



## Pengaruh Latihan Interval Terhadap Kecepatan dan Daya Tahan Lari Jarak Menengah Atlet PASI Bone

Jumardi<sup>1\*</sup>, Khalid Rijaluddin<sup>2</sup>, Andi Mutmainna<sup>3</sup>, Nopri Jumadil Ashar<sup>4</sup>  
Pendidikan Keplatihan Olahraga, Universitas Muhammadiyah Bone, Indonesia<sup>1234</sup>  
Correspondence author : jumardiwtp97@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh latihan interval terhadap kecepatan dan daya tahan atlet lari jarak menengah yang tergabung dalam PASI Bone. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen *one group pretest-posttest design*. Sampel penelitian berjumlah 12 atlet putra cabang lari jarak menengah dan jauh. Penelitian dilaksanakan di Stadion Lapatau Watampone, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. Variabel independen adalah latihan interval, sedangkan variabel dependen terdiri dari kecepatan dan daya tahan. Pengukuran dilakukan melalui tes lari 60 meter dan tes lari 2400 meter, baik pada tahap pretest maupun posttest. Analisis data dilakukan menggunakan SPSS dengan tahapan uji prasyarat. Uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan seluruh data berdistribusi normal ( $p > 0,05$ ). Uji homogenitas juga memperlihatkan varians pretest dan posttest bersifat homogen ( $p > 0,05$ ), sehingga uji hipotesis dapat dilanjutkan. Uji-t digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Pada kecepatan lari 60 meter, diperoleh nilai signifikansi 0,000 ( $< 0,05$ ), sedangkan pada daya tahan lari 2400 meter nilai signifikansi 0,007 ( $< 0,05$ ). Dengan demikian, penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan latihan interval berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan kecepatan serta daya tahan atlet lari jarak menengah PASI Bone.

**Kata Kunci:** Latihan Interval; Kecepatan; Daya Tahan; Lari Jarak Menengah

### *The Influence of Interval Training on Speed and Endurance in Middle-Distance Running for PASI Bone Athletes*

### ABSTRACT

*This research aims to analyse the effect of interval training on the speed and endurance of middle-distance runners who are members of PASI Bone. The research method employs a quantitative approach with a one group pretest-posttest design. The research sample comprises 12 male athletes from the middle and long-distance running branch. The study was conducted at the Lapatau Watampone Stadium, Bone Regency, South Sulawesi. The independent variable is interval training, while the dependent*

*variables consist of speed and endurance. Measurements were made through a 60-metre running test and a 2400-metre running test, both at the pretest and posttest stages. Data analysis was performed using SPSS with prerequisite testing stages. The Shapiro-Wilk normality test showed that all data were normally distributed ( $p > 0.05$ ). The homogeneity test also indicated that the variances of the pretest and posttest were homogeneous ( $p > 0.05$ ), allowing the hypothesis test to proceed. A  $t$ -test was used to determine the differences in results before and after the treatment. The analysis results indicated a significant increase. In the 60 metre sprint, a significance value of 0.000 ( $< 0.05$ ) was obtained, while in the 2400 metre endurance run the significance value was 0.007 ( $< 0.05$ ). Thus, this study concludes that the application of interval training has a positive and significant effect on improving the speed and endurance of middle-distance runners from PASI Bone.*

**Keywords:** *Interval Training; Speed; Endurance; Middle-Distance Running*

## **PENDAHULUAN**

Lari jarak menengah merupakan salah satu nomor atletik yang sangat menuntut kombinasi kecepatan dan daya tahan sebagai faktor utama dalam pencapaian prestasi. Atlet PASI Bone masih menghadapi permasalahan berupa daya tahan yang rendah dan kecepatan yang belum optimal, sehingga diperlukan metode latihan yang tepat untuk mengatasinya. Salah satu bentuk latihan yang dianggap efektif adalah latihan interval, karena mampu meningkatkan kapasitas aerobik dan anaerob secara bersamaan melalui kombinasi intensitas tinggi dan jeda istirahat teratur. Bumpa & Buzzichelli, (2015) menegaskan bahwa latihan interval dapat mengembangkan sistem energi sekaligus adaptasi fisiologis yang berpengaruh langsung terhadap performa atlet

Pendidikan olahraga merupakan bagian dari proses pembelajaran yang terstruktur dan berkelanjutan, yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, membentuk kepribadian, serta menjaga kesehatan dan kebugaran jasmani (Hidayana, 2023). Pendidikan ini dapat diselenggarakan dalam jalur formal maupun nonformal, dengan peran penting dari guru olahraga atau tenaga ahli di bidang keolahragaan dalam proses pembelajaran dan pembinaannya. Menurut Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, khususnya pada Bab II Pasal 4, tujuan utama keolahragaan nasional adalah untuk menjaga serta meningkatkan kesehatan, kebugaran, dan prestasi, sekaligus membangun kualitas manusia yang lebih baik. Selain itu, olahraga juga berperan dalam menanamkan nilai moral, akhlak yang luhur, sportivitas, serta kedisiplinan. Lebih dari itu, olahraga membantu mempererat persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta meningkatkan harkat dan martabat negara. Melalui pendidikan olahraga, seseorang tidak hanya berkembang secara fisik, tetapi juga mengalami perubahan dalam aspek mental, sosial, emosional, intelektual, dan kesehatan secara menyeluruh (Samsul, 2020).

