

PENGARUH LATIHAN RESISTED SPRINT TERHADAP ACCELERATION PERFORMANCE PADA ATLET BOLA BASKET

Muhammad Ivan Miftahul Aziz¹, Andi Sahrul Jahrir²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rereasi, Universitas Negeri Makassar

¹muhammad.ivan@unm.ac.id

Abstract

*Acceleration ability is one of the key components of physical fitness in basketball because it supports various explosive activities such as offensive and defensive transitions, chasing the ball, and gaining a positional advantage over opponents. One training method that can be used to improve this ability is resisted sprint training. This study aims to determine the effect of resisted sprint training on the acceleration performance of basketball athletes at the Faculty of Sports Science and Health, Makassar State University. This study used an experimental method with a One-Group Pretest-Posttest Design. The study sample consisted of 28 athletes selected using total sampling. The research instrument used the 10-Meter Sprint Test to measure the athletes' acceleration ability. The intervention consisted of a resisted sprint training program conducted over 6 weeks with a training frequency of 3 times per week. The results showed that the average 10-Meter Sprint Test time decreased from 2.13 ± 0.06 seconds in the pretest to 1.99 ± 0.04 seconds in the posttest. The results of the hypothesis test showed a *t*-value of 8.24 with a significance level of 0.00, while the effect size was 1.56, which falls into the category of a large effect. These results indicate that the training program was able to significantly improve the athletes' acceleration ability. This study concludes that resisted sprint training has a significant effect on improving the acceleration performance of basketball players.*

Keywords: Acceleration Performance; Resisted Sprint; Basketball

Abstrak

Kemampuan akselerasi merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang penting dalam permainan bola basket karena mendukung berbagai aktivitas eksplosif seperti transisi menyerang dan bertahan, mengejar bola, serta menciptakan keunggulan posisi terhadap lawan. Salah satu metode latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan tersebut adalah latihan resisted sprint. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan resisted sprint terhadap acceleration performance atlet bola basket BKMF Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain One Group Pretest-Posttest Design. Sampel penelitian berjumlah 28 atlet yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Instrumen penelitian menggunakan Sprint Test 10 Meter untuk mengukur kemampuan akselerasi atlet. Perlakuan berupa program latihan resisted sprint dilaksanakan selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali per minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata waktu Sprint Test 10 Meter menurun dari $2,13 \pm 0,06$ detik pada pretest menjadi $1,99 \pm 0,04$ detik pada posttest. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai *t* sebesar 8,24 dengan nilai signifikansi 0,00, sedangkan nilai effect size sebesar 1,56 yang termasuk kategori pengaruh besar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa latihan yang diberikan mampu meningkatkan kemampuan akselerasi atlet secara signifikan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa latihan resisted sprint memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan acceleration performance atlet bola basket.

Kata Kunci: Acceleration Performance; Resisted Sprint; Bola Basket.

Submitted: 2026-05-10	Revised: 2026-05-27	Accepted: 2026-06-05
-----------------------	---------------------	----------------------

PENDAHULUAN

Bola basket merupakan cabang olahraga dengan karakteristik aktivitas berintensitas tinggi yang menuntut pemain melakukan berbagai gerakan eksplosif dalam waktu singkat, seperti sprint, perubahan arah, lompatan, dan transisi cepat antara menyerang dan bertahan (Irawati & Aziz, 2025b; Lukyani et al., 2020). Dalam situasi pertandingan, pemain sering kali harus merespons perubahan permainan secara cepat untuk memperoleh posisi yang lebih menguntungkan dibandingkan lawan. Oleh karena itu, selain penguasaan teknik dan taktik, kondisi fisik menjadi salah satu faktor penting yang menentukan efektivitas performa pemain di lapangan (Irawati & Aziz, 2025a). Salah satu komponen kondisi fisik yang berperan besar dalam mendukung kebutuhan tersebut adalah kemampuan akselerasi (acceleration performance), yaitu kemampuan

meningkatkan kecepatan secara cepat dari posisi diam atau kecepatan rendah menuju kecepatan yang lebih tinggi (Lin et al., 2023).

