

PENGARUH LATIHAN ANKLE WEIGHT TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN LARI PEMAIN SEPAKBOLA GENERASI MEDAN KRIO

Aulia Anugrah Pane^{1*} Trisno Susilo^{1*} Sulaiman^{1*}

¹²³Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Siti Hajar

Email: auliapane1019@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak Kecepatan lari merupakan komponen krusial dalam performa sepak bola modern, namun survei pendahuluan di Sekolah Sepakbola Generasi Medan Krio menunjukkan bahwa kecepatan lari pemain masih tergolong lambat (rata-rata 17 detik untuk sprint 100 meter). Penggunaan *ankle weight* diyakini dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai dan daya ledak, yang berpotensi meningkatkan kecepatan lari. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *ankle weight* terhadap peningkatan kecepatan lari pemain sepak bola Generasi Medan Krio. Metode: Penelitian ini menggunakan desain *pre-eksperimen* dengan pendekatan *one group pretest-posttest*. Sampel penelitian adalah 20 pemain sepak bola U-15 dari Sekolah Sepakbola Generasi Medan Krio yang dipilih menggunakan teknik *total sampling*. Intervensi berupa latihan *ankle weight* dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu. Pengukuran kecepatan lari dilakukan menggunakan alat ukur *stopwatch* pada jarak 100 meter. Data dianalisis menggunakan uji *paired sample T-test*. Hasil: Analisis uji Wilcoxon menunjukkan nilai signifikansi (*p* value) sebesar $<0,001$, artinya adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest yang dilakukan. Kesimpulan: Pengaruh penggunaan *ankle weight* yang dilakukan terprogram dan konsisten terbukti dapat meningkatkan kecepatan lari yang signifikan

Kata Kunci: *Ankle Weight*, Kecepatan Lari, Pemain Sepak Bola, Medan Krio

Abstract. Running speed is a crucial component in modern football performance, but a preliminary survey at Medan Krio Generation Football School showed that players' running speed is still relatively slow (average 17 seconds for 100-meter sprint). The use of ankle weight is believed to increase leg muscle strength and explosive power, which has the potential to increase running speed. Objective: This study aims to determine the effect of ankle weight training on increasing the running speed of Medan Krio Generation football players. Method: This study used a pre-experimental design with a one group pretest-posttest approach. The research sample was 20 U-15 football players from Medan Krio Generation Football School who were selected using the total sampling technique. The intervention in the form of ankle weight training was carried out for 4 weeks with a frequency of 3 times a week. Running speed measurements were carried out using a stopwatch at a distance of 100 meters. Data were analyzed using a paired sample T-test. Results The Wilcoxon test analysis showed a significance value ($p < 0.001$), indicating a significant difference between pretest and posttest results. Conclusion The use of ankle weights in a structured and consistent training program proved to significantly improve running speed.

Keywords: Ankle Weight, Running Speed, Soccer Players, Medan Krio.

1. PENDAHULUAN

Sepak bola merupakan olahraga yang menuntut penguasaan teknik dasar serta kondisi fisik yang optimal. Salah satu komponen kondisi fisik yang berperan penting adalah kecepatan lari, karena mendukung pemain dalam melakukan akselerasi, mengejar bola, memenangkan duel, serta bertransisi antara fase menyerang dan bertahan. Kemampuan sprint yang baik menjadi faktor penentu performa pemain sepak bola, terutama pada kelompok usia remaja yang sedang berada pada tahap pengembangan kemampuan fisik (Haryanto et al., 2021; Mustofa, 2024).

Salah satu metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan kecepatan lari adalah *ankle weight*. Latihan dengan pemberat pergelangan kaki menerapkan prinsip overload, sehingga otot tungkai bekerja lebih keras dan diharapkan

meningkatkan kekuatan serta daya ledak otot. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ankle weight dengan beban ringan mampu meningkatkan waktu sprint dan kekuatan otot tungkai pada atlet muda (Lee et al., 2021). Namun, penelitian lain melaporkan bahwa penggunaan ankle weight juga berpotensi mengubah biomekanika lari dan meningkatkan beban pada sendi pergelangan kaki maupun lutut apabila digunakan secara tidak tepat (Cronin et al., 2022; Doma et al., 2020). Oleh karena itu, efektivitas metode latihan ini masih memerlukan kajian lebih lanjut.

