



Comparison Of Agility Ladder And Agility Ring Training On Improving Agility In Pencak Silat Fighting Category

Abdul Hakim Khoiri^{1*}, Bambang Sutiyono², Heru Miftakhudin³

¹²³Program Studi Kepelatihan Cabang Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

*Corresponding Author. E-mail: abdulhakimkhoiri04@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kelincahan dengan latihan *agility ladder*, peningkatan kelincahan dengan latihan *agility ring*, perbedaan peningkatan kelincahan antara latihan *agility ladder* dan *agility ring*. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimental, dengan teknik sampling yang digunakan purposive sampling dan didapati jumlah 30 atlet. Instrumen tes yang digunakan untuk penelitian ini yaitu *hexagonal obstacle agility test*. Untuk menganalisis data dengan statistika inferensial uji-t sampel sejenis dan uji-t sampel berbeda. Hasil penelitian selama 16x pertemuan dengan frekuensi 3x dalam seminggu didapati: 1. Didapati latihan *agility ladder*, hasil uji-t sampel sejenis adalah $thitung = 5,329 > ttabel = 2,624$ hipotesis statistik yang didapat yaitu H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan peningkatan kelincahan antara sebelum dan sesudah diberikan latihan *agility ladder*. 2. Didapati latihan *agility ring* hasil uji-t sampel sejenis adalah $thitung = 13,332 > ttabel = 2,624$ hipotesis statistik yang didapat yaitu H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan peningkatan kelincahan antara sebelum dan sesudah diberikan latihan *agility ring*. 3. Didapati terdapat perbedaan peningkatan kelincahan antara latihan *agility ladder* dan *agility ring*, hasil uji-t sampel berbeda adalah $thitung = 3,146 > ttabel = 2,763$ hipotesis statistik yang didapati yaitu H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan peningkatan kelincahan dengan latihan yang diberikan antara *agility ladder* dan *agility ring*.

Kata kunci: *agility ladder*, *agility ring*, kelincahan, pencak silat

Abstract

This study aims to determine the increase in agility with agility ladder training, increased agility with agility ring training, differences in agility improvement between agility ladder and agility ring training. This research method uses an experimental quantitative approach, with the sampling technique used purposive sampling and found a total of 30 athletes. The test instrument used for this research is the hexagonal obstacle agility test. To analyse data with inferential statistics similar sample t-test and different sample t-test. The results of the study during 16x meetings with a frequency of 3x a week were found: 1. There is an agility ladder exercise, the results of a similar sample t-test are $thitung = 5.329 > ttabel = 2.624$ the statistical hypothesis obtained is H_0 rejected and H_1 accepted which means there is a difference in agility improvement between before and after being given the agility ladder exercise. 2. It is found that the agility ring exercise the results of the same sample t-test are $thitung = 13.332 > ttabel = 2.624$ the statistical hypothesis obtained is that H_0 is rejected and H_1 is accepted, which means that there is a difference in agility improvement between before and after being given agility ring training. 3. It is found that there is a difference in agility improvement between agility ladder and agility ring training, the results of a different sample t-test are $thitung = 3.146 > ttabel = 2.763$ the

statistical hypothesis obtained is that H0 is rejected and H1 is accepted, which means that there is a difference in agility improvement with the training given between agility ladder and agility ring.

Keywords: *Implementation, Independent Curriculum, PJOK Learning*

PENDAHULUAN

Pengamatan tertuju pada Atlet Pencak Silat Merpati Putih Kelompok Latihan SMP Negeri 287 Jakarta. Pengamatan dilakukan secara langsung pada saat latihan, sparing partner, pertandingan prestasi ataupun pemasangan. Untuk menguatkan apa saja yang diperlukan untuk para atlet junior kedepan maka pengamatan lebih lanjut dilakukan yaitu dengan mengamati secara langsung atlet Seleknas yang dilaksanakan pada 28 Desember 2022. Atlet yang diamati ialah atlet sudut merah dan sudut biru dari kelas E putri senior.

Atlet Pencak Silat SMPN 287 Jakarta masih sangat minim kemampuan biomotornya, agar lebih fokus pada penelitian nantinya maka penelitian menjadikan SELEKNAS sebagai acuan apa saja yang diperlukan oleh atlet – atlet professional pada saat bertanding baik biomotor ataupun teknik.