Kemampuan akselerasi memiliki peranan yang sangat penting dalam permainan bola basket karena sebagian besar aktivitas sprint yang dilakukan pemain terjadi pada jarak pendek (Aziz & Irawati, 2025). Situasi seperti melakukan fast break, mengejar bola lepas, melakukan penetrasi ke area pertahanan lawan, maupun menutup ruang gerak lawan membutuhkan kemampuan mencapai kecepatan optimal dalam waktu sesingkat mungkin. Pemain yang memiliki kemampuan akselerasi yang baik akan lebih mampu memenangkan duel pergerakan, menciptakan peluang permainan, dan merespons dinamika pertandingan secara lebih efektif (Clark & Jeffreys, 2024). Oleh sebab itu, peningkatan kemampuan akselerasi menjadi salah satu fokus utama dalam program latihan fisik atlet bola basket.

Salah satu metode latihan yang banyak digunakan untuk meningkatkan kemampuan akselerasi adalah resisted sprint training. Metode ini dilakukan dengan memberikan hambatan eksternal saat atlet melakukan sprint sehingga tubuh dipaksa menghasilkan gaya dorong yang lebih besar dibandingkan sprint tanpa hambatan (Dougan et al., 2022; Zabaloy et al., 2025). Pemberian hambatan tersebut bertujuan meningkatkan kemampuan produksi gaya, kekuatan spesifik sprint, serta efektivitas gerak selama fase awal berlari. Dari sudut pandang fisiologis dan biomekanis, latihan resisted sprint mampu memberikan stimulus yang mendukung peningkatan kemampuan neuromuskular dan efisiensi mekanika sprint yang berperan penting dalam proses akselerasi (Prasad & Jesintha, 2024; Xu et al., 2025).

Berbagai penelitian sebelumnya telah melaporkan bahwa resisted sprint training efektif meningkatkan performa sprint jarak pendek pada berbagai cabang olahraga (Cahill, 2019; Nicholson et al., 2022; Ward et al., 2024). Peningkatan tersebut umumnya dikaitkan dengan kemampuan atlet dalam menghasilkan gaya horizontal yang lebih besar saat berlari, sehingga fase akselerasi dapat dilakukan secara lebih efektif. Meskipun demikian, penelitian mengenai penerapan metode ini pada atlet bola basket, khususnya pada tingkat mahasiswa atlet di Indonesia, masih relatif terbatas. Padahal karakteristik permainan bola basket yang menuntut akselerasi berulang dalam ruang gerak yang terbatas menjadikan metode latihan ini relevan untuk dikaji lebih lanjut.

BKMF FIKK Universitas Negeri Makassar merupakan wadah pembinaan atlet bola basket mahasiswa yang secara aktif melaksanakan program latihan untuk meningkatkan performa atlet. Namun, informasi ilmiah mengenai efektivitas latihan resisted sprint terhadap kemampuan akselerasi atlet di lingkungan tersebut masih belum banyak ditemukan. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis pengaruh latihan resisted sprint terhadap acceleration performance atlet bola basket BKMF FIKK UNM. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah sekaligus menjadi referensi praktis bagi pelatih dalam mengembangkan program latihan yang lebih efektif dan sesuai dengan tuntutan permainan bola basket modern.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan adalah One Group Pretest–Posttest Design, yaitu desain yang melibatkan satu kelompok sampel yang diberikan pengukuran awal (pretest), kemudian diberikan perlakuan berupa latihan resisted sprint, dan selanjutnya dilakukan pengukuran akhir (posttest) (Creswell & Creswell, 2017). Desain ini digunakan untuk mengetahui perubahan acceleration performance atlet sebelum dan sesudah mengikuti program latihan.

Desain Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan subjek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet bola basket BKMF Fakultas

Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar (FIKK UNM) yang aktif mengikuti kegiatan latihan pada periode penelitian.

Mengingat jumlah populasi yang relatif terbatas dan seluruh anggota populasi dapat dijangkau oleh peneliti, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling. Teknik total sampling merupakan teknik penentuan sampel yang menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian (Creswell & Creswell, 2017). Penggunaan teknik ini bertujuan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai pengaruh latihan resisted sprint terhadap acceleration performance pada atlet bola basket BKMF FIKK UNM. Berdasarkan teknik tersebut, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 28 atlet bola basket BKMF FIKK UNM.