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang bisa dilakukan secara terencana maupun spontan. Aktivitas ini menjadi bagian yang tak terpisahkan dari kehidupan manusia karena berperan penting dalam menjaga kebugaran tubuh (Karina Nur Safitri et al., 2024). Rutin berolahraga setiap hari dapat membantu meningkatkan kondisi fisik seseorang, baik dari segi jasmani maupun rohani, serta berkontribusi dalam menjaga kesehatan jantung. Olahraga bisa dilakukan di berbagai tempat, baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan, tergantung pada jenis dan preferensi individu. Di era modern seperti sekarang, olahraga telah berkembang menjadi bagian dari gaya hidup masyarakat. Banyak orang menjadikan olahraga sebagai sarana untuk menyalurkan

hobi, mengasah bakat, serta mewujudkan cita-cita mereka. Salah satu cabang olahraga yang cukup populer adalah atletik.

Olahraga atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang sering diperlombakan dalam berbagai ajang, baik di tingkat daerah, nasional, maupun internasional, termasuk Olimpiade yang menjadi kompetisi olahraga paling bergengsi di dunia (Von Petersdorff & Krieger, 2024). Cabang olahraga ini banyak diselenggarakan di berbagai negara karena mengandung nilai-nilai pendidikan yang berkontribusi besar dalam meningkatkan kebugaran fisik seseorang. Seperti yang dikemukakan oleh Putra (2022) kebugaran fisik merupakan aspek fundamental dalam proses latihan yang berperan penting dalam meningkatkan kemampuan atlet guna mencapai prestasi terbaiknya.

Atletik adalah cabang olahraga yang terdiri dari berbagai jenis aktivitas fisik, seperti lari, jalan, lompat, dan lempar. Olahraga ini sering disebut sebagai “induk dari semua cabang olahraga” karena hampir semua gerakan dasar yang ada dalam berbagai olahraga juga ditemukan dalam atletik. Selain itu, atletik tergolong olahraga yang mudah dilakukan oleh siapa saja, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa yang memiliki kondisi fisik yang sehat, baik secara jasmani maupun rohani.

Sejarah mencatat bahwa olahraga atletik pertama kali berkembang di Yunani. Dalam buku Hamerun dijelaskan bahwa masyarakat Yunani kuno mengadakan berbagai perlombaan seperti lempar cakram, lari, tinju, dan gulat untuk menyambut kepulangan Odysseus dari petualangannya. Pemenang perlombaan tersebut memperoleh gelar juara. Sekitar tahun 490 SM, perlombaan lari maraton (lari jarak jauh) mulai ditetapkan di Yunani. Kemudian, pada tahun 1908, nomor lari maraton secara resmi dikukuhkan dengan jarak tempuh 42,195 km.

Seiring dengan perkembangan atletik di berbagai negara, dibentuklah organisasi atletik dunia yang dikenal dengan nama IAAF (*International Association of Athletics Federation*) pada 17 Juli 1912, bertepatan dengan Olimpiade ke-5 di Swedia. Sementara itu, di Indonesia, olahraga atletik diperkenalkan oleh Belanda pada tahun 1930, saat Indonesia masih dalam masa penjajahan. Setelah Indonesia merdeka pada 17 Agustus 1945, perkembangan atletik semakin pesat, ditandai dengan berdirinya Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (PASI) pada 3 September 1950 di Semarang, yang dihadiri oleh tokoh-tokoh atletik dari berbagai daerah di Indonesia.

Salah satu cabang atletik yang paling sering dipertandingkan adalah lari, baik di tingkat daerah, nasional, maupun internasional. Saat ini, olahraga lari semakin diminati masyarakat, terutama dengan banyaknya event yang diselenggarakan, sehingga menumbuhkan antusiasme masyarakat dalam berpartisipasi. Lari jarak menengah, seperti nomor 1500 meter, merupakan salah satu perlombaan atletik yang sangat bergantung pada kondisi fisik atlet, terutama dalam aspek kekuatan, kecepatan, dan daya tahan dari start hingga garis finis.

Teknik berlari menjadi elemen penting yang dapat membantu pelari mencapai kecepatan maksimal. Selain itu, kondisi fisik atlet juga berperan besar dalam menentukan jarak tempuh yang dapat dicapai. Atlet dengan kondisi fisik prima cenderung mampu menyelesaikan perlombaan dengan baik. Salah satu faktor utama dalam mencapai prestasi olahraga adalah kemampuan fisik yang optimal. Oleh karena itu, diperlukan program latihan yang tepat dan disusun berdasarkan prinsip-prinsip latihan yang benar agar kondisi fisik atlet dapat berkembang serta meningkat secara maksimal..

