



## **Pengaruh Latihan Continuous Running Terhadap Daya Tahan Atlet Petanque Muaro Jambi**

**Muhammad Al Araaf Fandi Mardia<sup>1\*</sup>, Ely Yuliawan<sup>2</sup>**

Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Jambi, Indonesia<sup>12</sup>

Correspondence author : [m.alaraaffandi.11@gmail.com](mailto:m.alaraaffandi.11@gmail.com)<sup>1</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini berfokus pada rendahnya daya tahan atlet petanque yang terlihat dari mudahnya mereka merasa lelah saat latihan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh latihan continuous running terhadap daya tahan atlet Petanque Muaro Jambi. Latihan continuous running adalah lari terus-menerus tanpa istirahat yang biasanya berlangsung lebih dari 30 menit dengan tempo sedang, di bawah ambang rangsang anaerobik (*anaerobic threshold*), dan dapat menghasilkan adaptasi aerobik yang optimal. Metode penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan uji hipotesis (uji-t) untuk membandingkan daya tahan atlet sebelum dan setelah mengikuti program latihan. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh positif latihan continuous running terhadap daya tahan atlet, dengan rata-rata peningkatan sebesar 0,04 untuk laki-laki dan 0,02 untuk perempuan dibandingkan dengan tes awal. Uji hipotesis menunjukkan bahwa untuk data atlet laki-laki, T hitung sebesar 9,0624 lebih besar dari T tabel sebesar 2,4469, sehingga hipotesis penelitian diterima pada tingkat kepercayaan 95%. Demikian juga, untuk data atlet perempuan, T hitung sebesar 8,6729 lebih besar dari T tabel sebesar 2,7764, sehingga hipotesis juga diterima pada tingkat kepercayaan 95%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa latihan continuous running efektif dalam meningkatkan daya tahan atlet petanque. Berdasarkan temuan ini, disarankan agar latihan continuous running menjadi bagian dari program latihan rutin atlet petanque untuk meningkatkan daya tahan mereka

**Kata Kunci :** Petanque, Latihan Continuous Running

### ***The Effect of Continuous Running Exercise on the Endurance of Petanque Athlete Muaro Jambi***

#### **ABSTRACT**

*This study focuses on the low endurance of petanque athletes which can be seen from how easily they feel tired during training. This study aims to evaluate the effect of continuous running training on the endurance of Muaro Jambi petanque athletes. Continuous running is continuous running without rest that usually lasts more than 30 minutes at a moderate pace, below the anaerobic threshold, and can result in optimal aerobic adaptation. This research method uses an experimental design with a hypothesis test (t-test) to compare the endurance of athletes before and after participating in the training program. The results showed that there was a positive effect of continuous running training on the endurance of athletes, with an average increase of 0.04 for men and 0.02 for women compared to the*

*initial test. The hypothesis test showed that for the data of male athletes, the calculated T of 9.0624 was greater than the table T of 2.4469, so the research hypothesis was accepted at a confidence level of 95%. Likewise, for the data of female athletes, the calculated T of 8.6729 is greater than the T of the table of 2.7764, so the hypothesis is also accepted at a confidence level of 95%. The conclusion of this study is that continuous running training is effective in increasing the endurance of petanque athletes. Based on these findings, it is recommended that continuous running training be part of the routine training program of petanque athletes to increase their endurance*

**Keywords:** *Petanque, Continuous Running Exercises*

## **PENDAHULUAN**

Daya tahan adalah salah satu komponen utama dalam kebugaran atletik yang berperan penting dalam meningkatkan performa olahraga, termasuk dalam cabang olahraga petanque. Atlet petanque sering menghadapi tantangan dalam mempertahankan stamina dan kekuatan selama pertandingan yang berlangsung dalam waktu yang relatif lama. Oleh karena itu, penting untuk mengeksplorasi metode latihan yang dapat meningkatkan daya tahan mereka. Salah satu metode yang banyak diteliti adalah latihan continuous running, yaitu latihan lari terus-menerus tanpa istirahat yang berlangsung selama lebih dari 30 menit dengan tempo sedang. Latihan ini dirancang untuk meningkatkan kapasitas aerobik, yang penting untuk daya tahan jangka panjang (Jones & Carter, 2000).

Latihan *continuous running* dapat mempengaruhi kapasitas aerobik dengan meningkatkan efisiensi sistem kardiovaskular dan respirasi (Buchheit & Laursen, 2013). Latihan ini berfungsi untuk mengoptimalkan penggunaan oksigen oleh otot-otot tubuh selama aktivitas fisik, yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan daya tahan. Melalui latihan berkelanjutan pada intensitas yang tepat, tubuh akan beradaptasi dengan meningkatkan kapasitas jantung dan paru-paru serta memperbaiki aliran darah ke otot, yang esensial untuk perbaikan performa atlet (Roberts et al., 1996).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa latihan continuous running secara signifikan dapat meningkatkan daya tahan aerobik atlet dalam berbagai cabang olahraga. Midgley dan McNaughton (2006) menemukan bahwa pelatihan berkelanjutan meningkatkan kapasitas aerobik dan performa atlet dalam olahraga yang memerlukan daya tahan jangka panjang. Penelitian ini menyarankan bahwa program latihan berkelanjutan dapat digunakan untuk memperbaiki performa atlet dalam olahraga yang memerlukan ketahanan fisik, seperti petanque.

Di Indonesia, cabang olahraga petanque masih relatif baru dibandingkan dengan olahraga lainnya. Penelitian tentang efektivitas metode latihan seperti continuous running dalam meningkatkan daya tahan atlet petanque di Muaro Jambi masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh latihan continuous running terhadap daya tahan atlet petanque di daerah tersebut, dengan harapan dapat memberikan rekomendasi praktis untuk meningkatkan performa atlet.