Tabel 1. Karakteristik Responden Atlet Bola Basket BKMF FIKK UNM

Variabel	Kategori	N	%
Usia (Tahun)	18	7	25,00
	19	9	32,14
	20	7	25,00
	21	5	17,86
Semester	2	7	25,00
	4	9	32,14
	6	8	28,57
	8	4	14,29
Total		28	100,00

Secara umum, responden berada pada rentang usia dan tingkat semester yang merepresentasikan mahasiswa aktif yang mengikuti kegiatan pembinaan dan latihan bola basket di lingkungan perguruan tinggi.

Desain Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali setiap minggu sehingga total pelaksanaan program latihan sebanyak 18 sesi latihan. Program latihan resisted sprint disusun berdasarkan prinsip spesifisitas, progresivitas, dan overload yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan akselerasi atlet. Hambatan yang digunakan dalam latihan berkisar antara 10–20% dari berat badan atlet agar tetap mempertahankan teknik sprint yang baik selama pelaksanaan latihan.

Tabel 2. Program Latihan Resisted Sprint

Minggu	Frekuensi	Jarak	Set	Repetisi	Intensitas Hambatan
1	3 kali	10 meter	4	4	10% BB
2	3 kali	10 meter	4	5	10% BB
3	3 kali	15 meter	5	4	12,5% BB
4	3 kali	15 meter	5	5	15% BB
5	3 kali	20 meter	6	4	17,5% BB
6	3 kali	20 meter	6	5	20% BB

BB = Berat Badan Atlet, Recovery antar repetisi = 60–90 detik, Recovery antar set = 2–3 menit

Setiap sesi latihan diawali dengan pemanasan dinamis selama 10–15 menit yang meliputi jogging ringan, dynamic stretching, dan sprint drill. Setelah pemanasan, atlet melaksanakan latihan resisted sprint sesuai program yang telah ditentukan. Pada akhir sesi latihan, atlet melakukan pendinginan berupa jogging ringan dan stretching statis untuk membantu proses pemulihan.

Secara umum tahapan penelitian dimulai dengan pelaksanaan pretest menggunakan Sprint Test 10 Meter untuk memperoleh data awal kemampuan akselerasi atlet. Selanjutnya sampel mengikuti program latihan resisted sprint selama enam minggu. Setelah seluruh program latihan selesai dilaksanakan, dilakukan posttest menggunakan instrumen yang sama untuk mengetahui perubahan kemampuan akselerasi setelah perlakuan diberikan.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sprint Test 10 Meter untuk mengukur acceleration performance atlet bola basket. Instrumen ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik permainan bola basket yang menuntut kemampuan melakukan sprint jarak pendek secara cepat dan eksplosif. Sprint Test 10 Meter banyak digunakan dalam penelitian dan evaluasi kondisi fisik atlet karena mampu mengukur kemampuan akselerasi secara spesifik pada fase awal sprint yang merupakan komponen penting dalam berbagai cabang olahraga permainan (Wannouch et al., 2024). Sprint jarak pendek merupakan indikator yang efektif untuk mengevaluasi kemampuan akselerasi atlet karena berkaitan langsung dengan kemampuan menghasilkan gaya dorong dan kecepatan awal (Rey et al., 2024). Pengukuran sprint 10 meter memiliki validitas yang baik dalam mengidentifikasi perubahan performa akselerasi setelah pelaksanaan program Latihan (Morais et al., 2026).

Dalam penelitian ini, hasil pengukuran dinyatakan dalam satuan detik yang menunjukkan waktu tempuh atlet untuk menyelesaikan jarak 10 meter. Semakin rendah waktu yang diperoleh, semakin baik kemampuan akselerasi yang dimiliki atlet.