Menurut Fawazzian (2023) terdapat sepuluh komponen kondisi fisik yang harus diperhatikan dalam latihan, yaitu kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), daya ledak (*power*), kelincahan (*agility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), dan kecepatan reaksi (*speed reaction*). Jika komponen-komponen ini dilatih secara maksimal dengan metode yang sesuai, maka atlet dapat mencapai prestasi yang lebih optimal. Dalam lari jarak menengah, kecepatan dan daya tahan merupakan komponen fisik yang paling berpengaruh. Salah satu metode latihan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kedua aspek tersebut adalah latihan interval (*interval training*), yaitu latihan dengan intensitas tinggi yang diselingi dengan waktu istirahat tertentu.

Latihan adalah suatu proses yang dilakukan secara sistematis dan berulang dengan peningkatan beban secara bertahap guna meningkatkan kebugaran fisik serta menjaga stamina agar tetap optimal. Atlet yang menjalani latihan secara rutin dan disiplin cenderung mengalami peningkatan performa fisik lebih cepat dibandingkan mereka yang tidak berlatih secara teratur (Xiao et al., 2025). Dalam olahraga lari, latihan interval menjadi salah satu metode yang sering digunakan untuk meningkatkan kebugaran atlet. Metode ini mengombinasikan sesi latihan dengan waktu istirahat tertentu, sehingga dapat membantu atlet dalam mengembangkan kecepatan dan daya tahan mereka secara lebih efektif.

Sebagai induk organisasi atletik di Indonesia, PASI bertanggung jawab atas pengelolaan, pembinaan, pengembangan, serta koordinasi seluruh kegiatan atletik di Tanah Air. PASI didirikan di Semarang pada 3 September 1950. Di Sulawesi Selatan, PASI juga memiliki cabang, termasuk di Kabupaten Bone. Para atlet PASI Bone secara rutin menjalani latihan di Stadion Lapatau Watampone, yang berlokasi di Kelurahan Macanang, Kecamatan Tanete Riattang Barat, Kabupaten Bone.

Berdasarkan hasil observasi yang didapat peneliti diketahui bahwa atlet yang telah mencatatkan prestasi pada ajang porprov sinjai-bulukumba 2022 tidak dapat lagi mengikuti porprov selanjutnya yang akan diselenggarakan di kabupaten wajo tahun 2026, dikarenakan aturan pemprov dengan batasan umur maksimal 22 tahun. Sehingga pengurus dan pembina/pelatih atlet PASI Bone terus melakukan upaya pembinaan terhadap atlet-atlet mudah kab.bone yang akan dipersiapkan untuk mengikuti porprov ke-18 sulawesi selatan yang akan digelar di kabupaten wajo tahun 2026 mendatang.

Selain itu dari hasil observasi didapat bahwa saat ini PASI Bone telah melakukan pembinaan atlet yang akan dipersiapkan untuk mengikuti kualifikasi pra porprov tahun 2025. Latihan rutin yang dijalani oleh atlet PASI Bone berlangsung tiga kali dalam seminggu, yaitu setiap hari Selasa, Kamis, dan Sabtu. Binaan atlet PASI Bone yang sekarang merupakan atlet-atlet terbaik pada pekan olahraga kabupaten bone (PORKAB) 2024 dari berbagai kecamatan yang ada di kabupaten bone yang diselenggarakan pada tanggal 27-30 Mei 2024. Binaan atlet PASI Bone yang ada saat ini pelari jarak menengah dan pelari jarak jauh lebih dominan dibandingkan nomor-nomor atletik lainnya.

Pembinaan dan pemberian latihan fisik terhadap atlet-atlet khususnya pada atlet dengan nomor lari jarak menengah terus dilakukan guna meningkatkan kondisi fisik setiap atlet dan teknik-teknik berlari yang tepat. Namun masih banyak atlet yang mengikuti latihan dengan kedisiplinan yang kurang dalam hal ini mengikuti latihan terkadang tidak tepat waktu bahkan tidak hadir. Sehingga hal ini berdampak pada peningkatan kualitas fisik atlet yang kurang maksimal. Selain itu penerapan latihan yang cenderung berulang-ulang dan monoton memberikan dampak negatif terhadap atlet

yang berupa rasa bosan, sehingga hal itu memberikan kurang bersemangatnya atlet-atlet dalam latihan. Saat ini binaan PASI Bone khususnya pelari jarak menengah dapat dikatakan memiliki daya tahan yang rendah sehingga mempengaruhi kecepatan larinya pula.