Menurut Toho Cholik Mutohir dan Ali Maksum (2007) daya tahan umum adalah kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas terus-menerus (lebih dari 10 menit). sementara itu menurut (Sukadiyanto, 2011: 60) daya tahan atau (endurance) adalah kemampuan organ tubuh olahragawan untuk menghindari dari kelelahan selama berlangsungnya aktivitas olahraga atau kerja dalam jangka waktu yang cukup lama. Menurut Husein Argasmita (2007) daya tahan adalah kemampuan untuk melakukan kegiatan atau aktivitas olahraga dalam jangka waktu lama tanpa adanya rasa kelelahan yang berarti. Petanque adalah permainan sederhana yang bertujuan untuk melempar bola besi (bosi) sehingga dekat dengan sasaran (boka/bola kayu) (Rasyono et al., 2020). Seorang pemain atau tim memiliki skor atau poin dengan memiliki satu atau lebih dari bos

mereka lebih dekat ke boka dari posisi bosi lawan setelah semua bosi telah dilemparkan. Pemenangnya adalah pemain pertama atau tim untuk mencapai 13 poin.

Menurut Cedric Vernet (2019:11), Petanque adalah permainan yang cukup sederhana, dan dengan sangat cepat siapapun bisa bermain petanque. Itulah karakteristik dari petanque yang bagus sekali secara sosial, langsung orang-orang bisa berkumpul antara teman, rekan-rekan kantor, murid-murid sekolah dan keluarga di dalam aktivitas olahraga yang menarik dan menghibur dimana semua orang bisa menemukan kesenangannya.

Menurut Nurhasan (2020:9), Petanque merupakan bentuk permainan boules yang tujuannya melempar bola besi sedekat mungkin dengan bola kayu yang disebut *cochonnet* dan kaki harus berada di lingkaran kecil. Permainan ini bisa dimainkan di tanah keras atau minyak, tapi juga dapat di mainkan di rerumputan, pasir atau permukaan tanah lain. Permainan sejenis adalah bocce dan bowls.

Latihan *continuous running* yaitu lari terus menerus tanpa istirahat, dan yang biasanya berlangsung untuk waktu yang lama. Lari terus menerus yang lebih dari 30 menit dengan tempo yang sedang, di bawah ambang rangsang anaerobik (*anaerobic threshold*) akan menghasilkan adaptasi aerobik dengan baik. Latihan lari secara teratur akan membuat paru-paru bekerja lebih efektif, yang memungkinkan lebih banyak udara sampai ke darah, karena darah dipompa melewati paru-paru. Latihan ini juga menambah sel darah merah dalam darah dan otot, sehingga mengikat lebih banyak oksigen yang akan masuk bersama udara ke dalam paru-paru. Jumlah masukan oksigen yang bertambah ini membantu memudahkan kerja atau fungsi jantung dan dicerminkan pada menurunnya denyut nadi atau frekuensi jantung. Bentuk latihan yang tetap (*steady*) seperti ini juga mengakibatkan peningkatan yang teratur dari kapasitas kerja jantung, jadi kemampuan mengangkat dan membawa oksigen masih terus bertambah. (Dwi Hatmisari Ambarukmi dkk., 2007: 73). Ada dua model latihan *continuous running*:

Sedangkan Harsono dalam Indrayana (2012) mengatakan bahwa daya tahan merupakan keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan. Menurut Kosasih dalam Indrayana (2012) Daya tahan adalah Keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja dalam waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut.

Berdasarkan kesimpulan di atas bahwa daya tahan adalah sebuah kemampuan tubuh individu yang mampu berlatih atau melakukan kegiatan dengan lama tanpa merasa kelelahan yang berlebihan. Daya tahan terbagi menjadi dua yaitu daya tahan umum dan daya tahan kardiovaskuler atau *general endurance* dan daya tahan otot atau *muscle endurance* daya tahan umum merupakan kemampuan seseorang untuk melakukan kegiatan yang berintensitas sedang di seluruh tubuh dan sebagian besar otot untuk periode waktu yang lama. Daya tahan otot merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan kontraksi berulang-ulang pada periode waktu yang lama (Eri Pratiknyo, 2009:2).

Dalam konteks makro, penelitian ini mendukung visi pengembangan olahraga nasional, sebagaimana yang telah dicanangkan oleh Kemenegpora RI (Ambarukmi et al., 2007) dan dikembangkan lebih lanjut oleh pelbagai kajian dan pelatihan fisik berbasis teori dan metodologi ilmiah (Sukadiyanto, 2011; Husein et al., 2007)

Latihan *continuous running* yang menjadi fokus penelitian ini merupakan bagian dari latihan aerobik yang telah terbukti dalam meningkatkan kapasitas  $VO_2Max$ , efisiensi jantung, dan daya tahan otot (Jones & Carter, 2000; Midgley & McNaughton, 2006; Buchheit & Laursen, 2013). Daya tahan tersebut merupakan elemen krusial dalam olahraga Petanque yang membutuhkan konsentrasi, stabilitas tubuh, dan mobilitas yang terus-menerus selama pertandingan.

Penelitian ini juga relevan dengan kebutuhan akan sarana dan prasarana yang mendukung aktivitas olahraga di sekolah maupun klub olahraga (Arhap & Alficandra,

2023; Arif Maulana Soleh & Waluyo, 2021; Adi & Kurniawan, 2019; Ahmad & Rahmawati, 2020). Tanpa adanya peralatan dan lingkungan latihan yang memadai, maka program latihan yang efektif seperti *continuous running* tidak dapat diimplementasikan dengan optimal.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi pada ranah mikro seperti pelatihan atlet, namun juga berdampak pada peningkatan mutu pendidikan jasmani, pengembangan kurikulum PJOK, serta penyusunan kebijakan yang berbasis data ilmiah dan kebutuhan riil di lapangan (Natal, 2020; Duka & Lumba, 2021; Gunawan & Sari, 2021).

Penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan latihan fisik khususnya untuk meningkatkan daya tahan atlet, khususnya dalam cabang olahraga *Petanque*, yang hingga kini masih terus berkembang di Indonesia (Nurhasan, 2020; Vernet, 2019). Latihan *continuous running* terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan daya tahan kardiovaskular atlet, yang merupakan komponen penting dalam performa bermain *Petanque* (Rasyono et al., 2020; Rasyono & Widowati, 2017)

secara umum, hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh:

- Pelatih dan pembina olahraga, sebagai dasar dalam menyusun program latihan yang terstruktur dan terfokus pada peningkatan endurance atlet.
- Siswa dan mahasiswa keolahragaan, sebagai bahan ajar maupun referensi dalam kajian ilmu kepelatihan.
- Pengelola ekstrakurikuler dan guru PJOK, untuk mengembangkan pendekatan latihan berbasis ilmiah yang lebih optimal dalam meningkatkan kebugaran jasmani (Iswanto et al., 2021; Alfani, 2023).
- Masyarakat umum, terutama pecinta olahraga, untuk memahami bahwa peningkatan performa fisik tidak hanya memerlukan latihan teknis tetapi juga latihan fisik sistematis seperti *continuous running*

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan pendekatan kuantitatif untuk mengevaluasi pengaruh latihan *continuous running* terhadap daya tahan atlet *petanque* di Muaro Jambi. Metode eksperimen dipilih karena dapat mengukur perubahan daya tahan atlet secara objektif melalui perbandingan sebelum dan setelah program latihan. Latihan *continuous running* melibatkan aktivitas lari terus-menerus selama lebih dari 30 menit pada tempo sedang, yang dirancang untuk meningkatkan kapasitas aerobik atlet. Teori mengenai efek latihan berkelanjutan pada kapasitas aerobik didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa latihan berkelanjutan dapat memperbaiki efisiensi sistem kardiovaskular dan meningkatkan daya tahan secara signifikan (Buchheit & Laursen, 2013).

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari atlet *petanque* yang berlatih di Muaro Jambi. Jumlah sampel yang digunakan adalah 12 atlet, dengan 7 atlet laki-laki dan 5 atlet perempuan. Pemilihan sampel dilakukan secara purposive sampling untuk memastikan bahwa atlet yang terpilih aktif berlatih dan memiliki tingkat daya tahan yang rendah sebelum program dimulai. Metode purposive sampling memungkinkan pemilihan sampel yang relevan dengan tujuan penelitian dan memberikan informasi yang valid mengenai efek latihan terhadap daya tahan (Creswell & Creswell, 2017).

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, pengukuran daya tahan atlet dilakukan menggunakan tes lari 2,4 km sebelum memulai program latihan. Program latihan *continuous running* dilaksanakan selama 8 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu, bertujuan untuk meningkatkan kapasitas aerobik. Pengukuran ulang dilakukan setelah periode latihan dengan menggunakan tes yang sama

untuk membandingkan hasilnya. Teknik ini sejalan dengan prinsip penelitian olahraga yang menekankan pentingnya pengukuran yang konsisten dan terukur untuk evaluasi efektivitas program latihan (Midgley & McNaughton, 2006).

Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis (uji-t) untuk membandingkan daya tahan atlet sebelum dan setelah program latihan. Uji-t digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes awal dan tes akhir pada tingkat kepercayaan 95%. Uji ini penting untuk memastikan validitas hasil penelitian dan mengkonfirmasi apakah perubahan yang diamati tidak terjadi secara kebetulan (Field, 2013). Analisis data dilakukan secara terpisah untuk atlet laki-laki dan perempuan untuk mendapatkan hasil yang lebih spesifik dan akurat.

Hasil dari uji-t akan menunjukkan apakah latihan continuous running memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan daya tahan atlet. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan bukti empiris mengenai efektivitas latihan berkelanjutan dalam meningkatkan kapasitas aerobik dan daya tahan atlet petanque, yang dapat berguna bagi pelatih dan atlet dalam merancang program latihan yang lebih efektif (Roberts et al., 1996).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan uraian yang telah dikumpulkan maka pada bab ini akan disajikan analisis pembahasan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan. Hasil penelitian ini akan digambarkan sesuai dengan tujuan dan hipotesis yang akan diajukan sebelumnya. Hasil pengukuran latihan *continuous running*, dapat dilihat dan terangkum pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Penelitian Laki-Laki

Keterangan	Rata-rata	Sd	Varian	Jumlah nilai Maximum	Jumlah nilai Minimum
Pretest	13.10	0,048564	0,002358	14.53	11.36
Posttest	12.17	0,04857	0,002359	14.00	10.46

Tabel 2 Hasil Penelitian Perempuan

Keterangan	Rata-rata	Sd	Varian	Jumlah nilai Maximum	Jumlah nilai Minimum
Pretest	14.43	0,01731	0,0002996	15.07	14.02
Posttest	14.08	0,018321	0,0003356	14.40	13.28

Tabel 3 Tes Awal Laki-Laki

Sumber Variasi	N	Skor Maksimum	Skor Minimum	Mean	Standar Deviasi
Tes Awal	7	14.53	11.36	13.10	0,048564

Tes awal laki-laki pada penelitian ini melakukan tes lari 2,4 km, sehingga dalam tes awal ini tidak ada perlakuan pada atlet petanque Muaro Jambi. Rata-rata waktu yang didapat dari tes lari 2.4 km yang dilakukan pada atlet petanque Muaro Jambi adalah 13.10 skor maksimum atau waktu terlama adalah 14.53 menit dan waktu tercepat adalah 11.36 menit, sedangkan standar deviasi atau simpangan baku nya adalah 0,048564.

