

Pengaruh Model Latihan Terhadap Prestasi Lari 100 Meter Ditinjau Dari Kekuatan Otot Tungkai

Muhammad Sulaiman Rasyid¹, Yanti Puspita Sari²

¹Pendidikan Olahraga

²Akuntansi

yantipuspitasari596@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari model latihan terhadap prestasi lari 100 meter ditinjau dari kekuatan otot tungkai. Faktor atau komponen kebugaran jasmani yang dibutuhkan dalam sprint. Kolaborasi antar kekuatan yang membantu memperkuat stabilitas dan kecepatan sendi akan menghasilkan power yang merupakan kemampuan otot untuk melakukan kerja atau melawan beban dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Terdapat perbedaan efek yang signifikan sebelum dan sesudah mendapat latihan Ultra - Short Interval Sprint Training (Kekuatan Otot Kaki Tinggi) dan Ultra - Short Interval Sprint Training (Kekuatan Otot Rendah). Ultra - Latihan Sprint Interval Pendek (Kekuatan Otot Anggota Badan Tinggi) memiliki efek terbaik.

Kata Kunci: Model Latihan, Prestasi, Lari, Kekuatan Otot Tungkai

PENDAHULUAN

Kecepatan merupakan komponen yang paling sulit dalam proses latihan, karena untuk melatihnya perlu memperhatikan faktor atau komponen kebugaran jasmani yang dibutuhkan dalam sprint (Fahrizqi, Aguss, et al., 2021). Sebagaimana bahwa kemungkinan peningkatan kekuatan dan daya tahan melalui latihan khusus sangat tinggi, hingga 100% (Aguss & Yuliandra, 2021). Di sisi lain, peningkatan kecepatan sangat terbatas, misalnya, peningkatan kecepatan lari hanya 20-30% (Fahrizqi, Agus, et al., 2021).

Kolaborasi antar kekuatan yang membantu memperkuat stabilitas dan kecepatan sendi akan menghasilkan power yang merupakan kemampuan otot untuk melakukan kerja atau melawan beban dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Saputra & Aguss, 2021). Kekuatan otot dalam hal ini otot tungkai akan memberikan kontribusi yang positif terhadap pencapaian kecepatan lari (Aguss, Fahrizqi, & Wicaksono, 2021). Oleh karena itu, kekuatan otot merupakan komponen yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi secara keseluruhan, karena kekuatan tenaga penggerak setiap aktivitas fisik berperan penting dalam melindungi atlet dari kemungkinan cedera, dan karena kekuatan otot atlet akan mampu berlari lebih cepat (Agus & Fahrizqi, 2020).

Berdasarkan beberapa literatur tentang latihan lari cepat berdasarkan jarak yang antara 30-80 meter, dan antara 55-110 yard, antara 20 – 70 meter (Melyza & Aguss, 2021). Sedangkan latihan lari cepat berdasarkan waktu kerja sekitar 10 detik, antara 10-20 detik, sedangkan menurut antara 5-20 detik (Aguss & Yuliandra, 2020). Meski menggunakan intensitas kerja maksimal yang sama, tetap saja akan berbeda antara pelari yang satu dengan yang lainnya (Aguss, Fahrizqi, & Abiyyu, 2021). Hal ini dikarenakan tidak setiap pelari memiliki kekuatan otot kaki yang sama sehingga menyebabkan hasil yang berbeda (Aguss, 2021a). Perbedaan ini menyebabkan tidak seragamnya program latihan antara pelari yang satu dengan yang lainnya (Aguss, 2021b). Oleh karena itu, perlu dilaksanakan program latihan berdasarkan interval waktu, baik durasi masa kerja, intensitas kerja, durasi

pemulihan awal maupun pengulangan kinerja (Rizki & Aguss, 2020). Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti dengan antusias melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan Sprint Interval Ultra Pendek Terhadap Prestasi Lari 100 Meter Dilihat dari Kekuatan Otot Kaki”. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui fakta tentang pengaruh terbaik dari pengaruh latihan interval terhadap kekuatan otot tungkai (Agus, 2019).