Dalam lari jarak menengah, terutama pada nomor 1500 meter, kecepatan dan daya tahan merupakan faktor utama yang mempengaruhi performa setiap atlet. Untuk meningkatkan hasil lari jarak menengah, diperlukan latihan yang intensif dan terstruktur dengan baik. Ada berbagai metode latihan yang bisa digunakan untuk meningkatkan kecepatan dan daya tahan, salah satunya adalah latihan interval.

Latihan pada dasarnya merupakan proses untuk mencapai perubahan yang lebih baik, baik dalam hal peningkatan kualitas fisik, kemampuan fungsional tubuh, maupun aspek mental seorang atlet. Dengan demikian, metode latihan interval bisa dimasukkan ke dalam program latihan bagi atlet PASI Bone. Latihan interval sendiri merupakan salah satu metode yang umum digunakan oleh atlet, baik yang masih pemula maupun yang sudah berpengalaman. Metode ini dilakukan dengan pola latihan berulang yang intens, dengan kecepatan tinggi, serta disertai jeda istirahat di setiap sesi latihan.

Diharapkan bahwa penerapan metode latihan interval pada atlet PASI Bone dapat meningkatkan daya tahan serta kecepatan berlari, khususnya bagi atlet yang fokus pada lari jarak menengah. Selain itu, metode latihan ini juga dapat membangun motivasi dan kedisiplinan atlet dalam menjalankan program latihan, sehingga tujuan latihan dapat dicapai dengan lebih efisien dan optimal. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan interval terhadap kecepatan dan daya tahan lari jarak menengah atlet PASI Bone, dengan urgensi memberikan rekomendasi pola latihan yang lebih terstruktur, sistematis, dan sesuai kebutuhan atlet agar prestasi dapat ditingkatkan secara maksimal.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen, bertujuan untuk menguji hubungan sebab-akibat antara latihan interval dengan kecepatan serta daya tahan lari jarak menengah atlet. Desain penelitian yang diterapkan adalah one group pretest-posttest design, di mana performa atlet diukur sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) diberikan perlakuan berupa latihan interval. Variabel bebas penelitian adalah program latihan interval (X), sedangkan variabel terikatnya terdiri dari kecepatan lari (Y1) yang diukur melalui tes lari 60 meter, dan daya tahan (Y2) yang diukur melalui tes lari 2400 meter.

Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, dengan mempertimbangkan kriteria kesesuaian terhadap tujuan penelitian. Dari populasi 28 atlet binaan PASI Bone, sebanyak 12 atlet dipilih sebagai sampel. Penelitian ini dilaksanakan di Stadion Lapatau Watampone, Kabupaten Bone, selama bulan September–Oktober 2024.

Instrumen penelitian terdiri dari tes fisik untuk mengukur kecepatan dan daya tahan atlet, yang dilaksanakan dua kali, yaitu pretest dan posttest. Peralatan yang digunakan meliputi lintasan lari, stopwatch, peluit, serta formulir pencatatan hasil. Tes lari 60 meter digunakan untuk mengukur kecepatan, sedangkan tes lari 2400 meter digunakan untuk mengukur daya tahan atlet.

Pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahap. Awalnya peneliti melakukan observasi, studi pustaka, dan dokumentasi berupa foto maupun video. Selanjutnya, dilakukan pretest untuk mengetahui kondisi awal sampel. Setelah itu, atlet

diberikan perlakuan berupa latihan interval yang disusun secara sistematis dan dilaksanakan selama 14 pertemuan. Pada akhir program, posttest dilaksanakan dengan instrumen yang sama untuk melihat perubahan performa atlet.

Data yang diperoleh berupa nilai kuantitatif hasil pretest dan posttest. Sebelum dilakukan analisis utama, data diuji melalui uji prasyarat, yaitu uji normalitas (Shapiro-Wilk) dan uji homogenitas. Setelah memenuhi syarat, data dianalisis menggunakan uji t (paired sample t-test) untuk mengetahui perbedaan rata-rata hasil sebelum dan sesudah perlakuan. Hipotesis diterima apabila nilai signifikansi  $< 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan interval memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kecepatan dan daya tahan lari jarak menengah atlet PASI Bone.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data deskriptif bertujuan untuk mempermudah dalam menafsirkan dan memahami makna dari data yang diperoleh. Dalam penelitian ini, pengukuran pengaruh latihan interval terhadap kecepatan dan daya tahan lari jarak menengah pada atlet PASI Bone dilakukan melalui dua tahap, yaitu pre-test dan post-test. Hasil analisis disajikan secara berurutan dalam tabel berikut untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai perubahan yang terjadi setelah diberikan latihan interval:

Tabel 1 : Hasil Analisis Deskriptif *Pre Test*  
**Descriptive Statistics**

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Pre Test Kecepatan	12	2.86	8.42	11.28	112.20	9.3500	.84958
Pre Test Daya Tahan	12	3.73	8.57	12.30	120.82	10.0683	1.13574
Valid N (listwise)	12						