Tabel 4 Tes Awal Perempuan

Sumber Variasi	N	Skor Maksimum	Skor Minimum	Mean	Standar Deviasi
Tes Awal	5	15.07	14.02	14.43	0,01731

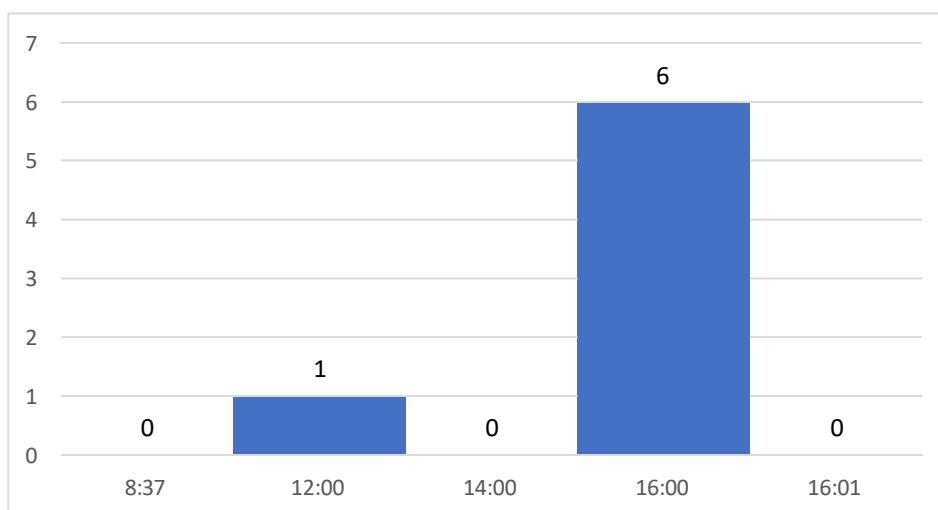
Tes awal perempuan pada penelitian ini melakukan tes lari 2,4 km, sehingga dalam tes awal ini tidak ada perlakuan pada atlet petanque Muaro Jambi. Rata-rata waktu yang didapat dari tes lari 2.4 km yang dilakukan pada atlet petanque Muaro Jambi adalah 14.02

skor maksimum atau waktu terlama adalah 15.07 menit dan waktu tercepat adalah 14.02 menit, sedangkan standar deviasi atau simpangan baku nya adalah 0,01731.

Tabel 5 Persentase Tes awal laki laki

No	Jumlah Nilai	Klasifikasi	frekuensi	Persent
1	>16.01	Sangat Kurang	0	0%
2	12.11-16.00	Kurang	6	86%
3	10.49-14.00	Sedang	0	0%
4	09.41-12.00	Baik	1	14%
5	<08.37	Baik Sekali	0	0%
Jumlah			7	

Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa pada tes awal lari 2,4 km pada atlet petanque muaro jambi yang memiliki kategori kurang sebanyak 6 orang dengan persentase 85% kategori baik sebanyak 1 orang dengan persentase 14%.

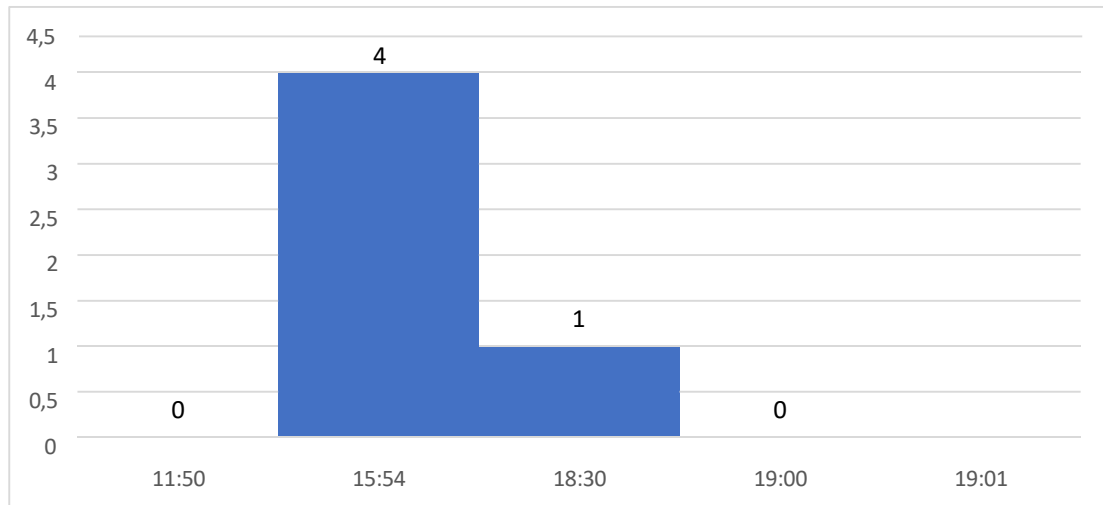


Gambar 1. Histogram Tes awal Laki-Laki

6 Persentase Tes awal perempuan

No	Jumlah Nilai	Klasifikasi	frekuensi	persent
1	>19.01	Sangat Kurang	0	0%
2	16.55-19.00	Kurang	0	0%
3	14.31-18.30	Sedang	1	20%
4	12.30-15.54	Baik	4	80%
5	<11.50	Baik Sekali	0	0%
Jumlah			5	

Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa pada tes awal lari 2,4 km pada atlet petanque muaro jambi yang memiliki kategori sedang sebanyak 1 orang dengan persentase 20% kategori baik sebanyak 4 orang dengan persentase 80% .