KAJIAN PUSTAKA

Pengertian Power Otot Tungkai

Kondisi fisik seorang atlet memegang peranan yang sangat penting (Agus et al., 2013). Dengan tunjangan kondisi fisik yang baik akan meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh (Aprilianto & Fahrizqi, 2020). Sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik (Aguss, 2020). Dalam kegiatan berolahraga power merupakan suatu komponen biomotorik yang sangat penting karena power akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa keras orang dapat menendang, seberapa cepat orang dapat berlari, serta seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan dan lain sebagainya (Pratomo & Gumantan, 2020). Selanjutnya Power adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan futsal (Nugroho & Gumantan, 2020). Hal ini dapat dipahami karena daya ledak (power) tersebut mengandung unsur gerak eksplosif, sedangkan gerakan ini dibutuhkan dalam aktivitas olahraga berprestasi (Fahrizqi et al., n.d.). Power merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan, artinya kemampuan power otot dapat dilihat dari hasil suatu untuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan (Nugroho et al., 2021). Selanjutnya power adalah produk dari kekuatan dan kecepatan (Gumantan & Mahfud, 2018). Power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat (Gumantan, 2020). Berdasarkan kutipan di atas maka power merupakan pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimal (Mahfud, Yuliandra, et al., 2020). Sesuai dengan gerakan eksplosif power yang kuat dan cepat maka power sering menjadi ciri khas pola bermain yang digunakan dalam suatu olahraga seperti pada permainan futsal (Pratomo & Gumantan, 2021). Kemampuan yang kuat dan cepat diperlukan terutama bagi tindakan yang membutuhkan tenaga secara maksimal misalkan pada saat melakukan tendangan ke gawang atau shooting (Gumantan, Mahfud, et al., 2021). Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa power otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dan tahanan dengan kecepatan kontraksi yang sangat tinggi (Yuliandra et al., 2020). dimana Power merupakan gabungan dari dua kemampuan yaitu kekuatan dan kecepatan, dimana kekuatan dan kecepatan dikerahkan maksimum dalam waktu yang sangat cepat dan singkat (Gumantan, Nugroho, et al., 2021). Power menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepatcepatnya (Mahfud, Gumantan, & Fahrizqi, 2020). Power otot tungkai terjadi akibat saling memendek dan memanjang otot tungkai atas dan bawah yang didukung oleh dorongan otot kaki dengan kekuatan dan kecepatan maksimum (Fahrizqi, Gumantan, et al., 2021). Dalam olahraga futsal sangat diperlukan power otot tungkai, terutama saat melakukan shooting (Fahrizqi et al., 2013). Otot tungkai adalah gabungan dari kekuatan otot tungkai paha atas dan otot tungkai bawah saat berkontraksi hingga relaksasi yang diperlukan dalam melakukan shooting secepat mungkin (Gumantan & Fahrizqi, 2020). Oleh karena itu, dalam permainan futsal seorang pemain dituntut memiliki power yang

baik, karena hal ini tentu saja akan berpengaruh terhadap prestasi yang akan dirasakan oleh tim yang dibela oleh pemain tersebut (Gumantan et al., 2020).