Berdasarkan survei pendahuluan di Sekolah Sepak Bola Generasi Medan Krio, Kabupaten Deli Serdang, terdapat 20 pemain kelompok usia U-15 yang menjalani latihan rutin empat kali setiap minggu. Hasil tes sprint menunjukkan waktu tempuh 100 meter tercepat sebesar 16 detik dengan rata-rata 17 detik, yang mengindikasikan bahwa kemampuan kecepatan lari pemain masih perlu ditingkatkan. Hingga saat ini, latihan menggunakan ankle weight belum pernah diterapkan sebagai bagian dari program latihan di sekolah sepak bola tersebut.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan ankle weight terhadap peningkatan kecepatan lari pada pemain sepak bola Generasi Medan Krio. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah dalam penyusunan program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan performa fisik pemain sepak bola usia remaja.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pre-experimental dengan desain one-group pretest-posttest, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan ankle weight terhadap peningkatan kecepatan lari pemain sepak bola tanpa menggunakan kelompok kontrol. Desain ini dipilih karena memungkinkan peneliti membandingkan kondisi subjek sebelum dan sesudah pemberian intervensi sehingga perubahan yang terjadi dapat diamati secara langsung (Sugiyono, 2020). Penelitian dilaksanakan di Sekolah Sepak Bola (SSB) Generasi Medan Krio, Kabupaten Deli Serdang, pada tahun 2025. Populasi penelitian terdiri dari 20 pemain kelompok usia U-15 yang aktif mengikuti program latihan rutin. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Pendekatan ini dipilih karena jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh subjek dapat dilibatkan untuk memperoleh gambaran hasil yang lebih representatif.

Intervensi yang diberikan berupa latihan menggunakan ankle weight sebagai beban tambahan pada pergelangan kaki untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai dan kemampuan akselerasi pemain. Program latihan dilaksanakan selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali setiap minggu, mengikuti jadwal latihan rutin tim. Sebelum intervensi, seluruh peserta menjalani pretest menggunakan tes lari sprint 100 meter untuk mengukur kecepatan lari awal. Setelah menyelesaikan seluruh rangkaian latihan, peserta kembali menjalani posttest dengan prosedur pengukuran yang sama. Pengukuran waktu tempuh dilakukan menggunakan stopwatch berdasarkan prosedur operasional standar (SOP) guna memperoleh hasil yang objektif dan konsisten. Variabel independen dalam penelitian ini adalah latihan ankle weight, sedangkan variabel dependen adalah kecepatan lari pemain sepak bola yang dinyatakan dalam satuan detik.

Data penelitian dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS. Analisis diawali dengan uji normalitas Shapiro-Wilk untuk mengetahui distribusi data hasil pengukuran. Apabila data berdistribusi normal, maka dilakukan uji paired sample t-test untuk membandingkan rata-rata waktu tempuh sprint sebelum dan sesudah intervensi. Selain analisis bivariat, dilakukan pula analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden serta nilai rerata, simpangan baku, nilai minimum, dan maksimum hasil pretest maupun posttest. Tingkat signifikansi penelitian ditetapkan pada $\alpha = 0,05$, sehingga nilai $p < 0,05$ menunjukkan bahwa latihan ankle weight memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan lari pemain sepak bola.