Gambar 2. Histogram Tes awal Perempuan

Tabel 7 Tes Akhir Laki-Laki

Sumber Variasi	N	Skor Maksimum	Skor Minimum	Mean	Standar Deviasi
Tes Akhir	7	14.00	10.46	12.17	0,04857

Pada tes akhir laki-laki penelitian ini kembali melakukan tes lari 2,4 km sehingga dalam tes akhir ini diberi perlakuan (treatment) pada atlet petanque Muaro Jambi. Diperoleh rata-rata dari tes lari 2.4 km yang dilakukan pada atlet petanque Muaro Jambi adalah 12.17 skor maksimum atau waktu terlama adalah 14.00 menit dan waktu tercepat adalah 10.46 menit, sedangkan standar deviasi atau simpangan baku nya adalah 0,04857.

Tabel 8 Tes Akhir Perempuan

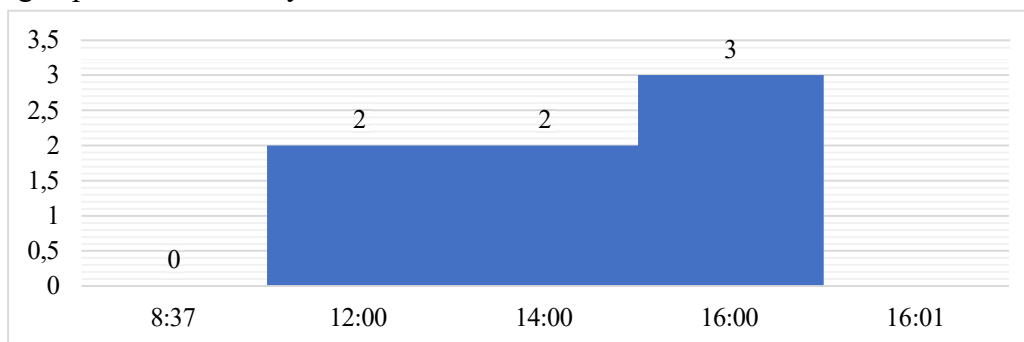
Sumber Variasi	N	Skor Maksimum	Skor Minimum	Mean	Standar Deviasi
Tes Akhir	5	14.40	13.28	14.08	0,018321

Pada tes akhir laki-laki penelitian ini kembali melakukan tes lari 2,4 km sehingga dalam tes akhir ini diberi perlakuan (treatment) pada atlet petanque Muaro Jambi. Diperoleh rata-rata dari tes lari 2.4 km yang dilakukan pada atlet petanque Muaro Jambi adalah 14.08 skor maksimum atau waktu terlama adalah 14.40 menit dan waktu tercepat adalah 13.28 menit, sedangkan standar deviasi atau simpangan baku nya adalah 0,04857.

Tabel 9 Persentase Tes Akhir Laki-Laki

No	Jumlah Nilai	Klasifikasi	frekuensi	persent
1	>16.01	Sangat Kurang	0	0%
2	12.11-16.00	Kurang	3	43%
3	10.49-14.00	Sedang	2	29%
4	09.41-12.00	Baik	2	29%
5	<08.37	Baik Sekali	0	0%
Jumlah			7	

Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa pada tes awal lari 2,4 km pada atlet petanque muaro jambi yang memiliki kategori kurang sebanyak 3 orang dengan persentase 43% kategori sedang sebanyak 2 orang dengan persentase 29% kategori baik sebanyak 2 orang dengan persentase sebanyak 29% .

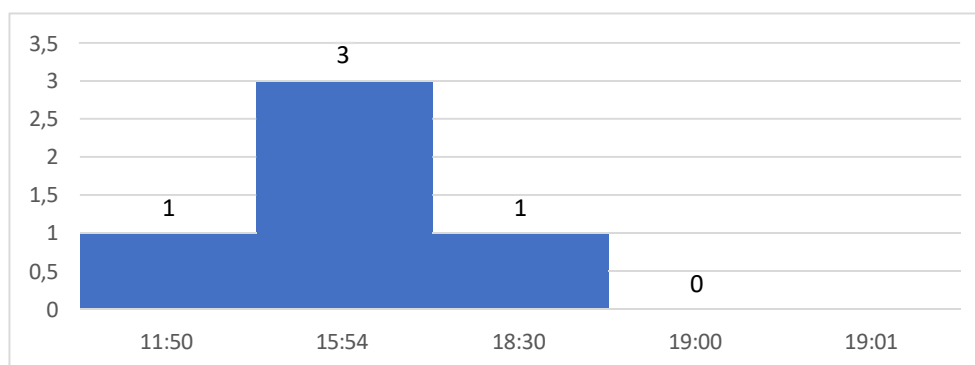


Gambar 3. Histogram Tes Akhir Laki-Laki

Tabel 10 Persentase Tes Akhir Perempuan

No	Jumlah Nilai	Klasifikasi	frekuensi	persent
1	>19.01	Sangat Kurang	0	0%
2	16.55-19.00	Kurang	0	0%
3	14.31-18.30	Sedang	1	20%
4	12.30-15.54	Baik	3	60%
5	<11.50	Baik Sekali	1	20%
Jumlah			5	

Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa pada tes awal lari 2,4 km pada atlet petanque muaro jambi yang memiliki kategori sedang sebanyak 1 orang dengan persentase 20% kategori baik sebanyak 3 orang dengan persentase 60% kategori baik sekali sebanyak 1 orang dengan persentase sebanyak 20%.



Gambar 4. Histogram Tes Akhir Perempuan

Analisis uji normalitas distribusi variabel dengan menggunakan lari 2,4 km pada tes awal (Pre-test) dan tes akhir (post-test) dianalisis menggunakan uji normalitas liliefors dengan taraf signifikan yang digunakan sebagai dasar untuk menolak dan menerima keputusan normal atau tidak nya suatu distribusi data adalah  $\alpha = 0,05$  membandingkan L hitung dan L tabel dengan menggunakan kriteria jika L hitung lebih kecil dari L tabel berarti populasi berdistribusi normal ,sebaliknya jika L hitung lebih besar dari pada L tabel maka populasi tidak berdistribusi normal .