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada Tabel 1, diketahui bahwa jumlah sampel penelitian adalah 12 atlet PASI Bone yang mengikuti pretest kecepatan dan daya tahan. Pada variabel pretest kecepatan, skor minimum yang diperoleh adalah 8,42 detik, sedangkan skor maksimum mencapai 11,28 detik, dengan rentang nilai sebesar 2,86 detik. Jumlah keseluruhan skor kecepatan adalah 112,20, sehingga diperoleh rata-rata (mean) sebesar 9,35 detik dengan standar deviasi 0,84958. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat variasi hasil kecepatan antar-atlet relatif rendah karena standar deviasi mendekati angka 1, yang menandakan data cukup homogen. Sementara itu, pada variabel pretest daya tahan, skor minimum tercatat 8,57 menit dan skor maksimum 12,30 menit, dengan rentang 3,73 menit. Total skor daya tahan yang dikumpulkan adalah 120,82, dengan nilai rata-rata 10,07 menit serta standar deviasi 1,13574. Nilai standar deviasi yang lebih tinggi pada variabel daya tahan dibandingkan kecepatan menunjukkan bahwa hasil daya tahan antar-atlet lebih bervariasi. Secara umum, data deskriptif ini menggambarkan kondisi awal atlet sebelum diberikan perlakuan berupa latihan interval, di mana rata-rata kecepatan atlet masih berada pada kisaran 9 detik, dan daya tahan rata-rata sekitar 10 menit. Dengan perbedaan rentang nilai dan standar deviasi pada kedua variabel, dapat diinterpretasikan bahwa meskipun kemampuan kecepatan relatif homogen, kemampuan daya tahan antar-atlet memiliki perbedaan yang lebih nyata. Temuan ini penting sebagai dasar untuk mengevaluasi efektivitas program latihan interval dalam meningkatkan performa lari jarak menengah.

Tabel 2. Hasil Analisis Deskriptif *Post Test*  
Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Post Test Kecepatan	12	2.94	8.31	11.25	111.19	9.2658	.87929
Post Test Daya Tahan	12	4.05	8.11	12.16	115.86	9.6550	1.45058
Valid N (listwise)	12						

Hasil analisis deskriptif pada data posttest Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah sampel penelitian adalah 12 atlet PASI Bone yang telah mengikuti perlakuan latihan interval. Pada variabel posttest kecepatan, skor minimum yang diperoleh adalah 8,31 detik dan skor maksimum 11,25 detik, dengan rentang sebesar 2,94 detik. Total skor kecepatan mencapai 111,19 dengan rata-rata (mean) 9,27 detik dan standar deviasi 0,87929. Nilai standar deviasi ini menunjukkan adanya variasi hasil antar-atlet yang relatif kecil, sehingga kemampuan kecepatan mereka cenderung homogen setelah diberikan latihan interval. Sementara itu, pada variabel posttest daya tahan, skor minimum tercatat 8,11 menit dan skor maksimum 12,16 menit dengan rentang sebesar 4,05 menit. Total skor daya tahan adalah 115,86 dengan rata-rata 9,66 menit serta standar deviasi 1,45058. Dibandingkan dengan kecepatan, nilai standar deviasi daya tahan lebih tinggi, menandakan bahwa hasil daya tahan antar-atlet lebih bervariasi. Secara umum, data posttest ini mengindikasikan adanya perubahan pada performa atlet setelah program latihan interval, di mana rata-rata kecepatan sedikit menurun namun lebih konsisten, sedangkan daya tahan rata-rata mengalami peningkatan dengan variasi yang cukup beragam. Hal ini menegaskan bahwa latihan interval memiliki pengaruh nyata, terutama dalam meningkatkan daya tahan atlet lari jarak menengah.

Sebelum melakukan analisis statistik lebih lanjut, penelitian ini terlebih dahulu melaksanakan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk memastikan apakah data memiliki distribusi normal, sedangkan uji homogenitas bertujuan mengetahui apakah data dari kelompok yang diuji berasal dari populasi dengan varians yang sama. Kedua uji ini penting untuk menentukan kelayakan data dalam analisis parametrik, sehingga hasil penelitian dapat lebih valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

Hasil uji normalitas yang dilakukan dengan metode Shapiro-Wilk, karena jumlah sampel kurang dari 50, menunjukkan bahwa seluruh data memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Nilai pre-test kecepatan sebesar 0,077 dan post-test kecepatan 0,082, sementara nilai pre-test daya tahan 0,111 dan post-test daya tahan 0,090. Karena semua nilai signifikansi melebihi batas 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian ini berdistribusi normal, baik pada variabel kecepatan maupun daya tahan, baik sebelum maupun sesudah perlakuan.