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 26. Analisis dilakukan secara bertahap untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik data serta menguji hipotesis penelitian. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data penelitian. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan Paired Samples t-Test untuk mengetahui perbedaan hasil Sprint Test 10 Meter sebelum dan sesudah perlakuan. Selanjutnya dilakukan analisis Effect Size (Cohen's d) untuk menentukan besarnya pengaruh latihan resisted sprint terhadap peningkatan acceleration performance atlet bola basket BKMF FIKK UNM. Seluruh pengujian statistik dilakukan pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan resisted sprint terhadap acceleration performance atlet bola basket BKMF FIKK UNM yang diukur menggunakan Sprint Test 10 Meter. Hasil analisis disajikan untuk memberikan gambaran mengenai perubahan acceleration performance atlet sebelum dan sesudah mengikuti program latihan resisted sprint selama periode penelitian.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Acceleration Performance Atlet Bola Basket

Variabel	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Pretest	28	2.03	2.24	2.1311	0.0627
Posttest	28	1.92	2.08	1.9961	0.0489

Berdasarkan Tabel 3, hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa jumlah sampel yang dianalisis sebanyak 28 atlet bola basket BKMF FIKK UNM. Pada pengukuran pretest, diperoleh nilai minimum sebesar 2,03 detik dan nilai maksimum sebesar 2,24 detik dengan rata-rata (mean) sebesar 2,1311 detik serta standar deviasi sebesar 0,0627. Sementara itu, pada pengukuran

posttest diperoleh nilai minimum sebesar 1,92 detik dan nilai maksimum sebesar 2,08 detik dengan rata-rata sebesar 1,9961 detik serta standar deviasi sebesar 0,0489..

Tabel 4. Hasil Uji Paired Sample t-Test dan Besaran Pengaruh Latihan Resisted Sprint terhadap Acceleration Performance

Variabel	Mean Pretest	Mean Posttest	Mean Difference	t	Sig. (2-tailed)	Cohen's d	Ket.
Acceleration Performance	2.13	1.99	0.13	8.24	0.00	1.56	Large Effect

Berdasarkan Tabel 4, rata-rata waktu Sprint Test 10 Meter mengalami penurunan dari 2,13 detik pada pretest menjadi 1,99 detik pada posttest dengan selisih rata-rata sebesar 0,13 detik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa setelah mengikuti program latihan resisted sprint, atlet mampu menempuh jarak 10 meter dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan sebelum perlakuan. Hasil uji Paired Sample t-Test menunjukkan nilai t sebesar 8,24 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan resisted sprint memberikan pengaruh yang signifikan terhadap acceleration performance atlet bola basket. Kemudian didapat nilai Cohen's d sebesar 1,56. Nilai tersebut termasuk dalam kategori large effect, yang menunjukkan bahwa latihan resisted sprint memberikan pengaruh yang besar terhadap peningkatan acceleration performance atlet bola basket BKMF FIKK UNM. Hasil ini mengindikasikan bahwa selain signifikan secara statistik, program latihan yang diberikan juga memiliki makna praktis yang kuat dalam meningkatkan kemampuan akselerasi atlet.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan resisted sprint memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan acceleration performance atlet bola basket BKMF FIKK UNM. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemberian hambatan selama aktivitas sprint mampu meningkatkan kemampuan atlet dalam menghasilkan percepatan gerak yang lebih baik pada fase awal lari. Dalam konteks permainan bola basket, kemampuan akselerasi merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting karena sebagian besar aktivitas pertandingan berlangsung dalam bentuk gerakan eksplosif jarak pendek, seperti melakukan fast break, mengejar bola lepas, melakukan cut menuju area serang, maupun melakukan transisi bertahan dengan cepat.

Peningkatan acceleration performance yang ditemukan dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui prinsip spesifisitas latihan. Latihan resisted sprint merupakan bentuk latihan yang dirancang untuk memberikan stimulus yang secara langsung menyerupai pola gerak sprint dalam situasi olahraga (Osterwald, 2023; Zabaloy et al., 2025). Hambatan yang diberikan selama proses berlari memaksa atlet untuk menghasilkan gaya dorong yang lebih besar pada setiap langkah. Kondisi tersebut mendorong terjadinya adaptasi neuromuskular yang memungkinkan atlet meningkatkan kemampuan menghasilkan gaya horizontal secara lebih efektif ketika melakukan sprint tanpa hambatan (Prasad & Jesintha, 2024). Adaptasi ini sangat penting dalam meningkatkan kemampuan akselerasi karena fase awal sprint sangat bergantung pada kemampuan atlet menghasilkan gaya propulsif yang tinggi dalam waktu yang singkat.

