut dengan teknik *long pass* (Anam, dkk, 2012). Mengumpan jarak jauh (*long pass*) terdapat otot yang berpengaruh antara lain *m. gluteus maximus*, *m. vastus lateralis*, *m. sartorius*, *m. rectus femoris*, *m. gastrocnemius*, *m. peroneus*, *m. soleus* (Abdurachman, 2017). Saat melakukan *long pass* adapun perkenaan otot gerakan *flexi* *m. biceps femoris*, *m. semitendinosus*, *m. gluteus maximus*, *m. gluteus minimus* dan *m. gastrocnemius*. Gerakan *ekstensi* otot yang berperan *m. rectus femoris*, *m. vastus medialis*, *m. vastus intermedius* dan *m. gastrocnemius* (Abdurachman, 2017)

Program latihan untuk meningkatkan *long pass* dilakukan sesuai prinsip serta metode yang cermat, serta saat melakukan harus dengan teratur dan meningkat agar dapat mencapai sesuatu yang diinginkan. *Circuit training* menjadi pilihan latihan yang digunakan dalam penelitian ini. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Hariyanta, dkk, 2014) bahwa *circuit training* metode yang menerapkan banyak gerakan yang berfokus pada otot tungkai. Otot tungkai akan mengalami stres dan akan adaptasi secara fisiologis bila adanya latihan yang dilakukan secara teratur dan dilakukan dalam waktu yang lama.

Penelitian ini menggunakan 7 pos latihan *circuit training* serta terdapat otot-otot yang ikut berpengaruh dalam gerakan. Pada pos 1 latihan *skipping* dalam penelitian Pramudani, dkk, (2018:1760) menjelaskan perkenaan otot antara lain *m. sartorius*, *m. gracilis*, *m. quadriceps femoris*, *m. semitendinosus*, *m. semimbranosus*, *m. gastrocnemius*, *m. soleus*, *m. peroneus* dan *m. tibialis anterior*. Pos 2 latihan *shuttle run*

perkenaan otot antara lain *m. hamstring*, *m. quadriceps*, *m. gastrocnemius* dan *m. tibialis anterior*. Pos 3 latihan *zig-zag run* dalam penelitian Satriaputra & Widodo (2019:192) menjelaskan perkenaan otot antara lain *m. quadriceps*, *m. hamstring*, *m. gastrocnemius* dan *m. tibialis anterior*.

Sedangkan pada pos 4 latihan *jump box* dalam penelitian Sakti, dkk (2017:367) menjelaskan perkenaan otot *m. gluteus maximus*, *m. gluteus minimus*, *m. sartorius*, *m. iliacus*, *m. gracilis*, *m. tensor fascia latae*, *m. vastus lateralis*, *m. vastus medialis*, *m. vastus intermedius*, *m. rectus femoris*, *m. biceps femoris*, *m. semitendinosus*, *m. semimbranosus*, *m. peroneus*, *m. soleus*, *m. gastrocnemius*. Pos 5 *up and down box* dalam penelitian Widiantari & Indrawathi, (2019:2) menjelaskan perkenaan otot *m. sartorius*, *m. gracilis*, *m. quadriceps femoris*, *m. semitendinosus*, *m. gastrocnemius*, *m. soleus*, *m. peroneus*, *m. tibialis anterior*. Pos 6 latihan *squat thrust* dalam penelitian Victorian & Sari (2019:42) menjelaskan perkenaan otot *m. quadriceps femoris*, *m. gastrocnemius*, *m. soleus*, *m. peroneus*, *m. tibialis anterior*. Pos 7 lompat kijang dalam penelitian Julfikar, dkk (2017:40) menjelaskan perkenaan otot *m. gluteus*, *m. quadriceps*, *m. hamstring*, *m. gastrocnemius*, *m. soleus*, *m. peroneus* dan *m. tibialis anterior*.

Metode *circuit training* dapat menjadikan semua otot tungkai mengalami hipertrofi. Latihan yang dilakukan dengan berulang dan teratur serta dalam waktu yang lama akan menciptakan hipertrofi otot yang menjadikan serabut otot akan menjadi bertambah jumlahnya serta otot akan menjadi lebih kuat (Sugiharto, 2014).

Menurut pendapat yang dikemukakan oleh Sugiharto (2014:43) bahwa pelatihan selama 6 sampai 8 minggu akan memberikan pengaruh yang sangat baik bagi tubuh, selain itu frekuensi latihan dilakukan selama 3 kali pertemuan dalam satu minggu memiliki manfaat untuk mengembangkan daya tahan dan

kekuatan. Saat latihan intensitas yang diberikan mulai dari 60% hingga 80% dan menjelaskan bahwa intensitas awal bertujuan untuk adaptasi latihan oleh tubuh. Program *circuit training* selain meningkatkan beban latihan dan intensitas juga memperhatikan *recovery* yang cukup pada setiap setnya. Pada penyusunan program latihan peneliti menggunakan waktu *recovery* 1:7 yang menjelaskan bahwa pemain melaksanakan 1 waktu latihan maka pemain memiliki 7 kali waktu *recovery*. Program *circuit training* yang diberikan peneliti dilakukan secara teratur dalam waktu 6 minggu dan frekuensi latihan 3 kali pertemuan dalam satu minggu, serta menggunakan intensitas mulai 60% hingga 80% dengan waktu pelaksanaan 30 detik per pos dan telah mengacu pada teori.