Lari adalah salah satu cabang olahraga atletik yang terbagi lagi menjadi beberapa nomor, seperti lari jarak pendek, menengah, jauh, estafet, dan lari gawang (Yuliandra & Fahrizqi, 2019). Perlombaan lari sudah ada sejak ribuan tahun yang lalu di beberapa peradaban, termasuk Yunani kuno (Gumantan & Mahfud, 2020). Kini, olahraga lari merupakan salah satu olahraga paling populer yang digandrungi banyak orang. Berikut ini berbagai fakta seputar olahraga lari yang dapat disimak (Ichsanudin & Gumantan, 2020). Lari merupakan gerakan tubuh dimana terdapat kedua kaki ada saat melayang di udara (kedua telapak kaki lepas dari tanah) (Yuliandra & Fahrizqi, 2020). Yang mana lari diartikan berbeda dengan jalan yang selalu kontak dengan tanah. Lari diartikan sebagai frekuensi langkah yang dipercepat sehingga terdapat suatu waktu dimana saat berlari kedua kaki mengalami kecenderungan badan melayang atau sekurang-kurangnya kaki tetap menyentuh tanah (Mahfud & Fahrizqi, 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen 1 faktor dengan dua level (Mahfud, Gumantan, & Nugroho, 2020). Sebuah faktor dikombinasikan atau disilangkan dengan semua taraf yang ada dalam eksperimen (Mahfud & Gumantan, 2020). Desain faktorial dua atau lebih variabel dimanipulasi secara simultan untuk mengetahui pengaruh terhadap variabel terikat (Handoko & Gumantan, 2021). Penelitian dilaksanakan di Stadion Olahraga. Penelitian dilaksanakan selama delapan (12) minggu dengan frekuensi pertemuan tiga (2) kali dalam seminggu. Latihan dengan frekuensi 3 kali seminggu akan terjadi peningkatan kualitas keterampilan, karena dengan latihan 3 kali seminggu akan memberikan kesempatan bagi tubuh untuk beradaptasi terhadap beban pelatihan yang diterima. Pertemuan dilakukan pada sore hari. Secara keseluruhan kegiatan perlakuan berlangsung selama 24 kali pertemuan. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa SMAN 1 Kotagajah yang berjumlah 20 orang. Kriteria dari sampel adalah berjenis kelamin laki-laki, berbadan sehat dan bersedia menjadi sampel penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ada pengaruh sebelum dan sesudah menerima latihan Metode Latihan Lari Sprint Interval Ultra Pendek. Pada efek yang diberikan, terdapat perbedaan pengaruh antara sebelum dan sesudah menerima pelatihan Metode Ultra - Short Interval Sprint. Prosedur penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tiga tahap, yaitu; pengukuran kekuatan otot tungkai dengan *back and leg dynamometer* yang memiliki reliabilitas 0.86 – 0.90 pada kekuatan otot ekstensor, pengukuran kecepatan lari 100 meter dilakukan 2 kali yaitu tes awal (pre-test) dan tes akhir (post-test). Data yang diperoleh dikonversi ke daftar tabel IAAF (1985: 17-19). Kemudian tahap terakhir adalah uji reliabilitas data menggunakan teknik korelasi intraclass. Menggunakan Analisis Varians (ANOVA) dengan desain faktorial 1 X 2 pada $\alpha = 0,05$. Peneliti ditantang untuk memenuhi asumsi dalam teknik ANOVA, kemudian dilakukan uji normalitas (dengan uji Chi Square (χ^2) dan uji Homogenitas Varians (dengan uji Bartlett). F 0 signifikan analisis dilanjutkan dengan uji rentang. Pelatihan Metode Ultra - Short Interval Sprint Training dengan kekuatan otot tungkai tinggi memiliki pengaruh yang paling baik. Analisis data hasil uji kecepatan lari 100 meter yang dilakukan menurut kelompok perbandingan disajikan sebagai berikut: Deskripsi Hasil Tes Kecepatan lari 100 meter untuk setiap kelompok berdasarkan penggunaan Metode Ultra - Latihan Sprint Interval Pendek, Kekuatan Otot Kaki Tinggi dan Kekuatan Otot Kaki Rendah.

SIMPULAN

Terdapat perbedaan efek yang signifikan sebelum dan sesudah mendapat latihan Ultra - Short Interval Sprint Training (Kekuatan Otot Kaki Tinggi) dan Ultra - Short Interval Sprint Training (Kekuatan Otot Rendah). Ultra - Latihan Sprint Interval Pendek (Kekuatan Otot Anggota Badan Tinggi) memiliki efek terbaik.