Dibawah ini adalah tabel hasil penelitian pengaruh Latihan continuous running terhadap daya tahan atlet petanque Muaro Jambi sebagai berikut:

Tabel 11 uji Normalitas Laki-Laki

NO	Bentuk Tes	N	Lhitung	Ltabel	Keterangan
1	Tes awal (Pretest)	7	0,146286	0.300	Normal
2	Tes akhir (Posttest)	7	0,15554	0.300	Normal

Hasil data uji normalitas laki laki tes awal L hitung  $0,146286 < L_{tabel} 0.300$  maka data tes awal berdistribusi normal dan hasil tes akhir L hitung  $0,15554 < 0.300$  maka data tes akhir juga berdistribusi normal.

Tabel 12 uji Normalitas Perempuan

NO	Bentuk Tes	N	Lhitung	Ltabel	Keterangan
1	Tes awal (Pretest)	5	0,171869	0.337	Normal
2	Tes akhir (Posttest)	5	0,135265	0.337	Normal

Hasil data tes awal uji normalitas perempuan Lhitung  $0,171869 < L_{Tabel} 0.337$  maka data tes awal berdistribusi normal dan hasil tes akhir L hitung  $0,135265 < 0.337$  maka data tes akhir juga berdistribusi normal.

Setelah dilakukannya uji normalitas dan juga uji homogenitas dilakukan pula uji hipotesis pada data laki laki guna mengetahui apakah terdapat pengaruh latihan continuous running terhadap daya tahan atlet Petanque Muaro Jambi

Hasil analisis yang diperoleh dari uji t menunjukkan data sebagai berikut : T hitung 9,0624 dan T tabel 2,4469 dengan d.b n-1 ( $7-1 = 6$  pada  $\alpha = 0,05$ . 95%) maka di bandingkan nilai T hitung dengan t tabel. Perbandingan harga antara T hitung dan nilai persentil dari T tabel distribusi diperoleh T hitung ( $9,0624$ )  $>$  T tabel ( $2,4469$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode Latihan continuous running terhadap daya tahan atlet laki-laki petanque Muaro Jambi.

Tabel 13 Uji Hipotesis Laki-Laki

No	Bentuk Tes	N	Thitung	T Tabel	Keterangan
1	Tes awal (Pretest)	7	9,0624	2,4469	Diterima pada tingkat kepercayaan 95%
2	Tes akhir (Posttest)	7			

Setelah dilakukannya uji normalitas dan juga uji homogenitas dilakukan pula uji hipotesis pada data perempuan guna mengetahui apakah terdapat pengaruh latihan continuous running terhadap daya tahan atlet perempuan Petanque Muaro Jambi

Hasil analisis yang diperoleh dari uji t menunjukkan data sebagai berikut : T hitung 8,6729 dan T tabel 2,7764 dengan d.b n-1 ( $5-1 = 4$  pada  $\alpha = 0,05$ . 95%) maka di bandingkan nilai T hitung dengan t tabel. Perbandingan harga antara T hitung dan nilai persentil dari T tabel distribusi diperoleh T hitung ( $8,6729$ )  $>$  T tabel ( $2,7764$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode Latihan continuous running terhadap daya tahan atlet perempuan petanque Muaro Jambi.

Tabel 14 Uji Hipotesis Perempuan

No	Bentuk Tes	N	Thitung	T Tabel	Keterangan
1	Tes awal (Pretest)	5	8,6729	2,7764	Diterima pada tingkat kepercayaan 95%
2	Tes akhir (Posttest)	5			

Berdasarkan penelitian didapatkan hasil rata rata pada atlet laki-laki, pretest sebesar 13.10 menit (0,55) ,rata-rata pada post test 12.17 menit (0,51) dan rata-rata peningkatan sebesar 0,04. Hal ini menunjukkan bahwa metode latihan continuous running memberikan pengaruh pada daya tahan kardiovaskular atlet.

Sementara itu untuk rata rata pada atlet perempuan, pretest sebesar 14.43 menit (0,61) ,rata-rata pada post test 14.08 menit (0,59) dan rata-rata peningkatan sebesar 0,02. Hal ini menunjukkan bahwa metode latihan continuous running memberikan pengaruh pada

daya tahan kardiovaskular atlet.

Kebugaran kardiorespirasi sama pengertiannya dengan beberapa istilah seperti daya tahan jantung-paru atau daya tahan kardiovaskular (Sukadiyanto, 2005: 34). Menurut Rusli Lutan (2001: 46), secara teknis pengertian kardio (jantung), vaskuler (pembuluh darah), respirasi (paru-paru dan ventilasi), aerobik (bekerja dengan oksigen). Istilah ini berkaitan satu sama lain. Daya tahan kardiorespirasi berhubungan erat dengan VO2 Maks, karena VO2Maks itu adalah tempo tercepat dimana seseorang dapat menggunakan oksigen selama berolahraga Sudarno, (1992: 8). Jadi seseorang yang mempunyai VO2Max yang baik maka dalam penggunaan oksigen akan lebih maksimal sehingga daya tahan kardiorespirasi menjadi lebih baik pula dan akan berpengaruh terhadap kebugaran jasmani seseorang. Seseorang yang memiliki kebugaran yang baik dia tidak mudah lelah setelah melakukan aktifitas keseharian kalau terjadi kelelahan dengan sedikit istirahat dapat mengembalikan kondisi tubuh seperti sedia kala.