Dalam pencak silat sebagai rumpun bela diri terdapat beberapa komponen fisik yang dominan digunakan pada saat pertandingan kategori fighting yaitu “komponen kondisi fisik yakni kecepatan, reaksi, kelincahan, koordinasi, kekuatan, daya tahan, keseimbangan, kelentukan, ketepatan, stamina, power, kecepatan reaksi.” (Lubis, 2004). Fenomena yang terjadi pada atlet Seleknas SEA Games Kamboja 2023 ini terdapat pada komponen fisik kelincahan yang tidak sesuai harapan, dimana seharusnya sekelas atlet tingkat nasional sudah memiliki komponen fisik yang baik agar memiliki performa bertanding yang gesit digelanggang. Selaras dengan yang terjadi pada atlet Pencak Silat SMP Negeri 287 Jakarta ini yaitu mereka belum memiliki

kelincahan yang baik terlihat pada saat sedang melakukan sparing partner dan latihan gerakan yang memerlukan kelincahan para atlet belum menunjukkan performa yang maksimal, selain untuk persiapan atlet usia dini agar mampu menuju pada tahap atlet elit nasional , kelincahan menjadi sangat penting karena kelincahan yang baik akan meminimalisir tingkat cedera yang terjadi pada atlet. “Bahwa seorang atlet yang mempunyai kelincahan yang baik mempunyai beberapa keuntungan, seperti mudah

melakukan gerakan yang sulit, tidak mudah jatuh atau cedera, dan mendukung teknik – teknik yang digunakan.” (Joko Purwanto, 2004).

Bedasarkan data diatas berarti kelincahan merupakan komponen biomotor yang penunjang yang mampu meminimalisir terjadinya cedera pada atlet sekaligus meminimalisir kekalahan pada atlet. “dengan kemampuan fisik yang sudah standar dan baik dapat membantu memaksimalkan performa atlet dalam latihan dan kompetisi dan tentu mencegah mereka kedepan untuk terhindar dari resiko cidera yang besar.” (Yonda & Miftakhudin, 2023, h.149 – 150). Jadi berdasarkan acuan yang ada latihan kelincahan menjadi penting untuk diberikan pada atlet Pencak Silat SMP Negeri 287 Jakarta. Karena penting mempersiapkan fisik agar tidak mudah cedera dimana pada peraturan baru pencak silat 3 – 7 November 2022 IPSI Padepokan Pencak Silat Taman Mini Indonesia Indah, terdapat peraturan baru yang boleh melakukan tarikan, dimana setelah diberlakukannya peraturan ini cukup mengubah kaidah dan atmosfer dunia persilatan, karena banyak atlet yang cedera saat bertanding berlangsung. Maka dari itu harus dipersiapkan fisik yang baik sejak usia dini.

Pada fenomena ini akan dilakukan penelitian pada komponen biomotor kelincahan, perlu dilakukan suatu penelitian dengan melakukan metode – metode inovatif guna meningkatkan performa tanding atlet, metode inovasi yang akan diberikan yaitu metode latihan peningkatan kelincahan dengan menggunakan alat agility ring sesuai dengan namanya alat ini memang dibuat untuk melatih kelincahan tetapi masi jarang atau bahkan belum pernah digunakan pada atlet cabor pencak silat. Padahal dengan alat agility ring yang berbentuk seperti cincin ini dapat menjadi bahan latihan yang baik untuk meningkatkan kelincahan pada atlet pencak silat juga yaitu dengan membuat metode latihan berupa rintangan – rintangan berupa pijakan yang nantinya dimanfaatkan oleh atlet untuk melangkah pada cincin yang sudah disesuaikan dengan kondisi dan keadaan pada saat bertanding dilapangan. “Latihan rintangan kelincahan memiliki guna untuk peningkatan power kaki yang berfungsi sebagai meningkatkan kelincahan, stamina, kecepatan, dan koordinasi.” (Ismoko & Putro, 2017, h.1327).

Kelincahan sangat penting untuk atlet pencak silat, pertandingan pencak silat hanya berkisar pada jarak diameter lingkaran delapan meter, dimana jarak tersebut

tidak terlalu luas untuk menjaga jarak dengan lawan yang tidak dapat diduga gerakannya, karena pertandingan fighting pencak silat merupakan jenis keterampilan open skill.

