



Model Latihan *Agility Ladder Drill* Terhadap Kelincahan Dalam Permainan Bola Tangan Kota Palembang

Tri Wulandari¹, Arif Hidayat², Selvi Melianty³, Dewi Septaliza⁴

¹Fakultas Sosial Humaniora, Universitas Bina Darma Palembang, Indonesia

²Universitas Bina Darma Palembang, Indonesia.

E-mail: twlan2345@gmail.com¹, arif.hidayat@binadarma.ac.id², selvi.melianty@binadarma.ac.id³, Dewi.septaliza@binadarma.ac.id⁴

 <https://doi.org/10.24036/MensSana.10012025.68>

Abstract

This research aims to determine the effect of agility ladder drill training on agility in handball games in Palembang City. The method used for this research is experimentation. The research design used was one group pretest-posttest design. This sample was taken using a purposive sampling technique with a total sample of 30 female handball athletes from Palembang City. The instruments of this research are agility tests (dodging runs) and shooting the ball into the goal. From the results of data management and analysis using the Kolmogorov Smirnov normality test, homogeneous test and hypothesis testing using SPSS 26, there is an influence of agility ladder drill training on increasing player agility. This can be seen from the results of data analysis through SPSS 26 calculations, namely the Sig value of the hypothesis test is 0.000, meaning that the value is smaller than the value of 0.05, so the agility ladder drill exercise can be used to increase agility in handball games.

Keywords: *Agility Ladder drill, Agility, Handball*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *agility ladder drill* terhadap kelincahan dalam permainan bola tangan Kota Palembang. Metode yang digunakan untuk penelitian ini yaitu eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*. Pengambilan sampel ini menggunakan teknik sampel *purposive sampling* dengan jumlah sampel 30 orang atlet putri bola tangan Kota Palembang. Instrumen penelitian ini yaitu tes melakukan kelincahan (*dodging run*) dan tembakan bola ke dalam gawang. Dari hasil pengelolaan dan analisis data menggunakan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov*, uji homogen dan uji hipotesis menggunakan SPSS 26, terdapat pengaruh latihan *agility ladder drill* terhadap peningkatan kelincahan pemain. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis data melalui perhitungan SPSS 26, yaitu nilai Sig uji hipotesis sebesar 0,000 artinya nilai tersebut lebih kecil dari pada nilai 0,05, maka latihan *agility ladder drill* dapat digunakan untuk meningkatkan kelincahan dalam permainan bola tangan.

Kata Kunci: *Agility Ladder Drill, Kelincahan, Bola Tangan.*

PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-undang no. 11 tahun 2022 Bab 1, pasal 1 ayat 2 Menyatakan Bahwa : Keolahragaan adalah segala aspek yang berkaitan dengan Olahraga yang memerlukan pengaturan, pendidikan, pelatihan, pembinaan, pengembangan, peningkatan, pengawasan, dan evaluasi untuk mengembangkan potensi jasmani,

rohani, sosial dan budaya (UU No 11 Tahun 2022, 2022).

Setiap cabang olahraga khususnya olahraga prestasi, perlu perhatian yang lebih dari pemerintah, terlebih pada permainan bola tangan. Karena, permainan bola tangan sudah dipertandingan di ajang Olimpiade yang dipertandingkan 4 tahun sekali. Oleh sebab itu,

diperlukan pembinaan dari tingkat daerah, Kota/Kabupaten, Provinsi, sampai dengan tingkat Nasional.

Permainan Bola Tangan merupakan permainan yang menggunakan tangan yang hampir sama dengan permainan basket tetapi cara mencetak angka dalam permainan ini adalah dengan melempar bola ke gawang lawan. Lapangan yang digunakan dalam permainan bola tangan sama dengan lapangan permainan futsal.