3. HASIL

Penelitian ini melibatkan 20 pemain Sekolah Sepak Bola (SSB) Generasi Medan Krio sebagai sampel penelitian. Seluruh responden merupakan atlet laki-laki berusia 15 tahun yang aktif mengikuti latihan rutin di sekolah sepak bola tersebut. Pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling, sehingga seluruh populasi dijadikan sebagai responden penelitian. Homogenitas karakteristik responden diharapkan dapat meminimalkan variasi yang berasal dari faktor usia maupun jenis kelamin sehingga perubahan yang terjadi lebih mencerminkan pengaruh intervensi latihan ankle weight.

Table 1. Karakteristik sampel berdasarkan jenis umur dan jenis kelamin

Karakteristik	Kategori	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Umur	15 Tahun	20	100%
Jenis Kelamin	Laki-laki	20	100%
Total		20	100%

Selain karakteristik usia dan jenis kelamin, responden memiliki berat badan antara 50–58 kg dan tinggi badan 160–169 cm, dengan mayoritas berat badan 51 kg dan tinggi badan 162 cm. Karakteristik antropometri yang relatif homogen menunjukkan bahwa seluruh responden berada pada kelompok usia dan kondisi fisik yang hampir serupa sehingga layak dijadikan subjek penelitian.

Kecepatan lari diukur menggunakan tes sprint 100 meter sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) diberikan latihan *ankle weight* selama 4 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali setiap minggu. Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya peningkatan kecepatan lari setelah intervensi. Nilai rata-rata kecepatan meningkat dari $5,815 \pm 0,257$ m/s pada pretest menjadi $6,302 \pm 0,128$ m/s pada posttest. Selain itu, standar deviasi yang lebih kecil pada posttest menunjukkan bahwa hasil kecepatan lari responden menjadi lebih seragam setelah menjalani program latihan.

Table 2. Analisa Data Kecepatan Lari dalam 100 m

Test	Mean	Std.Deviation	Min	Maks
Pretest	5,815	0,257	5,5	6,25
Posttest	6,302	0,128	6,25	6,6

Berdasarkan hasil pengukuran individu, sebelum perlakuan sebagian besar responden (75%) berada pada kategori lambat, sedangkan 25% berada pada kategori sedang. Setelah diberikan latihan *ankle weight*, seluruh responden (100%) berada pada kategori sedang, yang menunjukkan adanya peningkatan performa kecepatan lari setelah intervensi.

Analisis bivariat diawali dengan uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk. Hasil uji menunjukkan bahwa data pretest maupun posttest tidak berdistribusi normal ($p < 0,001$), sehingga analisis dilanjutkan menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Hasil uji Wilcoxon menunjukkan nilai $Z = -3,921$ dengan $p < 0,001$, sehingga terdapat perbedaan yang bermakna antara hasil pretest dan posttest.

Table 3. Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test

Wilcoxon test	Z	p value
Pre dan Post Test setelah perlakuan	-3,921	<0,001

Berdasarkan hasil uji Wilcoxon diperoleh nilai signifikansi $p < 0,001$ ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa latihan menggunakan *ankle weight* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan lari pemain sepak bola di SSB Generasi Medan Krio. Peningkatan ini juga didukung oleh hasil analisis deskriptif yang menunjukkan kenaikan nilai rata-rata kecepatan lari sebesar 0,487 m/s setelah pemberian intervensi selama empat minggu.

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan menggunakan *ankle weight* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan lari pemain sepak bola di Sekolah Sepak Bola Generasi Medan Krio. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata kecepatan lari dari 5,815 m/s pada saat pretest menjadi 6,302 m/s pada posttest, serta hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test yang menunjukkan nilai $p < 0,001$. Temuan ini mengindikasikan bahwa latihan *ankle weight* mampu meningkatkan performa sprint pemain melalui peningkatan kemampuan otot tungkai dalam

menghasilkan gaya dorong saat berlari. Kecepatan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat menentukan performa pemain sepak bola, terutama saat melakukan akselerasi, mengejar bola, melakukan transisi menyerang maupun bertahan, serta memenangkan duel dengan lawan (Haryanto et al., 2021).