METODE

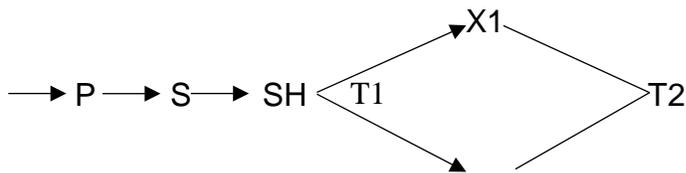
Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2019). Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif menekankan analisisnya pada data – data numerical (angka) yang diolah dengan metode statistika. Pada dasarnya, pendekatan kuantitatif dilakukan pada penelitian inferensial. “Dengan metode kuantitatif akan diperoleh signifikansi perbedaan kelompok atau signifikansi hubungan antar control yang diteliti (Azwar, 2007).

Penelitian dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan dengan frekuensi perminggu yaitu tiga kali pertemuan. “proses latihan selama 16x pertemuan sudah dikatakan terlatih sebab sudah ada perubahan menetap”. (Lavenia, Putranto & Walton, 2019). “Latihan sebanyak 16 kali sudah terdapat adanya perubahan yang menetap.” (Tjaliek Sugiardo, 1991). “Fase persiapan umum dan khusus memiliki waktu 3 – 6 mikro tergantung iklim, olahraga, dan jenis jenis rencana tahunan” (Bompa, 2009). “untuk latihan kebugaran jasmani minimal frekuensinya tiga kali dalam seminggu, dilakukan secara berkesinambungan serta ada peningkatannya.” (Bafirman, 2018). Selaras dengan pendapat para ahli penelitian dilakukan dengan frekuensi tiga kali dalam seminggu sebanyak 16 kali pertemuan sehingga total terdapat enam minggu / mikro. Desain penelitian kelompok non-equivalent “(Pre- Test Post-Test Two Group Design)”. Yaitu jenis desain yang menggunakan kelompok yang sudah ada ketentuan kelas – kelas yang sama keadaan dan kondisinya.

Tabel 1. Desain Penelitian

Sampel	Pre-Test	Pelatihan	Post-Test
X1	T1	Metode <i>Agility</i> <i>Ladder</i>	T2
X2	T1	Metode <i>Agility</i> Ring	T2

Berikut adalah rangka desain penelitiannya:



Pengertian :

P : Populasi SH : Split Half

X1 : Latihan Ladder

T2: Tes Akhir

S : Sampel T1 : Tes Awal

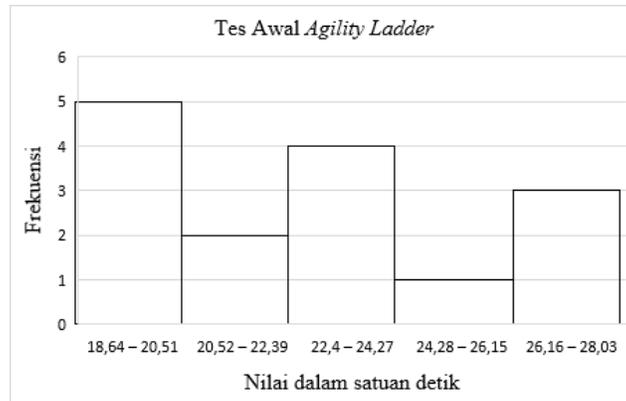
X2 : Latihan Ring.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan pada 30 sampel atlet yang dibagi menjadi 2 kelompok. Dengan frekuensi pertemuan 3 kali seminggu sebanyak 16 kali pertemuan. Data diambil sebanyak 2 kali yaitu pada tahap pre-test dan post-test.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tes Awal Agility Ladder

Rentang nilai	Batas bawah	Batas atas	Titik tengah	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relatif
18,64 – 20,51	18,635	20,515	19,58	5	33,33%
20,52 – 22,39	20,515	22,395	21,46	2	13,33%
22,4 – 24,27	22,395	24,275	23,34	4	26,67%
24,28 – 26,15	24,275	26,155	25,22	1	6,67%
26,16 – 28,03	26,155	28,035	27,4	3	20%
Σ				15	100%