Dari perspektif fisiologis, latihan resisted sprint berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan sistem neuromuskular dalam merekrut unit motorik secara lebih cepat dan efisien (Zabaloy et al., 2026). Ketika atlet berlatih dengan hambatan, otot-otot utama yang berperan dalam gerakan sprint seperti gluteus maximus, hamstring, quadriceps, dan gastrocnemius bekerja dengan intensitas yang lebih tinggi dibandingkan sprint biasa. Aktivasi otot yang lebih besar tersebut mendorong peningkatan kekuatan spesifik sprint yang pada akhirnya berdampak pada

kemampuan menghasilkan percepatan yang lebih baik. Selain itu, latihan yang dilakukan secara berulang memungkinkan terjadinya peningkatan koordinasi antar kelompok otot sehingga gerakan sprint menjadi lebih efektif dan ekonomis (Liu et al., 2025).

Temuan penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui pendekatan biomekanika sprint. Pada fase akselerasi, atlet harus mampu mempertahankan posisi tubuh yang condong ke depan untuk menghasilkan komponen gaya horizontal yang optimal (Jakeman et al., 2023; Macadam et al., 2018). Latihan resisted sprint membantu atlet mempertahankan posisi mekanik tersebut karena adanya hambatan yang menarik tubuh ke belakang. Akibatnya, atlet secara tidak langsung berlatih untuk menghasilkan sudut dorongan yang lebih efektif selama fase awal sprint. Adaptasi biomekanis ini berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan akselerasi yang dibutuhkan dalam berbagai situasi permainan bola basket.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa resisted sprint training merupakan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan sprint jarak pendek dan akselerasi pada atlet olahraga permainan (Ward et al., 2024; Zabaloy et al., 2025). Peningkatan kemampuan akselerasi setelah mengikuti program resisted sprint terjadi karena adanya peningkatan kemampuan menghasilkan gaya horizontal yang berperan penting pada fase awal sprint. Kemampuan menghasilkan gaya horizontal yang lebih besar memungkinkan atlet mencapai kecepatan yang lebih tinggi dalam waktu yang lebih singkat sehingga performa akselerasi dapat meningkat secara optimal (Hicks et al., 2020). Selain itu, peningkatan acceleration performance berkaitan dengan kemampuan atlet dalam mengaplikasikan gaya propulsif secara efektif terhadap permukaan tanah selama fase percepatan (Nagahara et al., 2018). Adaptasi tersebut memungkinkan atlet meningkatkan efisiensi gerak sprint serta memperbaiki kemampuan menghasilkan dorongan horizontal yang menjadi faktor utama dalam performa akselerasi olahraga permainan (Loturco et al., 2019).

Selain meningkatkan aspek kekuatan dan biomekanika gerak, latihan resisted sprint juga memberikan manfaat terhadap kesiapan atlet menghadapi tuntutan pertandingan yang sesungguhnya. Dalam permainan bola basket modern, keberhasilan atlet tidak hanya ditentukan oleh kemampuan teknis, tetapi juga oleh kemampuan bergerak secara cepat dan eksplosif dalam ruang yang terbatas (Jelicic, 2024). Atlet yang memiliki kemampuan akselerasi yang baik akan lebih mudah menciptakan keunggulan posisi terhadap lawan, baik dalam situasi menyerang maupun bertahan (Young et al., 2022). Oleh karena itu, peningkatan acceleration performance yang diperoleh melalui latihan resisted sprint berpotensi memberikan kontribusi positif terhadap performa permainan secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil penelitian dan dukungan teori yang ada, dapat dipahami bahwa latihan resisted sprint merupakan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan acceleration performance atlet bola basket. Efektivitas tersebut terjadi karena latihan mampu mengembangkan berbagai komponen fisik yang mendukung akselerasi, mulai dari peningkatan kekuatan spesifik sprint, adaptasi neuromuskular, perbaikan mekanika gerak, hingga peningkatan kemampuan menghasilkan gaya horizontal. Dengan demikian, resisted sprint dapat direkomendasikan sebagai salah satu bentuk latihan fisik yang diintegrasikan dalam program pembinaan atlet bola basket, khususnya untuk meningkatkan kemampuan akselerasi yang menjadi kebutuhan penting dalam permainan modern.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa latihan resisted sprint memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan acceleration performance atlet bola basket BKMFFIKK Universitas Negeri Makassar. Pemberian program latihan secara terstruktur selama periode penelitian mampu meningkatkan kemampuan atlet dalam melakukan akselerasi yang ditunjukkan melalui peningkatan performa pada Sprint Test 10 Meter setelah perlakuan dibandingkan sebelum perlakuan. Temuan ini menunjukkan bahwa latihan resisted sprint efektif dalam mengembangkan kemampuan menghasilkan gaya dorong yang lebih optimal pada fase awal sprint sehingga