Menurut penelitian terdahulu menyatakan bahwa melakukan pelatihan *circuit training* dalam waktu 6 minggu dan menggunakan frekuensi latihan 3 kali seminggu memiliki pengaruh yang penting terhadap meningkatkan *power* otot tungkai.

Berdasarkan hasil tes kecepatan tendangan yang dilakukan pada pemain SSB Karlos Malang usia 15 tahun. Hasil perhitungan menggunakan uji-t amatan ulangan (*paired sample t-test*) didapatkan tes kecepatan tendangan memiliki hasil yang signifikan $0,000 < 0,05$ yang berarti adanya pengaruh. Hasil tersebut menunjukkan $p < 0,05$ yang H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga terdapat pengaruh pemberian *circuit training* terhadap kecepatan tendangan.

Kecepatan tendangan sangat berpengaruh terdapat teknik *shooting* yang dibutuhkan untuk penyelesaian. Menurut Tamammudin & Widodo (2020:114) menyatakan bahwa *shooting* yang dilakukan oleh pemain sangat dibutuhkan tendangan yang baik dan tepat.

Penyelesaian akhir sangat ditentukan oleh faktor *power* dan akurasi, artinya kesulitan penjaga gawang dalam

menangkap bola diakibatkan tendangan yang dihasilkan semakin keras dan akurasi semakin tepat pada tujuan. Kurniawan & Suranto (2017:2) menyatakan bahwa sepakbola sangat membutuhkan teknik *shooting* yang baik agar dapat menunjang permainan yang berkualitas. Saat melakukan *shooting* terdapat otot yang mempengaruhi antara lain *m. gluteus maximus*, *m. vastus lateralis*, *m. sartorius*, *m. rectus femoris*, *m. gastrocnemius*, *m. peroneus*, *m. soleus*, *m. tibialis anterior*, *m. extensor digitorum longus* (Rahmat & Jafar, 2015:76)

Metode latihan yang memiliki banyak pos serta setiap posnya memiliki ragam latihan yang berbeda disebut dengan *circuit training* (Kumar, 2021:35). Selain itu *circuit training* memiliki tujuan untuk meningkatkan kecepatan tendangan saat *shooting*. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Hariyanta et al., 2014) bahwa *circuit training* metode yang berfokus pada kerja otot tungkai.

Penelitian ini menggunakan 7 pos latihan yang terdiri dari pos 1 *skipping*, pos 2 *shuttle run*, pos 3 *zig-zag run*, pos 4 *jump box*, pos 5 *up and down box*, pos 6 *squat thrust* dan pos 7 lompat kijang, dari ketujuh bentuk latihan tersebut terdapat otot yang berpengaruh antara lain seperti *m. gluteus maximus*, *m. quadriceps femoris*, *m. gastrocnemius*, *m. semimbranosus*, *m. semitendinosus*, *m. rectus femoris*, *m. sartorius*, *m. soleus*. Otot-otot tersebut dalam metode *circuit training* dapat mengalami hipertrofi yang diakibatkan dari latihan yang dilakukan dalam waktu yang lama dan teratur (Sugiharto, 2014). Menurut penelitian sebelumnya menyatakan bahwa metode *circuit training* terdapat pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan *shooting*.

SIMPULAN

Terdapat pengaruh pemberian perlakuan *circuit training* terhadap peningkatan umpan jarak jauh (*long pass*)

dan kecepatan tendangan pada pemain SSB Karlos Malang usia 15 tahun.

SARAN

Peneliti ingin memberikan saran kepada pihak yang berkaitan antara lain kepada pelatih SSB Karlos Malang usia 15 tahun, sebaiknya dalam proses latihan yang bertujuan untuk meningkatkan *long pass* dan kecepatan tendangan dapat menggunakan metode *circuit training*, kepada pemain SSB Karlos Malang untuk lebih giat berlatih dan menekuni latihan yang dapat meningkatkan kekuatan *power* seperti menggunakan metode *circuit training*, kepada peneliti berikutnya, penelitian ini dapat dijadikan petunjuk dan bila ingin mengangkat masalah yang berhubungan dengan metode *circuit training* sebaiknya lebih memberi variasi lain pada bentuk latihan *circuit training*.