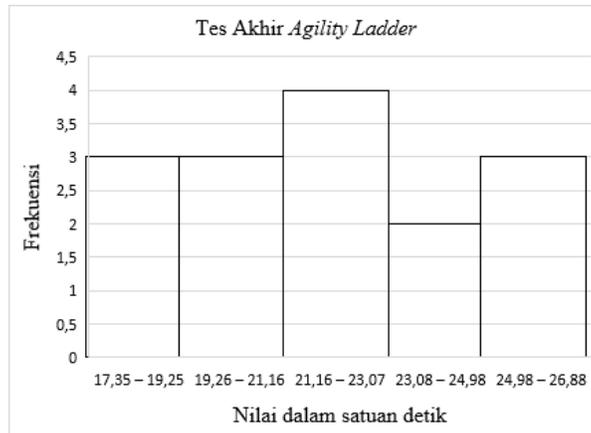


Gambar 1. Histogram Tes Awal *Agility Ladder*

Dari data diatas, dapat dilihat bahwa frekuensi dengan nilai terbesar terdapat pada rentang nilai 18,64 – 20,51 dengan total frekuensi absolut yaitu 5 dan frekuensi relatif 33,33%, sedangkan rentang nilai terkecil berapa pada nilai 24,28 – 26,15 dengan total frekuensi absolut 1 dan frekuensi relatif 6,67%.

Tabel 3. Distribusti Frekuensi Tes Akhir *Agility Ladder*

Rentang nilai	Batas bawah	Batas atas	Titik tengah	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relatif
17,35 – 19,25	17,345	19,255	18,3	3	20%
19,26 – 21,16	19,255	21,165	20,21	3	20%
21,17 – 23,07	21,165	23,075	22,12	4	26,67%
23,08 – 24,98	23,075	24,985	24,03	2	13,33%
24,99 – 26,89	24,985	26,895	51,86	3	20%
Σ				15	100%

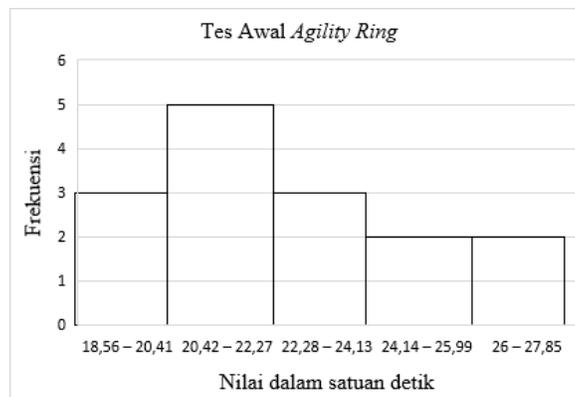


Gambar 2. Histogram Tes Akhir *Agility Ladder*

Dari data diatas, dapat dilihat bahwa frekuensi dengan nilai terbesar terdapat pada rentang nilai 21,16 – 23,07 dengan total frekuensi absolut yaitu 4 dan frekuensi relatif 26,67%, sedangkan rentang nilai terkecil berada pada nilai 23,08 – 24,98 dengan total frekuensi absolut 2 dan frekuensi relatif 13,33%.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tes Awal *Agility Ring*

Rentang nilai	Batas bawah	Batas atas	Titik tengah	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relatif
18,56 – 20,41	18,555	20,415	19,49	3	20%
20,42 – 22,27	20,415	22,275	21,35	5	3,33%
22,28 – 24,13	22,275	24,135	23,21	3	20%
24,14 – 25,99	24,135	25,995	25,07	2	13,33%
26 – 27,85	25,995	27,855	26,93	2	13,33%
Σ				15	100%

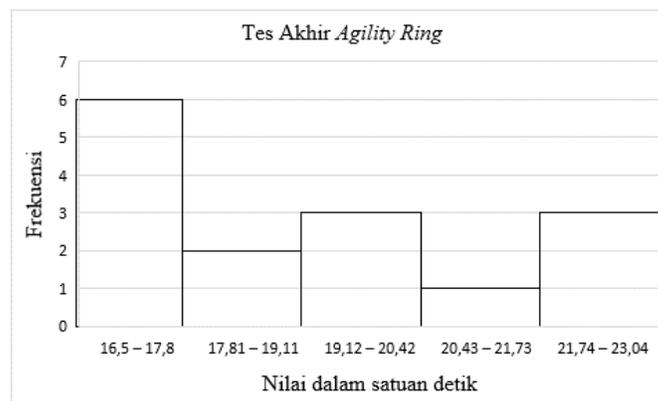


Gambar 3. Histogram Tes Awal *Agility Ring*

Dari data diatas, dapat dilihat bahwa frekuensi nilai terbesar terdapat pada rentang nilai 20,42 – 22,27 dengan total frekuensi absolut yaitu 5 dan frekuensi relatif 33,33%, sedangkan rentang nilai terkecil berapa pada nilai 24,14 – 25,99 dan 26 – 27,85 dengan total frekuensi absolut 2 dan frekuensi relatif 13,33%.