Kemampuan daya tahan kardiorespirasi (VO2max) merupakan salah satu kemampuan yang sangat dibutuhkan dalam permainan petanque. Hal ini dikarenakan dalam permainan petanque atlet harus bermain dalam waktu yang telah ditentukan sehingga butuh kemampuan daya tahan kardiorespirasi (VO2max) yang baik. Pertandingan petanque dimulai babak penyisihan sampai babak final dengan masing-masing babak 60 menit, dengan begitu dapat memacu kerja jantung, pernapasan pada paru-paru, dan daya tahan otot lokal. Selama waktu permainan berlangsung atlet harus konsisten mempertahankan penampilannya dari awal sampai akhir pertandingan. Peran sistem energi aerobik dalam permainan petanque terjadi saat atlet melakukan lemparan bola, berjalan bolak-balik memungut bola dan mempertahankan penampilan selama 60 menit agar tidak terjadi kelelahan.

Tabel 15 Data Pretest dan Posttest

NO	NAMA	PRE TEST	POST TEST	PENINGKATAN
1	Adam	11.36	10.46	00.50
2	Fatman	14.53	14.00	00.53
3	Wawa	14.18	13.18	01.00
4	Andreas	13.05	12.03	01.02
5	Ivan	13.35	12.58	00.37
6	Zidan	12.30	11.15	01.15
7	Fadli	12.15	11.45	00.30
8	Anis	15.07	14.40	00.27
9	Else	14.02	13.28	00.34
10	Mita	14.55	14.04	00.51
11	Dini	14.52	14.20	00.32
12	Fitri	14.41	14.08	00.33

Dari tabel di atas terlihat pada tes awal waktu yang didapatkan sebagian dari sampel belum maksimal, dengan adanya metode latihan continuous running sedikit banyaknya dapat membantu dalam meningkatkan daya tahan kardiovaskular pada atlet petanque.

Hal ini dapat dilakukan dengan membandingkan tes akhir dan tes awal terhadap T tabel dalam taraf signifikansi 5% dari  $(df) = n - 1 = 6$  untuk data laki laki dan  $(df) = n - 1 = 4$  untuk data perempuan . apabila T hitung lebih kecil dari T tabel, ini berarti tidak adanya pengaruh yang berarti, akan tetapi jika T hitung lebih besar dari T tabel dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode latihan Continuous running terhadap daya tahan atlet petanque Muaro Jambi.

Dari uji hipotesis yang dilakukan menunjukkan bahwa T hitung sebesar 9,0624 harga tersebut dibandingkan dengan harga T tabel dengan  $(df); n-1 (7-1 =6)$  Pada Taraf signifikan atau taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  Adalah 2.4469.maka dengan ini T hitung  $(9,0624) > T$  tabel (2,4469) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh latihan Continuous running terhadap daya tahan atlet laki-laki Petanque Muaro Jambi.

Sementara itu untuk data perempuan pada uji hipotesis didapat t hitung sebesar 8,6729 harga tersebut dibandingkan dengan harga T tabel dengan  $(df); n-1 (5-1 =4)$  Pada Taraf signifikan atau taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$  Adalah 2.7764.maka dengan ini T hitung  $(8,6729) > T$  tabel (2,7764) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh latihan Continuous running terhadap daya tahan atlet perempuan Petanque Muaro Jambi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, latihan continuous running terbukti mempengaruhi daya tahan atlet petanque Muaro Jambi. Sebelum latihan, rata-rata waktu lari 2,4 km untuk atlet laki-laki adalah 13,10 menit ( $SD = 0,55$ ) dan untuk atlet perempuan adalah 14,43 menit ( $SD = 0,61$ ). Setelah mengikuti program latihan continuous running selama 16 sesi, dengan durasi bertambah dari 30 menit hingga 60 menit, terjadi peningkatan daya tahan yang signifikan. Waktu rata-rata lari 2,4 km menjadi 12,17 menit ( $SD = 0,51$ ) untuk atlet laki-laki dan 14,08 menit ( $SD = 0,59$ ) untuk atlet perempuan. Peningkatan rata-rata waktu adalah 0,04 menit untuk laki-laki dan 0,02 menit untuk perempuan. Uji hipotesis menunjukkan bahwa T hitung untuk laki-laki adalah 9,0624, lebih besar dari T tabel 2,4469, dan T hitung untuk perempuan adalah 8,6729, lebih besar dari T tabel 2,7764, yang berarti hipotesis penelitian diterima pada tingkat kepercayaan 95%. Kesimpulannya, latihan continuous running efektif dalam meningkatkan daya tahan atlet petanque.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarukmi, Dwi Hatmisari dkk. 2007. Pelatihan Pelatih Fisik Level 1. Jakarta: Kemenegpora RI.
- Amri, S. (2018). Pengaruh Kepercayaan Diri (Self Confidence) Berbasis Ekstrakurikuler Pramuka Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sma Negeri 6 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3(2), 156–168.
- Alfani, M.A. (2023) 'No Title', *Prespektif Pebelajar Terhadap Pembelajaran Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Olahraga Berbasis Blended Learning*, 8(1), pp. 6–12.
- Arhap, M., & Alficandra, A. (2023). Survei Ketersediaan Sarana dan Prasarana Pendidikan Jasmani SMP Negeri Kecamatan Maroyan Damai Kota Pekanbaru. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(5), 7622–7630.
- Arif Maulana Soleh, & Waluyo. (2021). Sarana Dan Prasarana Olahraga Mata Pelajaran PJOK Sekolah Menengah Pertama Negeri Se- Kota Salatiga. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 2(2), 164–171. <https://doi.org/10.46838/spr.v2i2.121>
- Abduh, M. (2021). Evaluasi fasilitas olahraga dalam mendukung pembelajaran PJOK di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 7(1), 21–30.
- Adi, R. W., & Kurniawan, A. (2019). Analisis pemanfaatan sarana olahraga di sekolah