REFERENSI

- Abdurachman. (2017). *Anatomi dan Kinematik Gerak Pada Manusia*. Inteligensia Media.
- Amiq, F. (2016). *Sepak bola (Sejarah Perkembangan, Teknik Dasar, Persiapan Kondisi Fisik, Peraturan dan Strategi Bermain)*. Universitas Negeri Malang.
- Anam, K., Subiyono, H.S., & Sugiharto. (2012). Kekuatan Otot, Kecepatan Gerak, dan Panjang Tungkai dalam Tendangan Jarak Jauh. *Journal of Sport Science and Fitness*, 1(1), 22–26.
- Anam, K. (2013). Pengembangan Latihan Ketepatan Tendangan Dalam Sepakbola Untuk Anak Kelompok Umur 13-14 Tahun. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 3(2). <https://doi.org/10.15294/miki.v3i2.4377>
- Bandyopadhyay, K., & Naha, S. (2019). Defining moments in the history of soccer. *Soccer and Society*, 20(7–8), 897–902.
- <https://doi.org/10.1080/14660970.2019.1680489>
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi Latihan Olahraga*. Universitas Negeri Malang.
- Cook, M. (2013). *101 Youth Football Drills : Age 12 to 16*. London.
- Gopinathan, P. (2019). *Effect of circuit training on speed , agility and explosive power among inter collegiate handball players*. 4(1), 1294–1296.
- Hariyanta, I. W. D., Parwata, I. G. L. A., & Wahyuni, N. P. D. S. (2014). Pengaruh Circuit Training Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Dan VO2 Max. *E-Journal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Ilmu Keolahragaan*, 1, 1–10.
- Istofian, R. S., & Amiq, F. (2016). Metode Drill Untuk Meningkatkan Teknik Menendang Bola (Shooting) Dalam Permainan Sepakbola Usia 13-14 Tahun. *Kepelatihan Olahraga*, 1(1), 105–113.
- Julfikar, A., Sudiana, I.K., & Tisna, G. . (2017). Pengaruh Pelatihan Lompat Kijang Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Daya Ledak Otot Tungkai. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 5(2), 32–41.
- Kryer, K.O., Mitchell, S., Zhou, D., & Forrester, S. (2020). Effect of football boot upper padding on shooting accuracy and velocity performance. *Sports Engineering*, 23(1), 1–11. <https://doi.org/10.1007/s12283-020-00330-1>
- Kumar, P. (2021). Impact of circuit training on selected physical fitness among college level football players. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 8(1), 35–38.
- Kurniawan, A., & Suranto, A. J. (2017). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Shooting dalam Permainan Sepakbola. *Jurnal Pendidikan*

- Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi FKIP Unila*, 1–6.
- Pramudani, A. H., & Kumaidah, E. (2018). Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Vertical Jump Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 7(4), 1755–1762.
- Puchun, W. (2016). The Application of Data Mining Algorithm Based on Association Rules in The Analysis of Football Tactics. *International Conference on Robots & Intellegent System*, 418–421.
- Rahmat, A., Jafar, M., & I. (2015). Pengaruh Latihan Double Multiple Jump Terhadap Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Menggunakan Kura-Kura Bagian Dalam pada Klub Jago Darussalam Banda Aceh Tahun 2011. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 1(1), 71-78., 1(1), 71–78.
- Sakti, N. W. P., Wibawa, E., & Mulyajaya, M. S. (2017). Pengaruh Latihan Box Jump dan Drill Tendangan Depan Terhadap Kecepatan Tendangan Depan pada Siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat Tapak Suci SMAN 1 Gunungsari Tahun 2017. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Pengembangan Pendidikan Indonesia*, 363–370.
- Satriaputra, G. C. D., & Widodo, A. (2019). Pengaruh Latihan Zig-Zag Run Terhadap Peningkatan Kelincahan Siswa Putra Usia 16-18 Tahun. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 7(2).
- Soniawan, Vega & Irawan, Ro. (2018). Metode Bermain Berpengaruh Terhadap Kemampuan Long Passing Sepakbola. *Journal Performa Olahraga*, 3(1), 42–49.
- Sugiharto. (2014). *Fisiologi Olahraga Teori dan Aplikasi Pembinaan Olahraga*. Universitas Negeri Malang.
- Sugiyono. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabet.
- Tamammudin, M., & Widodo, A. (2020). Pengaruh Latihan Metode Circuit Training Terhadap Keterampilan Shooting Dalam Permainan Sepakbola Pada Sekolah Sepakbola Akrab Kresna. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(1), 111–116.
- Victorian, A. R., & Sari, N. (2019). Pengaruh Latihan Squat Thrust Terhadap Kemampuan Lemparan Over Head Pass Dalam Permainan Bola Basket. *Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 8(1), 38–43.
- Widiantari, N.L.G., & Indrawathi, N. L. . (2019). Pelatihan Pliometrik Naik Turun Box Setinggi 40 cm 5 Repitisi 8 Set Meningkatkan Kekuatan Otot Tungkai Peserta Ekstra Bola Voli SMAN 2 Mengwi. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 5(1), 1–6.
- Winarno, M. . (2013). *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*. Universitas Negeri Malang.