Peningkatan kecepatan lari pada penelitian ini dapat dijelaskan melalui prinsip progressive overload, yaitu pemberian beban tambahan pada pergelangan kaki yang memaksa otot tungkai bekerja lebih keras dibandingkan latihan tanpa beban. Adaptasi fisiologis yang terjadi meliputi peningkatan kekuatan otot quadriceps, hamstring, gastrocnemius, dan kelompok otot penunjang lainnya, sehingga kemampuan menghasilkan gaya eksplosif saat fase dorong (push-off) menjadi lebih baik. Selain meningkatkan kekuatan, latihan ankle weight juga merangsang adaptasi neuromuskular berupa peningkatan koordinasi gerak dan rekrutmen unit motorik, sehingga pola lari menjadi lebih efisien dan akselerasi meningkat. Mekanisme ini sesuai dengan teori latihan beban yang menyatakan bahwa resistensi eksternal mampu meningkatkan kemampuan kontraksi otot serta performa gerak apabila diberikan secara bertahap dan terprogram (Utama et al., 2018).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratama (2023) yang melaporkan bahwa variasi latihan ankle weight memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kecepatan lari pemain sepak bola di Muara Sabak Barat ($p < 0,001$). Temuan serupa juga dilaporkan oleh Multazam (2020) yang menunjukkan bahwa latihan ankle weight efektif meningkatkan kecepatan dan kelincahan pemain sepak bola. Selain itu, penelitian Kurniawan (2013) menemukan bahwa penggunaan ankle weight mampu meningkatkan kemampuan eksplosif tungkai pada atlet nomor triple jump. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa latihan dengan pemberian beban pada tungkai bawah mampu memberikan adaptasi positif terhadap kemampuan fisik yang membutuhkan kekuatan dan kecepatan eksplosif.

Meskipun demikian, penggunaan ankle weight perlu diterapkan secara tepat dengan memperhatikan berat beban, durasi latihan, dan kondisi fisik atlet. Beberapa penelitian melaporkan bahwa penggunaan beban yang berlebihan dapat mengubah pola biomekanika lari dan meningkatkan tekanan pada sendi lutut maupun pergelangan kaki, sehingga berpotensi meningkatkan risiko cedera apabila dilakukan tanpa pengawasan yang memadai (Cronin et al., 2022; Doma et al., 2020). Oleh karena itu, latihan ankle weight sebaiknya disusun berdasarkan prinsip latihan yang benar, dimulai dengan beban ringan, disertai peningkatan bertahap sesuai kemampuan individu, serta dikombinasikan dengan program penguatan dan fleksibilitas untuk memperoleh hasil yang optimal.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa latihan ankle weight merupakan salah satu metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kecepatan lari pemain sepak bola usia remaja. Peningkatan kecepatan yang diperoleh setelah empat minggu latihan menunjukkan bahwa pemberian resistensi tambahan pada tungkai mampu meningkatkan kemampuan fisik yang dibutuhkan dalam permainan sepak bola modern. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pelatih maupun fisioterapis olahraga dalam menyusun program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan performa atlet muda, dengan tetap memperhatikan prinsip progresivitas dan aspek keselamatan selama pelaksanaan latihan.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan menggunakan *ankle weight* terhadap peningkatan kecepatan lari pada pemain Sekolah Sepak Bola (SSB) Generasi Medan Krio. Intervensi diberikan selama empat minggu dengan frekuensi latihan tiga kali setiap minggu kepada 20 pemain sepak bola usia 15 tahun. Sebelum diberikan perlakuan, sebagian besar responden memiliki kemampuan kecepatan lari yang berada pada kategori lambat dengan nilai rata-rata kecepatan sebesar 5,815 m/s. Setelah mengikuti program latihan menggunakan *ankle weight*, terjadi peningkatan rata-rata kecepatan menjadi 6,302 m/s, yang menunjukkan adanya perbaikan kemampuan sprint pada seluruh responden. Latihan dengan pemberian beban tambahan pada pergelangan kaki memberikan stimulus terhadap otot-otot tungkai sehingga mendukung peningkatan kekuatan, koordinasi neuromuskular, dan kemampuan akselerasi saat berlari.