REFERENSI

- Agus, R. M. (2019). Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Kriteria Layanan Bantuan: Meningkatkan Gerak Dasar Lompat Jauh Gaya Jongkok Siswa Tunagrahita Ringan Pada Pembelajaran Penjasorkes Slb Pkk Bandar Lampung. *Halaman Olahraga Nusantara (Jurnal Ilmu Keolahragaan)*, 2(2), 186–197.
- Agus, R. M., & Fahrizqi, E. B. (2020). Analisis Tingkat Kepercayaan Diri saat Bertanding Atlet Pencak Silat Perguruan Satria Sejati. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 19(2), 164–174.
- Agus, R. M., Suranto, S., & Nurseto, F. (2013). Pengaruh Power Otot Tungkai Terhadap Peningkatan Tendangan Depan Pencak Silat. *JUPE (Jurnal Penjaskesrek)*, 1(1).
- Aguss, R. M. (2020). Pengembangan Model Permainan Sepatu Batok untuk Pembelajaran Sepak Bola Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Siswa Sekolah Dasar. *SPORT-Mu: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(01), 43–53.
- Aguss, R. M. (2021a). ANALISIS PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS USIA 5-6 TAHUN PADA ERA NEW NORMAL. *SPORT SCIENCE AND EDUCATION JOURNAL*, 2(1).
- Aguss, R. M. (2021b). ANALYSIS OF PHYSICAL ACTIVITY CHILDREN AGED 7-8 YEARS IN THE TIME OF ADAPTATION TO NEW HABITS. *The 1st International Conference on Language Linguistic Literature and Education (ICLLLE)*.
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Abiyyu, F. F. A. (2021). ANALISIS DAMPAK WABAH COVID-19 PADA PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS ANAK USIA 3-4 TAHUN. *Jurnal Penjaskesrek*, 8(1), 46–56.
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Wicaksono, P. A. (2021). Efektivitas vertical jump terhadap kemampuan smash bola voli putra. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1).
- Aguss, R. M., & Yuliandra, R. (2020). Persepsi Atlet Futsal Putra Universitas Teknokrat Indonesia Terhadap Hipnoterapi Dalam Meningkatkan Konsentrasi Saat Bertanding. *Jurnal Penjaskesrek*, 7(2), 274–288.
- Aguss, R. M., & Yuliandra, R. (2021). The effect of hypnotherapy and mental toughness on concentration when competing for futsal athletes. *MEDIKORA*, 20(1), 53–64.
- Aprilianto, M. V., & Fahrizqi, E. B. (2020). Tingkat Kebugaran Jasmani Anggota Ukm Futsal Universitas Teknokrat Indonesia. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 1–9.
- Fahrizqi, E. B., Agus, R. M., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2021). The Learning Motivation and Physical Fitness of University Students During the Implementation of the New Normal Covid-19 Pandemic. *JUARA: Jurnal Olahraga*. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 6(1), 88–100.

- Fahrizqi, E. B., Aguss, R. M., & Yuliandra, R. (2021). PELATIHAN PENANGANAN CIDERA OLAHRAGA DI SMA NEGERI 1 PRINGSEWU. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(1), 11–14.
- Fahrizqi, E. B., Gumantan, A., & Yuliandra, R. (2021). Pengaruh latihan sirkuit terhadap kekuatan tubuh bagian atas unit kegiatan mahasiswa olahraga panahan. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(1), 43–54.
- Fahrizqi, E. B., Jubaedi, A., & Suranto, S. (2013). LATIHAN KELENTUKAN KONTRAKSI-RELAKSASI (PNF) DAN KELENTUKAN STATIS TERHADAP KETERAMPILAN GERAK KAYANG. *JUPE (Jurnal Penjaskesrek)*, 1(1).
- Fahrizqi, E. B., Mahfud, I., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (n.d.). TINGKAT KEBUGARAN JASMANI MAHASISWA OLAHRAGA SELAMA NEW NORMAL PANDEMI COVID-19. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(2), 53–62.
- Gumantan, A. (2020). Pengembangan Aplikasi Pengukuran Tes kebugaran Jasmani Berbasis Android. *JURNAL ILMU KEOLAHRAGAAN*, 19(2), 196–205.
- Gumantan, A., & Fahrizqi, E. B. (2020). Pengaruh Latihan Fartlek dan Cross Country Terhadap Vo2Max Atlet Futsal Universitas Teknokrat Indonesia. *SPORT-Mu: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(01), 1–9.
- Gumantan, A., & Mahfud, I. (2018). Perbandingan Latihan Dengan Menggunakan Bola Ukuran 4 dan 5 Terhadap Ketepatan Menendang Bola ke Arah Gawang. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 2(1), 1–7.
- Gumantan, A., & Mahfud, I. (2020). Pengembangan Alat Tes Pengukuran Kelincahan Menggunakan Sensor Infrared. In *Jendela Olahraga* (Vol. 5, Issue 2). Universitas PGRI Semarang.
- Gumantan, A., Mahfud, I., & Yuliandra, R. (2020). Tingkat kecemasan seseorang terhadap pemberlakuan new normal dan pengetahuan terhadap imunitas tubuh. *Sport Science and Education Journal*, 1(2).
- Gumantan, A., Mahfud, I., & Yuliandra, R. (2021). Analysis of the Implementation of Measuring Skills and Physical Futsal Sports Based Desktop Program. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 10(1), 11–15.
- Gumantan, A., Nugroho, R. A., & Yuliandra, R. (2021). Learning during the covid-19 pandemic: Analysis of e-learning on sports education students. *Journal Sport Area*, 6(1), 51–58.
- Handoko, D., & Gumantan, A. (2021). Penerapan Permainan Tradisional Dalam Pembelajaran Olahraga di SMAN 1 Baradatu. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 1–7.
- Ichsanudin, I., & Gumantan, A. (2020). Tingkat Motivasi Latihan Ukm Panahan Teknokrat Selama Pandemi Covid. *Journal Of Physical Education*, 1(2), 10–13.
- Mahfud, I., & Fahrizqi, E. B. (2020). Pengembangan Model Latihan Keterampilan Motorik Melalui Olahraga Tradisional Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Sport Science and Education Journal*, 1(1).
- Mahfud, I., & Gumantan, A. (2020). Survey Of Student Anxiety Levels During The Covid-