mendukung peningkatan kemampuan akselerasi atlet. Selain menunjukkan signifikansi secara statistik, hasil penelitian juga mengindikasikan bahwa latihan resisted sprint memiliki manfaat praktis dalam mendukung kebutuhan performa permainan bola basket yang menuntut gerakan cepat, eksplosif, dan responsif dalam berbagai situasi pertandingan. Oleh karena itu, latihan resisted sprint dapat direkomendasikan sebagai salah satu metode latihan kondisi fisik yang dapat diintegrasikan ke dalam program pembinaan atlet bola basket untuk meningkatkan kemampuan akselerasi dan mendukung performa permainan secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, M. I. M., & Irawati, A. F. (2025). Hubungan Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Kaki Terhadap Kemampuan Berubah Arah Pada Atlet Bolabasket. *JURNAL PENDIDIKAN OLAHRAGA*, 15(1), 52–59. <https://doi.org/10.37630/Jpo.V15i1.2584>
- Cahill, M. J. (2019). The Effectiveness Of Resisted Sprinting To Improve Short Distance Sprint Performance In Young Athletes. *Auckland: Auckland University Of Technology*.
- Clark, K. P., & Jeffreys, I. (2024). Linear Speed Versus Sport Specific Speed. *Developing Speed, 2nd Ed. Champaign, IL: Human Kinetics*, 95–106.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- Dougan, A., Latella, C., Nagatani, T., Lockie, R. G., O'Brien, E. K., & Haff, G. G. (2022). The Effect Of Resisted Sprint Training On Force--Velocity Profile Change: A Systematic Review And Meta-Analysis. *The Journal Of Strength |& Conditioning Research*, 10–1519.
- Hicks, D. S., Schuster, J. G., Samozino, P., & Morin, J.-B. (2020). Improving Mechanical Effectiveness During Sprint Acceleration: Practical Recommendations And Guidelines. *Strength |& Conditioning Journal*, 42(2), 45–62.
- Irawati, A. F., & Aziz, M. I. M. (2025a). Analisis Komponen Kebugaran Fisik Atlet Bolabasket Kabupaten Sinjai Menjelang PORPROV 2025. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 15(4), 314–321. <https://doi.org/10.37630/Jpo.V15i4.3324>
- Irawati, A. F., & Aziz, M. I. M. (2025b). The Role Of Upper And Lower Body Strength Balance On Three-Point And Free-Throw Accuracy In Collegiate Basketball Players. *Indonesian Journal Of Physical Education And Sport Science*, 5(2), 277–285.
- Jakeman, B., Clothier, P. J., & Gupta, A. (2023). Transition From Upright To Greater Forward Lean Posture Predicts Faster Acceleration During The Run-To-Sprint Transition. *Gait |& Posture*, 105, 51–57.
- Jelicic, M. (2024). *Development And Evaluation Of Basketball-Specific Tests Of Conditioning Capacities*. Lietuvos Sporto Universitetas.
- Lin, J., Shen, J., Zhang, J., Zhou, A., & Guo, W. (2023). Correlations Between Horizontal Jump And Sprint Acceleration And Maximal Speed Performance: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Peerj*, 11, E14650.
- Liu, X., Shao, Y., Saha, S., Zhao, Z., & Karmakar, D. (2025). Maximizing Sprint Performance Among Adolescent Sprinters: A Controlled Evaluation Of Functional, Traditional, And Combined Training Approaches. *Frontiers In Public Health*, 13, 1596381.
- Loturco, I., Kobal, R., Kitamura, K., Fernandes, V., Moura, N., Siqueira, F., Abad, C. C. C., & Pereira, L. A. (2019). Predictive Factors Of Elite Sprint Performance: Influences Of Muscle Mechanical Properties And Functional Parameters. *The Journal Of Strength |& Conditioning*