Permainan Bola Tangan dulu dimainkan di lapangan besar seperti permainan Sepakbola (*Handball outdoor*) yang diperlombakan pada tahun 1936 Olympiade di Berlin. Setelah beberapa revisi peraturan Bola Tangan mulai di mainkan di dalam gedung (*Indoor*).

Tahun 1972 pada Olimpiade di Munich Bola tangan Indoor resmi diperlombakan. Permainan Bola Tangan terbagi dalam beberapa jenis yaitu Bola Tangan *Indoor*, Mini *Handball* (*Kids Handball*), *Street Handball*, *Handball Beach*.

Permainan bola tangan pertama kali di pertandingan di Olimpiade tahun 1963 di Berlin. Induk organisasi Bola Tangan adalah IHF(*Internasional Handball Federation*) (Rohman, 2018). Induk organisasi Bola Tangan di Indonesia adalah ABTI (Asosiasi Bola Tangan Indonesia) dan menjadi anggota IHF pada tahun 2007.

Permainan bola tangan di pertandingan pada Pekan Olahraga Nasional (PON) kedua. Pada tahun 2010 permainan bola tangan telah mendapatkan respon yang baik di kalangan masyarakat. Sedangkan Cabang bola tangan di Provinsi Sumatera Selatan sudah sangat populer di kalangan Sekolah Menengah Atas.

Kurangnya variasi dalam pelatihan bola tangan di fasilitas pelatihan Palembang saat ini berdampak pada kelincahan para peserta. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kelincahan pemain bola tangan Palembang, latihan *agility ladder drill* harus dikembangkan.

Kondisi fisik pemain telah menurun akibat program pelatihan yang tidak terstruktur dan pendekatan penyampaian latihan yang tidak fokus, yang dapat memengaruhi kelincahan kaki mereka dan menurunkan performa atletik. Oleh karena itu, penelitian ini diperlukan untuk menciptakan program yang sesuai untuk para pemain.

Agility hanya dapat ditingkatkan melalui latihan fisik, dan atlet yang tidak berlatih, terutama dalam bidang kelincahan, menjadi kurang lincah dalam gerakan mereka.

Berdasarkan observasi di lapangan pada saat latihan bahwa pemain masih kurang lincah dalam melakukan gerakan saat melakukan serangan, menghindari lawan dan memasukan bola ke gawang. Hal ini menjadi salah satu perhatian penting bagi pelatih. Maka, penelitian ini perlu dilakukan supaya dapat meningkatkan kelincahan pemain bola tangan Kota Palembang.

Yang terdapat di lapangan dalam gerakan *footwork* lari *dodging run test* dengan melakukan tembakan terdapat 30 (100%) pemain *handball* putri yang mendapatkan hasil yang kurang. Sedangkan dalam permainan bola tangan sangat diperlukan kelincahan agar dapat menguasai teknik-teknik permainan dan menguasai permainan.

Untuk mengatasi masalah ini, peneliti menggunakan pendekatan latihan *agility ladder drill* untuk mencoba memberikan solusi atas permasalahan yang telah disebutkan di atas. Seperti penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Saputra (2018) atribut fisik kelincahan adalah salah satu factor yang dapat meningkatkan permainan bola tangan.

Jumlah kejuaraan bola tangan yang diadakan semakin meningkat, menunjukkan bahwa olahraga bola tangan berkembang dengan pesat. Media utama dalam permainan bola tangan adalah bola, dan tangan digunakan untuk bermain, bukan kaki.

Dalam olahraga tim bola tangan, dua tim yang masing – masing terdiri dari tujuh pemain (enam pemain ditambah satu penjaga gawang). Berkompetisi untuk mencetak sebanyak mungkin gol ke gawang lawan. Kontes ini dimenangkan oleh tim dengan skor tertinggi pada akhir periode yang ditentukan. Ini adalah permainan yang cepat dan melibatkan banyak kontak fisik.