Hasil analisis statistik menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai signifikansi $p < 0,001$, yang menandakan terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *ankle weight* terhadap peningkatan kecepatan lari pemain sepak bola. Temuan ini membuktikan bahwa latihan *ankle weight* dapat menjadi salah satu metode latihan yang efektif untuk meningkatkan performa sprint pada atlet sepak bola usia remaja apabila diterapkan secara terprogram, bertahap, dan sesuai prinsip progressive overload. Oleh karena itu, latihan *ankle weight* dapat direkomendasikan sebagai bagian dari program latihan fisik di sekolah sepak bola maupun klub pembinaan atlet muda untuk mendukung peningkatan performa, dengan tetap memperhatikan pemilihan beban yang sesuai, teknik pelaksanaan yang benar, serta pengawasan pelatih atau fisioterapis guna meminimalkan risiko cedera.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Cronin, J., Harrison, C., & Oliver, J. (2022). Resisted and Assisted Sprinting for Speed Development: A Brief Review. *Strength and Conditioning Journal*, 44(1), 117–128.
- Doma, K., Lehnert, M., & Deakin, G. (2020). The effects of ankle weights on the lower-body kinematics and kinetics during running. *Journal of Sports Sciences*, 38(11-12), 1363–1371.
- Haryanto, A. I., Liputo, N., & Fataha, I. (2021). Korelasi Panjang Tungkai, Power Otot Tungkai Dan Kecepatan Lari Dengan Hasil Lompat Jauh. *Jambura Health and Sport Journal*, 3(1), 42-50.
- Kurniawan, S. (2013). *Pengaruh box skip training menggunakan ankle weight terhadap hasil olahraga atletik triple jump*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.
- Lee, J., Kim, S., & Park, J. (2021). Effects of 8-week plyometric training with ankle weights on speed and power in youth soccer players. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(4), 1009–1016.
- Lubis, J. S. A., & Legstyanto, R. E. (2026). Pengaruh Latihan Fifa 11+ Terhadap Kekuatan Otot Tungkai pada Pemain Sekolah Sepak Bola Football Academy Utamasia. *Health Science and Rehabilitation Journal*, 6(2).
- Multazam, A. (2020). *Effectiveness of the ankle weight exercise to increase football player's agility and speed*. *Journal of Sports Science*.
- Sembiring, L. T. B. (2026). Pengaruh Ankle Weight Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan Dollyo Chagi Atlet Taekwo Ndo Sibayak Club Medan. *Health Science and Rehabilitation Journal*, 6(2).
- Pratama, R. N. (2023). *Pengaruh variasi latihan ankle weight terhadap peningkatan kecepatan lari pemain sepak bola di Muara Sabak Barat*.
- Pelawi, E. (2026). Pengaruh Latihan Isometric Handgrip terhadap Peningkatan Kekuatan Otot pada Pasien Stroke Iskemik di Puskesmas Padang Bulan Tahun 2025. *Health Science and Rehabilitation Journal*, 6(1).
- Nainggolana, R. D., Sulaiman, S., & Anggriani, A. (2025). Pengaruh Latihan Penguatan Terhadap Kekuatan Otot Punggung Pada Ibu Rumah Tangga di Kota Medan. *J. Ners*, 9(2), 1590-1596.
- Utama, N. A. (2018). Efektivitas Latihan Ankle Weight Dan Tarik Karet Terhadap Hasil Tendangan Long Passing Pemain Sepakbola Persada Fc Kecamatan Balik Bukit Kabupaten Lampung Barat Tahun 2017.
- Utama, N. A., Surisman, & Jubaedi, A. 2018. Efektivitas Latihan Ankle Weight Dan Tarik Karet Terhadap Hasil Tendangan Long Passing. *Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi FKIP UNILA*, 1(2), 1–8.