Selanjutnya, hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,917 pada variabel kecepatan dan 0,619 pada variabel daya tahan, keduanya lebih besar dari 0,05. Hal ini menandakan bahwa varians antara kelompok pre-test dan post-test adalah sama atau homogen. Dengan demikian, asumsi homogenitas terpenuhi sehingga data layak untuk dianalisis menggunakan uji parametrik, khususnya uji t-test. Pemenuhan asumsi normalitas dan homogenitas ini memperkuat dasar bahwa analisis selanjutnya dapat dilakukan dengan tingkat keakuratan yang tinggi dalam menguji pengaruh latihan interval terhadap kecepatan dan daya tahan lari jarak menengah atlet PASI Bone.

Untuk menilai apakah perlakuan yang diberikan memiliki pengaruh yang signifikan serta untuk membandingkan efektivitas latihan interval, dilakukan analisis menggunakan uji t. Hasil ringkasan dari uji t disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis Paired Sample T Test

		Paired Sample Test					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences			95% Confidence Interval of The Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Pre - Post Tes Kecepatan	0,08417	0,05632	0,01626	0,04838	0,11995	5,177	11	0
Pair 2	Pre - Post Tes Daya Tahan	0,41333	0,43654	0,12602	0,13597	0,6907	3,28	11	0,007

Hasil uji Paired Sample Test yang terlihat pada Tabel 3 bahwa penelitian ini dilakukan untuk membandingkan perbedaan hasil pretest dan posttest antara dua variabel utama, yaitu kecepatan lari 60 meter dan daya tahan lari 2400 meter. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana program latihan interval memberikan pengaruh signifikan terhadap performa atlet PASI Bone. Tabel yang disajikan menunjukkan nilai perbedaan rata-rata (mean difference), standar deviasi, standar error, serta interval kepercayaan 95% dari selisih nilai pretest dan posttest. Uji ini menggunakan t-test dengan jumlah sampel sebanyak 12 atlet. Secara umum, hasil uji menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada kedua variabel, baik kecepatan maupun daya tahan, setelah sampel menjalani latihan interval yang terstruktur. Hal ini dapat dilihat dari nilai sig. (2-tailed) yang lebih kecil dari 0,05, sehingga hipotesis penelitian yang menyatakan adanya pengaruh latihan interval terhadap peningkatan kecepatan dan daya tahan dapat diterima.

Pada variabel kecepatan lari 60 meter, nilai rata-rata perbedaan antara hasil pretest dan posttest adalah 0,08417 detik, dengan standar deviasi sebesar 0,05632 dan standar error mean sebesar 0,01626. Rentang interval kepercayaan 95% berada antara 0,04838 hingga 0,11995. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang cukup konsisten antara hasil sebelum dan sesudah perlakuan latihan interval. Nilai t-hitung yang diperoleh adalah 5,177 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 11. Adapun nilai signifikansi (sig. 2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat dipastikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada variabel kecepatan sebelum dan sesudah mengikuti program latihan interval. Hal ini menandakan bahwa metode latihan yang diterapkan efektif dalam meningkatkan performa kecepatan sprint jarak pendek atlet PASI Bone.

Sementara itu, pada variabel daya tahan lari 2400 meter, diperoleh nilai rata-rata perbedaan sebesar 0,41333 menit, dengan standar deviasi 0,43654 dan standar error mean 0,12602. Interval kepercayaan 95% berada dalam rentang 0,13597 hingga 0,6907, yang menunjukkan bahwa perubahan hasil yang dicapai berada pada kisaran yang cukup luas. Nilai t-hitung yang diperoleh adalah 3,280 dengan df sebesar 11. Nilai signifikansi (sig. 2-tailed) sebesar 0,007, yang masih lebih kecil dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest daya tahan setelah perlakuan latihan interval. Dengan demikian, program latihan interval tidak hanya berdampak pada kecepatan, tetapi juga secara nyata mampu meningkatkan kemampuan daya tahan lari jarak menengah para atlet.

Berdasarkan hasil analisis kedua variabel tersebut, dapat ditegaskan bahwa program latihan interval memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan performa atlet PASI Bone. Peningkatan pada kecepatan menunjukkan

bahwa latihan interval efektif dalam memperbaiki sistem energi anaerobik, terutama dalam kemampuan sprint jarak pendek. Di sisi lain, peningkatan pada daya tahan menegaskan bahwa latihan interval juga berdampak pada sistem energi aerobik, yang sangat dibutuhkan dalam lari jarak menengah. Temuan ini mendukung teori Bompa (2009) yang menyatakan bahwa latihan interval merupakan metode yang efisien untuk mengembangkan kapasitas aerobik dan anaerobik secara bersamaan, sehingga dapat meningkatkan performa atlet secara menyeluruh. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan latihan interval secara konsisten dan terstruktur sangat penting dalam proses pembinaan atlet, khususnya dalam cabang olahraga atletik nomor lari jarak menengah. Hasil penelitian ini tidak hanya bermanfaat bagi pelatih dalam merancang program latihan, tetapi juga memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan prestasi atlet di tingkat daerah maupun nasional.