- Research*, 33(4), 974–986.
- Lukyani, L., Agustina, R. S., & Others. (2020). *Buku Jago Bola Basket*. Ilmu Cemerlang Group.
- Macadam, P., Cronin, J. B., Uthoff, A. M., Johnston, M., & Knicker, A. J. (2018). Role Of Arm Mechanics During Sprint Running: A Review Of The Literature And Practical Applications. *Strength & Conditioning Journal*, 40(5), 14–23.
- Morais, J. P. A., Santiago, P. R. P., De Lira, C. A. B., Vieira, C. A., De Lima, R. R., Costa, G. De C. T., & Campos, M. H. (2026). Validity And Reliability Of A 10 And 20 Meter Linear Sprint Protocol USING A Single-Beam Photocell System: An Exploratory Study With Young Male Soccer Players. *Football Studies*, 100045.
- Nagahara, R., Mizutani, M., Matsuo, A., Kanehisa, H., & Fukunaga, T. (2018). Association Of Sprint Performance With Ground Reaction Forces During Acceleration And Maximal Speed Phases In A Single Sprint. *Journal Of Applied Biomechanics*, 34(2), 104–110.
- Nicholson, B., Dinsdale, A., Jones, B., & Till, K. (2022). The Training Of Medium-To Long-Distance Sprint Performance In Football Code Athletes: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 52(2), 257–286.
- Osterwald, K. (2023). *Kinetmatic Characteristics Of Resisted Sprinting*.
- Prasad, J., & Jesintha, A. (2024). Comparative Analysis Of Assisted Vs. Resisted Sprint Training: Effects On Acceleration, Speed, And Biomechanical Efficiency In Athletes. *Library Of Progress-Library Science, Information Technology & Computer*, 44(3).
- Rey, E., Carrera, S., Padrón-Cabo, A., & Costa, P. B. (2024). Effectiveness Of Short Vs. Long-Distance Sprint Training On Sprinting And Agility Performance In Young Soccer Players. *Biology Of Sport*, 41(1), 87–93.
- Wannouch, Y. J., Leahey, S. R., Whitworth-Turner, C. M., Oliver, J. L., Yh, K. C., Laffer, J. C., & Leicht, A. S. (2024). A Comprehensive Analysis Of 10-Yard Sprint Reliability In Male And Female Youth Athletes. *The Journal Of Strength & Conditioning Research*, 38(9), E477--E488.
- Ward, C., Cathain, C. O., Cheilleachair, N. N., Grassick, S., & Kelly, D. T. (2024). Does Resisted Sprint Training Improve The Sprint Performance Of Field-Based Invasion Team Sport Players? A Systematic Review And Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 54(3), 659–672.
- Xu, K., Jukic, I., Cross, M. R., Hicks, D. S., Yin, M., Zhong, Y., Tang, W., Li, Y., Liang, Z., Wang, R., & Others. (2025). Effects Of Resisted-Sprint Training On Sprint Performance And Mechanics: A Systematic Review And Meta-Analysis Focusing On Load Magnitude. *Scandinavian Journal Of Medicine & Science In Sports*, 35(12), E70182.
- Young, W., Dos' Santos, T., Harper, D., Jefferys, I., & Talpey, S. (2022). Agility In Invasion Sports: Position Stand Of The IUSCA. *International Journal Of Strength And Conditioning*, 2(1).
- Zabaloy, S., Pereira, L. A., Drozd, M., & Loturco, I. (2025). Implementing Resisted And Unresisted Sprint Training Across Multiple Sports: Practical Guidelines And Considerations. *Human Movement*, 26(4), 26–43.
- Zabaloy, S., Pereira, L. A., Gálvez-González, J., Tondelli, E., Alcaraz, P. E., Freitas, T. T., & Loturco, I. (2026). The Effectiveness Of Unresisted Versus Heavy Resisted Sprints On Sprint Speed, Strength Deficit, And Force--Time Measures In Youth Rugby Players. *International Journal Of Sports Physiology And Performance*, 21(4), 553–562.