Tabel 5. Distribusti Frekuensi Tes Akhir *Agility Ring*

Rentang nilai	Batas bawah	Batas atas	Titik tengah	Frekuensi Absolute	Frekuensi Relatif
16,5 – 17,8	16,495	17,805	17,15	6	40%
17,81 – 19,11	17,805	19,115	18,55	2	13,33%
19,12 – 20,42	19,115	20,425	19,95	3	20%
20,43 – 21,73	20,425	21,735	21,35	1	6,67%
21,74 – 23,04	21,735	23,045	22,66	3	20%
Σ				15	100%



Gambar 4. Histogram Tes Akhir *Agility Ring*

Dari data diatas, dapat dilihat bahwa frekuensi nilai terbesar terdapat pada rentang nilai 16,5 – 17,8 dengan total frekuensi absolut yaitu 6 dan frekuensi relatif 40%, sedangkan rentang nilai terkecil berapa pada nilai 20,43 – 21,73 dengan total frekuensi absolut 1 dan frekuensi relatif 6,67%.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Tes Akhir *Agility Ladder* dan *Agility Ring*

Tes Akhir <i>Agility Ladder</i>				Tes Akhir <i>Agility Ring</i>			
Nilai	f	fX_1	fX_1^2	Nilai	f	fX_1	fX_1^2
17	1	17	289	16	2	32	1024
18	1	18	324	17	4	68	4624
19	3	57	3249	18	2	36	1296
21	2	42	1764	19	3	57	3249
20	1	20	400	20	1	20	400
22	2	44	1936	22	3	66	4356
23	2	46	2116				
25	1	25	625				
26	2	52	2704				
N = 15		321	103041	N = 15		279	77841
M = 321/15 = 21,4				M = 279/15 = 18,6			

Pengujian hipotesis pada tes akhir kelompok latihan agility ladder dan agility ring yaitu dapat diketahui dengan $t_{hitung} = 3,146$ hal tersebut dapat dibuktikan dengan mengetahui t_{tabel} yang didapati dari $df = N - 2 = 28$ dan taraf signifikansi 1% dan dengan demikian didapat nilai kritik $t_{tabel} = 2,763$ maka dari itu dapat diambil keputusan bahwa $t_{hitung} = 3,146 > t_{tabel} = 2,763$ hipotesis statistik didapati H_0 ditolak dan H_1 diterima maka kesimpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil latihan kedua kelompok latihan kelincahan siswa pencak silat SMPN 287 Jakarta.

Perbedaan peningkatan metode agility ladder dan agility ring terhadap peningkatan kelincahan pencak silat. Kedua alat ini telah teruji mampu meningkatkan kelincahan akan tetapi ada hasil uji yang lebih unggul yaitu alat agility ring karena rata – rata yang didapat lebih kecil dibandingkan rata – rata hasil tes akhir alat agility ladder, semakin kecil rata – rata yang didapat maka berarti atlet lebih unggul dalam bergerak cepat sehingga kesimpulan dapat diambil berdasarkan rata – rata hasil uji-t sampel berbeda yakni latihan agility ring lebih efektif karena rata – rata hasil tes akhir dengan uji-t sampel berbeda lebih kecil dibanding rata – rata hasil tes akhir dengan uji-t sampel berbeda pada agility ladder. Selain hasil data statistika secara ilmu fisiologi olahraga pada peningkatan kelincahan dengan metode yang telah disusun berdasarkan program latihan progresif dan prinsip – prinsip latihan, telah terjadi perubahan secara fisiologis pada tubuh atlet saat latihan metode agility ladder dan agility ring. Perubahan fisiologis yang dialami oleh atlet yaitu peningkatan mekanisme neuromuscular pada lower body