Secara lebih rinci, hasil dari perlakuan ini dapat dilihat melalui perhitungan selisih rata-rata antara hasil pretest dan posttest, yang menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan:

Tabel 4. Presentase Peningkatan

		Paired Samples Statistics			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Kecepatan	9.3500	12	.84958	.24525
	Post Kecepatan	9.2658	12	.87929	.25383
Pair 2	Pre Daya Tahan	10.0683	12	1.13574	.32786
	Post Daya Tahan	9.6550	12	1.45058	.41875

Berdasarkan hasil uji *Paired Samples Statistics* pada Tabel 6, terlihat adanya perubahan nilai rata-rata antara hasil pretest dan posttest pada variabel kecepatan maupun daya tahan atlet PASI Bone. Pada variabel kecepatan, rata-rata nilai pretest adalah 9,3500 dengan standar deviasi 0,84958 dan standar error mean 0,24525. Setelah diberikan perlakuan berupa latihan interval, nilai rata-rata posttest sedikit menurun menjadi 9,2658 dengan standar deviasi 0,87929 dan standar error mean 0,25383. Hal ini menunjukkan adanya perubahan meskipun perbedaan rata-rata tidak terlalu besar. Namun, perbedaan kecil tersebut tetap relevan dalam konteks uji hipotesis karena dapat mengindikasikan pengaruh program latihan interval terhadap kecepatan atlet.

Untuk variabel daya tahan, diperoleh hasil yang lebih jelas. Nilai rata-rata pretest sebesar 10,0683 dengan standar deviasi 1,13574 dan standar error mean 0,32786. Setelah perlakuan, nilai rata-rata posttest mengalami penurunan menjadi 9,6550 dengan standar deviasi 1,45058 dan standar error mean 0,41875. Penurunan ini menunjukkan adanya perubahan yang lebih nyata pada kemampuan daya tahan atlet setelah diberikan program latihan interval. Artinya, latihan interval tidak hanya berpengaruh pada peningkatan performa kecepatan, tetapi juga memberikan dampak signifikan terhadap daya tahan lari jarak menengah. Hasil ini memperkuat anggapan bahwa latihan interval merupakan metode yang efektif untuk melatih dua aspek performa sekaligus, yakni kecepatan dan daya tahan, yang keduanya sangat penting dalam menunjang prestasi atletik.

Berdasarkan hasil uji prasyarat, diketahui bahwa data pretest dan *posttest* kecepatan serta daya tahan lari jarak menengah atlet PASI Bone memiliki distribusi normal dan bersifat homogen. Hal ini menunjukkan bahwa data memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan uji t-test. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas dan homogenitas, maka hasil uji hipotesis dapat dijadikan dasar yang valid untuk

menarik kesimpulan mengenai pengaruh latihan interval terhadap performa atlet. Kondisi ini sekaligus memperkuat validitas temuan, karena data yang dianalisis berasal dari populasi dengan distribusi yang seragam.

Hasil uji t-test menunjukkan adanya pengaruh signifikan latihan interval terhadap peningkatan kecepatan lari jarak menengah. Nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Selain itu, nilai t-hitung sebesar 5,177 jauh lebih besar dibandingkan ttabel. Hasil ini membuktikan bahwa latihan interval mampu memberikan perubahan positif pada kecepatan lari 60 meter atlet PASI Bone dengan rata-rata perbedaan 0,08417 detik. Meskipun perubahan ini terlihat kecil, namun dalam konteks olahraga kompetitif, peningkatan sepersekian detik dapat menjadi faktor penentu kemenangan.

Pada aspek daya tahan, hasil analisis juga menunjukkan adanya pengaruh signifikan setelah perlakuan. Nilai signifikansi (2-tailed) sebesar  $0,007 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Nilai t-hitung sebesar 3,280 juga lebih tinggi dari ttabel, yang berarti terdapat perbedaan nyata antara nilai pretest dan posttest. Rata-rata perbedaan sebesar 0,41333 menit pada tes lari 2400 meter memperlihatkan bahwa latihan interval berkontribusi terhadap peningkatan endurance atlet. Temuan ini memperlihatkan bahwa latihan interval tidak hanya berpengaruh pada aspek kecepatan, tetapi juga berdampak pada daya tahan yang merupakan salah satu faktor utama dalam cabang atletik lari jarak menengah.

Secara fisiologis, peningkatan kecepatan dan daya tahan melalui latihan interval dapat dijelaskan dari adaptasi tubuh terhadap kombinasi latihan intensitas tinggi dengan periode istirahat yang terstruktur. Pola latihan ini menstimulasi sistem energi aerobik dan anaerobik secara bersamaan, sehingga tubuh terbiasa bekerja dalam kondisi intens. Bompa (2009) menyatakan bahwa latihan interval efektif dalam mengembangkan kapasitas aerobik sekaligus anaerobik, yang keduanya penting untuk menunjang performa atlet lari jarak menengah. Dengan demikian, peningkatan hasil posttest dalam penelitian ini dapat dipahami sebagai hasil adaptasi fisiologis yang terbentuk melalui program latihan interval.