Bola tangan dapat dimainkan di lapangan berukuran 40 x 20 meter, baik di dalam ruangan (bola tangan indoor) maupun di luar ruangan (bola tangan outdoor) (Popalri & Fikri, 2019).

Salah satu aspek terpenting dalam permainan bola tangan adalah latihan. Hasil terbaik dapat dicapai dengan program latihan yang terstruktur dengan baik, memungkinkan persaingan dengan tim lawan. Kondisi fisik terdiri dari semua elemen yang dihasilkan selama latihan.

Misalnya, latihan yang terorganisir atau terjadwal diperlukan untuk meningkatkan kelincahan, di samping memiliki keinginan yang kuat dari dalam diri kita sendiri atau dari lingkungan kita. (Asshiddiqi Wahyudi, 2016).



kondisi fisik adalah satu kesatuan komponen yang sulit untuk dipisahkan. Menurut (Aprilia, 2018) kondisi fisik dalam tubuh manusia terdiri dari sepuluh komponen antara lain: 1) Kekuatan, 2) Daya tahan, 3) Daya otot, 4) Kecepatan, 5) Daya lentur, 6) Kelincahan, 7) Koordinasi, 8) Keseimbangan, 9) Ketepatan, 10) Reaksi.

Kelincahan adalah kemampuan untuk dengan cepat mengubah arah sebagai respons terhadap isyarat eksternal. Dalam permainan bola tangan, hal ini merujuk pada kemampuan seorang pemain untuk bergerak cepat, berhenti, dan mengubah arah dengan sukses dan efisien tanpa kehilangan keseimbangan (Bompa, 2009 dalam Mulya & Millah, 2019).

Kelincahan umumnya dipahami sebagai kemampuan untuk memulai gerakan dengan benar, memperlambat, mengubah arah, dan mempercepat sambil mempertahankan kontrol tubuh dan mengubah kecepatan (Septianwari et al., 2020).

Kemampuan untuk mengubah posisi dengan cepat, tepat, dan dengan koordinasi yang baik dikenal sebagai kelincahan. Widiaastuti (2017: 137) adalah kemampuan untuk dengan cepat mengubah arah atau posisi saat melakukan tindakan lain disebut sebagai kelincahan.

Ini sangat penting untuk menjaga kelincahan sebagai komponen yang koheren dari keterampilan fisik lainnya dan untuk mencapai performa yang tinggi. Sedangkan kelincahan menurut (Firmansyah et al., 2017) adalah kemampuan untuk dengan cepat dan tepat mengubah orientasi tubuh seseorang tanpa kehilangan keseimbangan.

Sedangkan menurut (Handoyo, 2017) kelincahan diartikan sebagai kemampuan untuk dengan cepat dan tepat mengubah arah dan posisi tubuh seseorang sebagai respons terhadap situasi tertentu tanpa kehilangan keseimbangan dikenal sebagai kelincahan, dan ini memerlukan gerakan yang terkoordinasi dengan baik. Atlet sangat memerlukan *attack agility* dalam menunjang kemampuannya supaya dapat memenangkan pertandingan dengan baik.

Menurut definisinya, kelincahan adalah kemampuan untuk dengan cepat mengubah

orientasi tubuh tanpa kehilangan keseimbangan atau kesadaran akan situasi diri sendiri (Hidayat, 2019).

Menurut (Maretno & Arisman, 2020) jenis tes kelincahan (*agility*) adalah: 1). *shuttle run*, 2) *dodging run*, 3). *Zigzag-run*, 4). *Squat thrust*, dan 5). *Right bomber test*. Dalam penelitian ini tes kelincahan yang digunakan adalah tes *dodging run* dengan melakukan tembakan lari zigzag dengan tempo cepat di antara rintangan sambil melakukan tembakan disebut dengan *dodging run*.