karena latihan yang diberikan. “secara fisiologis agar suhu tubuh dan aliran darah otot tetap optimal, dan mensiagakan koordinasi tangan dan kaki (hand-to- eye coordination) dan mekanisme neuromuskular lainnya yang berhubungan dengan cabang olahraga bersangkutan.” (Bafirman, 2018). Mengapa demikian, perbedaan hasil yang signifikan ini terjadi akibat perbedaan situasi atlet antara atlet yang berlatih menggunakan agility ladder dan atlet yang berlatih dengan agility ring. Yang membedakan adalah jika kita perhatikan pada lampiran dokumentasi, jarak antara ring dari alat agility ring lebih jauh dari pada jarak antara kotak pada alat agility ladder. Secara ilmiah jarak ini lah yang membuat perbedaan perkembangan fisiologis pada otot serabut putih. “Terjadinya perubahan – perubahan peningkatan kemampuan fisiologis akibat latihan fisik, berkaitan dengan penggunaan energi oleh otot, bentuk dan metode serta prinsip – prinsip latihan yang dilaksanakan.” (Brooks dan Fahey, 1985 dalam Bafirman, 2018). Pada penelitian yang dilakukan dengan kedua variabel ini telah menggunakan hakikat fisiologis menurut (Bafirman, 2018) yaitu:

- 1) latihan harus continue, berkesinambungan, dan progresif,
- 2) untuk mencapai tiap fungsi yang khas, latihan fisik spesifik,
- 3) volume latihan yang terkait dengan intensitas, waktu, dan frekuensi.

Jika atlet yang berlatih menggunakan alat agility ring lebih besar usaha yang dikerahkan untuk menyelesaikan setiap item latihan yang diberikan karena jarak antara ring yang lebih jauh dari pada jarak kotak alat agility ladder, secara ilmiahnya berarti atlet yang menggunakan alat agility ring peningkatan fisiologinya lebih besar karena latihan fisik yang berkaitan dengan penggunaan energi oleh otot yang juga lebih besar dari atlet yang menggunakan alat agility ladder. Selain itu bedanya usaha yang dikeluarkan juga membuat perbedaan hasil fisiologi karena progresif atlet yang berlatih dengan agility ring lebih besar. “Untuk mencapai prestasi puncak, latihan fisik harus secara teratur berkesinambungan dengan mengikuti suatu program yang sistematis progresif bersifat individual, serta menghasilkan rangsangan progresif terhadap fisiologis dan psikologis.” (Bafirman, 2018). Maka berdasarkan rujukan dengan ilmu fisiologi, ilmu kepelatihan, serta ilmu statistik perhitungan data. Hasilnya sesuai yaitu alat *agility ring* lebih baik daripada alat *agility ladder*.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan uji statistik disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kelincahan atlet pencak silat setelah diberikan latihan *agility ladder* dan latihan *agility ring*. Latihan menggunakan *agility ring* lebih baik dari pada *agility ladder*. Hasil ini bisa menjadi rekomendasi kepada para pembina dan atau pelatih. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan hanya melibatkan siswa SMP saja yang berjumlah 30 siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Lavenia, N., Putranto, D., & Walton, E. (2019). *Pengaruh Latihan Fartlek terhadap Daya Tahan Cardiovascular pada Siswa Ekstrakurikuler Futsal Madrasah Aliyah Al-Ittihadiyah Al-Islamiyah Sungaiselan*. Jurnal Ilmu Pendidikan Jasmani Olahraga, Kesehatan, dan Rekreasi, 2(1), 13-16.
- Tjaliek Soegiardo. (1991). *Fisiologi Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.
- Yonda, O., & Miftakhudin, H. (2023). *Pelatihan Tes Dan Pengukuran Profil Fisik Atlet Junior Tennis Wilayah Dki Jakarta Tahun 2023*. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, 2023, 2023*.
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm>
- Azwar, Saifuddin. 2007. *Metode Penelitian*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Bafirman. (2018). *Pembentukan Kondisi Fisik*. PT Rajagrafindo Persada.
Depok.
- Bompa, T. Gregory, G. (2009). *Periodization Training of Sport: Theory and Methodology of Training*. United of State America: Human Kinectics.
- Lubis Johansyah, 2004. *Pencak Silat Panduan Praktis*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.
Bandung : Alfabeta.
- Ismoko, A.P & Putro, D.E. (2017). *Pengaruh Metode Latihan Dan Koordinasi Terhadap Power Tungkai Atlet Bolavoli*. Jurnal Penelitian Pendidikan, 9 (1).
- Joko Purwanto. 2004. *Hoki*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY Yogyakarta.