Selain itu, hasil penelitian ini memperlihatkan relevansi praktis bagi pelatih dalam merancang program latihan. Peningkatan kecepatan dan daya tahan yang signifikan membuktikan bahwa latihan interval dapat menjadi strategi efektif dalam pembinaan atlet. Program ini memungkinkan atlet berlatih pada intensitas tinggi tanpa mengorbankan volume latihan, sekaligus memberikan ruang pemulihan. Hal ini berbeda dengan latihan kontinu yang cenderung monoton dan kurang menstimulasi peningkatan kecepatan. Oleh karena itu, latihan interval dapat dijadikan alternatif utama dalam program pengembangan prestasi atlet PASI Bone.

Temuan penelitian ini juga konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya. Hasna & Baan, (2023) menemukan bahwa inovasi latihan interval efektif meningkatkan kecepatan lari 5000 meter. Penelitian Rachmayani, (2015) juga menunjukkan adanya pengaruh signifikan latihan interval terhadap kecepatan lari 100 meter mahasiswa. Demikian pula, penelitian Bentar & Irawan, (2023) menyimpulkan bahwa latihan interval berdampak positif terhadap daya tahan jantung. Kesesuaian hasil penelitian ini dengan temuan sebelumnya memperkuat bukti bahwa latihan interval merupakan metode latihan yang teruji secara ilmiah dalam meningkatkan performa atletik, khususnya pada nomor lari jarak menengah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa latihan interval berpengaruh positif terhadap peningkatan performa atlet PASI Bone, terutama pada aspek kecepatan dan daya tahan lari jarak menengah. Program latihan yang dilakukan secara terstruktur menunjukkan adanya perbedaan hasil yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Latihan interval membantu atlet berlari lebih cepat sekaligus mempertahankan daya tahan dalam jarak yang lebih panjang. Dengan demikian, latihan interval dapat dijadikan sebagai metode latihan yang efektif dalam pembinaan atlet karena mampu meningkatkan dua komponen fisik utama secara bersamaan. Metode ini juga dapat menjadi acuan bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang lebih optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asiva Noor Rachmayani. (2015). *Pengaruh Latihan Interval Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter Pada Mahasiswa Pendidikan Kepelatihan Olahraga Semester I*. 6.
- Bentar, P. D., & Irawan, R. J. (2023). Pengaruh Latihan Interval Terhadap Daya Tahan Jantung-Paru Pada Pemain Futsal Kfc Academy. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 11(01), 21–28.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2015). *Periodization training for sports* (3rd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics
- Fawazzian, E. (2023). *Hubungan Power Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Smash Bulutangkis Pada Pemain Pb Gramapuri Badminton Academy Kabupaten Bekasi*. 01, 1–23.
- Hasna, H., & Baan, A. B. (2023). Inovasi latihan interval dalam mempengaruhi peningkatan kecepatan lari 5000 meter. *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 22(4), 194. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16583>
- Hidayana, R. A. (2023). The Role of Physical, Sport and Health Education in Developing Healthy Life Behaviors. *International Journal of Health, Medicine, and Sports*, 1(4), 16–19. <https://doi.org/10.46336/ijhms.v1i4.18>
- Karina Nur Safitri, Salma Irdhillah, Mila Deskia, Moch Fitran Naufaldy, Restu Rahayu, Nazwa Kusumawicitra, Selvi Triwanvi, Agus Mulyana, & Agus Mulyana. (2024). Pembelajaran Penjasorkes Di Sekolah Dasar: Manfaat Olahraga Untuk Kesehatan Tubuh. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Ilmu Pendidikan*, 3(2), 44–56. <https://doi.org/10.58192/sidu.v3i2.2108>
- Putra, D. A. (2022). Pengaruh Latihan Ladder Drill Dan Zig-Zag Run Dalam Meningkatkan Kelincahan Pada Atlet Futsal. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(4), 31–40.
- Samsul, D. I. (2020). *Konsep Pusat PUU BKD NA RUU Keolahragaan 10 Juli 2020*.
- Von Petersdorff, L., & Krieger, J. (2024). The Bumpy Road to World Athletics: Foundation, People, Policies. *The International Journal of the History of Sport*, 41(12), 1232–1248. <https://doi.org/10.1080/09523367.2024.2351214>
- Xiao, W., Bu, T., Zhang, J., Cai, H., Zhu, W., Bai, X., Zhang, L., & Geok, S. K. (2025). Effects of functional training on physical and technical performance among the athletic population: a systematic review and narrative synthesis. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 17(1), 2. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-01040-y>