- 19 Pandemic. *Jp. Jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 4(1), 86–97.
- Mahfud, I., Gumantan, A., & Fahrizqi, E. B. (2020). Analisis IMT (Indeks Massa Tubuh) Atlet UKM Sepakbola Universitas Teknokrat Indonesia. *SATRIA: Journal of Sports Athleticism in Teaching and Recreation on Interdisciplinary Analysis*, 3(1), 9–13.
- Mahfud, I., Gumantan, A., & Nugroho, R. A. (2020). PELATIHAN PEMBINAAN KEBUGARAN JASMANI PESERTA EKSTRAKURIKULER OLARAHAGA. *Wahana Dedikasi: Jurnal PkM Ilmu Kependidikan*, 3(1), 56–61.
- Mahfud, I., Yuliandra, R., & Gumantan, A. (2020). MODEL LATIHAN DRIBLING SEPAKBOLA UNTUK PEMULA USIA SMA. *SPORT SCIENCE AND EDUCATION JOURNAL*, 1(2).
- Melyza, A., & Aguss, R. M. (2021). Persepsi Siswa Terhadap Proses Penerapan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Pada Pandemi Covid-19. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 8–16.
- Nugroho, R. A., & Gumantan, A. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Kemampuan Vertical Jump PesertNugroho, R. A., & Gumantan, A. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Kemampuan Vertical Jump Peserta Kegiatan Ekstrakurikuler Bolabasket Sman 1 Pagelaran. *Sp. Sport Science And Education Journal*, 1(1).
- Nugroho, R. A., Yuliandra, R., Gumantan, A., & Mahfud, I. (2021). Pengaruh Latihan Leg Press dan Squat Thrust Terhadap Peningkatan Power Tungkai Atlet Bola Voli. *Jendela Olahraga*, 6(2), 40–49.
- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2020). HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN POWER Pratomo, C., & Gumantan, A. (2020). HUBUNGAN PANJANG TUNGKAI DAN POWER OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN TENDANGAN PENALTY. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 10–17. OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN TENDANGAN PENALTY. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 10–17.
- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2021). Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Olahraga Pada Masa Pandemi Covid-19 SMK SMTI Bandarlampung. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 26–31.
- Rizki, H., & Aguss, R. M. (2020). Analisis Tingkat Pencapaian Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 4-5 Tahun Pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal Of Physical Education*, 1(2), 20–24.
- Saputra, G. Y., & Aguss, R. M. (2021). Minat Siswa Kelas VII Dan VIII Dalam Mengikuti Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan SMP Negeri 15 Mesuji. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 17–25.
- Yuliandra, R., & Fahrizqi, E. B. (2019). Pengembangan Model Latihan Jump Shoot Bola Basket. *Journal of SPORT (Sport, Physical Education, Organization, Recreation, and Training)*, 3(1), 51–55.
- Yuliandra, R., & Fahrizqi, E. B. (2020). Development Of Endurance With The Ball Exercise Model In Basketball Games. *Jp. Jok (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 4(1), 61–72.
- Yuliandra, R., Fahrizqi, E. B., & Mahfud, I. (2020). Peningkatan gerak dasar guling

belakang bagi siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 16(2), 204–213.