Latihan yang dikenal sebagai “latihan *ladder drill*” menggunakan tangga *drill* sebagai alat bantu latihan. Tangga adalah alat latihan fisik yang menyerupai anak tangga yang diletakkan pada permukaan datar atau lantai. Pemain dapat mengubah arah dengan cepat, bahkan saat berlari sprint, berkat manfaat latihan dari *ladder drill*, yang meningkatkan keseimbangan, daya tahan otot, waktu respons, dan koordinasi (Rohman, 2018).

latihan *ladder drill* adalah sejenis alat latihan fisik yang tampak seperti tangga yang diletakkan di lantai atau permukaan datar lainnya. Berikut adalah beberapa contoh latihan *ladder drill* (Tony Reynold, 2014).

Dalam Penelitian ini tes *Ladder drill* menggunakan tes 1) *Foot in each*, 2) *Feet in each*, 3) *In in out out*, 4) *X – Over zig – zag*, 5) *Ickey Shuffle*.

METODE

Penelitian ini memiliki desain eksperimental, yang berarti bahwa pasien akan mendapatkan terapi. Eksperimen adalah studi penelitian di mana sampel diberikan perlakuan untuk melihat apakah ada perubahan yang terjadi (Maretno & Arisman, 2020). Sebuah teknik penelitian yang disebut metode eksperimen digunakan untuk memeriksa, di bawah keadaan yang diawasi dengan cermat, dampak satu perlakuan terhadap variabel lain (Sugiyono, 2022 : 72).

Metode eksperimen adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk menyelidiki, di bawah pengamatan cermat, dampak satu perlakuan terhadap variabel lain.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tiga langkah awal untuk melacak perubahan sebelum dan setelah terapi diberikan: pengukuran (*pretest*), perlakuan selama dua minggu, dan pengukuran kembali (*posttest*).

Pemberian terapi atau penggunaan fenomena yang dikenal sebagai latihan merupakan bagian dari metode eksperimen. Sebuah hubungan sebab dan akibat akan muncul dari aktivitas tersebut sebagai hasil dari pelatihan yang dilakukan.

O₁ X O₂

Gambar 7 Desain Penelitian

Sumber (Sugiyono, 2022 : 74)

Keterangan :

O₁ = Tes awal (nilai present sebelum diberi diklat)

X = Variasi latihan *ladder drill*

O₂ = Tes akhir (nilai posttest setelah diberikan diklat)

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, Penuli memerlukan sumber data yang berasal dari populasi dan sampel penelitian. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas maupun karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik ke dalam simpulannya (Sugiyono, 2022 : 80).

Berdasarkan uraian di atas maka akan di jadikan populasi adalah seluruh atlet Putri bola tangan Kota Palembang. Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan dijadikan sebagai data untuk diteliti. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2022 : 81).

Dalam penelitian ini mengambil sampel dengan Teknik *Purposive Sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan yang ada. Adapun pertimbangan yang akan dijadikan sampel seperti : a) Aktif Latihan, b) Menguasai Teknik yang bagus, c) Mempunyai Kondisi Fisik yang cukup bagus, d) Memiliki kemampuan yang di atas rata-rata, e) Atlet bola tangan putri yang berhasil yaitu sebanyak 30 atlet dengan total 30 orang atlet.

Instrument penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penilaian ini adalah tes kelincahan. Berdasarkan definisinya kelincahan dapat di artikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengubah keadaan arah tubuhnya dalam waktu yang sangat singkat tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh (Hidayat, 2019).

jenis-jenis tes kelincahan antara lain adalah: 1). *Shuttle run*, 2) *dodging run*, 3). *Zigzag-run*, 4). *Squat thrust*, dan 5). *Right 180 computer test*. Dalam penelitian ini tes

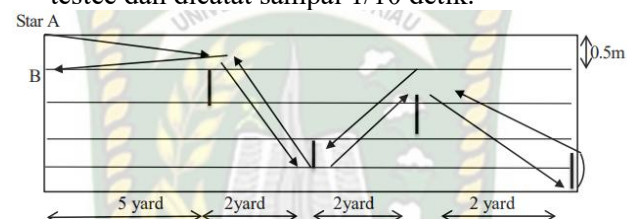
kelincahan yang digunakan adalah *dodging run* dengan melakukan tembakan.