- dasar negeri. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 8(2), 55–63.
- Ahmad, S., & Rahmawati, D. (2020). Manajemen pemeliharaan fasilitas olahraga sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 17–26.
- Bahauddin, M. A., & Priambodo, A. (2022). Sport Gathering: Upaya Meningkatkan Kohesivitas Tim Dalam Cabang Olahraga Bolavoli.
- Budiman, D. (2017). Pemetaan kebutuhan alat olahraga di sekolah dasar. *Jurnal Keolahragaan*, 3(2), 45–52.
- Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013). High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle: A review. *Sports Medicine*, 43(5), 313–338. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0029-1>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Duka, H. G., & Lumba, A. J. . (2021). Kebijakan pemerintah dalam mendukung sarana dan prasarana olahraga pendidikan di SMP Negeri Watakika. *Seminar Nasional Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan FKIP UNSRI Tahun 2021*, 183–192.
- Eri Pratiknyo Dwikusworo. (2009). *Tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga*. Semarang: Wida Karya.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4th ed.). Sage Publications.
- Fadli, R. A., & Yusuf, H. (2020). Tingkat kelayakan fasilitas olahraga di sekolah dasar berdasarkan Permendiknas. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 12(1), 33–41.
- Fitria, S., & Nugroho, D. (2017). Manajemen alat dan fasilitas pendidikan jasmani. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 5(1), 25–31.
- Gunawan, A., & Sari, L. (2021). Optimalisasi fasilitas olahraga untuk mendukung kurikulum PJOK. *Jurnal Ilmu Keolahragaan dan Pendidikan Jasmani*, 9(1), 44–52
- Husein, Argasasmita, dkk. (2007). *Teori Kepelatihan Dasar*. Jakarta: LANKOR
- Hidayati, A., & Putra, R. (2019). Evaluasi sarana penjas di SD se-Kecamatan Tawang. *Jurnal Olahraga dan Prestasi*, 11(3), 50–58
- Indrayana, B. (2012). Perbedaan Pengaruh Latihan Interval Training dan Fartlek Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler pada Atlet Junior Putra Teakwondo Wild Club Medan 2006/2007. *Jurnal Cerdas Sifa Pendidikan*, 1(1).
- Iswanto, A. et al. (2021) ‘PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI YANG EFEKTIF DAN BERKUALITAS’, 27(1), pp. 13–17.
- Natal, Y. R. (2020). Kebijakan Pemerintah Tentang Penyediaan Sarana Dan Prasarana Olahraga Pendidikan Di Smp Negeri Se-Kecamatan Bajawa. *IMEDTECH (Instructional Media, Design and Technology)*,4(1), 22. <https://doi.org/10.38048/imedtech.v4i1.222>
- Jones, A. M., & Carter, H. (2000). The effect of endurance training on parameters of aerobic fitness. *Sports Medicine*, 29(6), 373–386. <https://doi.org/10.2165/00007256-200029060-00002>
- Lestari, D.F. (2020) ‘PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN AKTIVITAS JASMANI MELALUI PERMAINAN TRADISIONAL BAGI SISWA SEKOLAH DASAR’, 8(1), pp. 7–12.
- Midgley, A. W., & McNaughton, L. R. (2006). Training to enhance the physiological adaptations to exercise: The role of exercise intensity and duration. *Journal of Sports Sciences*, 24(10), 1103–1120. <https://doi.org/10.1080/02640410500432740>
- Nurhasan. (2020) *Olahraga Petanque*. Surabaya.UNESA Unesa University press
- Rasyono, Dan Atri Widowati, (2017). *Variasi Latihan Shooting Untuk Pemain Petanque*

- Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Jambi. Penelitian Kelompok. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Jambi.
- Rasyono, R., Sukendro, S., & Palmizal, P. (2020). Pengembangan Model Tahapan Latihan Shooting Tingkat Dasar Dan Lanjutan Untuk Pemain Petanque Jambi. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 3(1), 21-30.
- Rahul, M., Dirgantoro, E. W., & Amiruddin, A. (2021). Survei Sarana Dan Prasarana Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Di Sekolah Menengah Pertama Negeri Kecamatan Marabahan. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 2(3), 123–128. <https://doi.org/10.20527/mpj.v2i3.1059>
- Rahmat, Zikrur, Irfandi, and Munzir. 2021. “Analisis Konsepsi Manajerial Dan Kompetensi Kepala Sekolah Berlatar Belakang Guru Olahraga Se-Kota Banda Aceh.” *Journal Coaching Education Sports* 2(1):87–100. doi: 10.31599/jces.v2i1.529.
- Roberts, C. K., Hevener, A. L., & Barnard, R. J. (1996). Metabolic syndrome and cardiovascular disease: The role of physical activity and exercise. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 16(4), 208-212. <https://doi.org/10.1097/00008483-199607000-00004>
- Rifai, M., Cahyono, D., Ismawan, H., & Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F. (2022). Sosialisasi Olahraga Permainan Bola Sundul Di Kota Samarinda. *Indonesian Collaboration Journal of Community Services*, 2(1). <https://doi.org/10.53067/icjcs.v2i1>
- Sukadiyanto (2011). Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik. Lubuk agung. Bandung
- Saputra, F. A., & Djawa, B. (2018). Survei Ketersediaan Sarana Dan Prasaran Pembelajaran Pendidikan. *Jurnal Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya*, 266–270.
- Sudirman, and Wisnawati Budi. 2024. “Status Sosial Ekonomi Orang Tua, Lingkungan Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa.” *Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Bisnis* 1(1):1–17. doi: 10.70311/jpeb.v1i1.1.
- Semakur, Y. (2020). Pendekatan Bermain Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Gerak Dasar Lari Pada Siswa Kelas V Sd Katolik 041 Toho Cholik Mutohir, Ali Maksum (2007) Sport Development Indeks. Jakarta, PT. Indeks
- Vernet, Cedric.(2019). Olahraga Petanque. Jakarta: Kridatama Andara Konsep