Prosedur pelaksanaan *dodging run test* adalah sebagai berikut.

- Testee berdiri dibelakang garis *start* dengan posisi siap berlari
- Setelah aba-aba diberikan testee berlari dilintasi yang sudah disiapkan sesuai dengan arah panah
- Testee lari dua kali putaran lintasan *dodging run* dengan melakukan tembakan sebanyak 2 kali pengulangan
- Start* di A dan *Finish* di B

Cara Menskor

- Skor testee adalah waktu yang diperoleh testee dan dicatat sampai 1/10 detik.



Sumber: (Fansuri & Situmeang, 2021)

Untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan, di perlukan pengolahan analisis data untuk menerima atau menolak analisis data.

Maka sebelum analisis perlu dilakukan uji prasyarat yaitu perhitungan normalitas menggunakan *kolmogorow smirnov*, dengan bantuan program komputer SPSS 26, kemudian dilakukan uji homogen menggunakan uji *barlet* menggunakan SPSS 26.

Selanjutnya untuk mencari kebenaran dalam penelitian ini menggunakan Uji-T, keputusan diterima atau ditolak yaitu ditentukan pada taraf signifikansi 0.05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk memastikan apakah informasi dari factor – factor dependen dan independen memiliki distribusi normal atau apakah data tersebut normal. Dengan SPSS 26, seseorang dapat menerapkan uji Kolmogorov-Smirnov satu sampel untuk memeriksa normalitas.

Varians data harus homogeny jika nilai Sig lebih besar dari 0,05. Varians dalam tidak homogeny jika Sig kurang dari 0,05. Table berikut menunjukkan hasil berdasarkan uji dan hasil yang dicapai.



Tabel 1 Tabel Hasil Uji Normlitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.78	30	.115	.480	30	.200
Posttest	.154	30	.126	.914	30	.200

Sumber: SPSS 26

Data tersebut normal dengan nilai 0,200, yang menunjukkan bahwa nilainya lebih dari 0,05, menurut temuan uji normalitas yang dilakukan menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov Satu Sampel yang disebutkan di atas. Berikut ini hasil yang didapatkan dari uji homogenitas.

Tabel 2 Hasil Uji Homogenitas

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	480006.800	23	20869.861	.305	.982
Within Groups	411116.000	6	68519.333		
Total	891122.800	29			

Sumber: SPSS 26

Data tersebut homogeny dengan nilai 0,982, yang lebih besar dari 0,05, menurut temuan uji homogenitas, yang menunjukkan data signifikan >0,05.

Data dari hasil uji kewajaran bahwa saja terbukti biasa saja dan dari data uji normalitas data tersebut normal dan uji homogen data tersebut sama, sehingga sangat baik dapat terus dilakukan pengujian uji hipotesis.

Contoh yang diberikan dengan perlakuan atau latihan *agility ladder drill* melihat ada peningkatan. Berikut ini adalah hasil pengujian

hipotesis dengan menggunakan uji-t (*paired sample t test*) dengan menggunakan bantuan program computer yaitu SPSS 26. Apabila nilai (Sig 2 tailed) < 0,05 maka terdapat pengaruh latihan *agility ladder drill* terhadap kelincahan atlet *handball* Kota Palembang.

Hasil dari perhitungan terukur “uji-t” mendapatkan hasil 9,298, untuk hasil Sig (Signifikan) yaitu sebesar 0,000. Mengacu pada yang di atas jika nilai Sig < 0,05 maka data tersebut memiliki pengaruh. Dengan cara ini artinya ada pengaruh latihan *Agility Ladder Drill*

terhadap kelincahan pada atlet *handball* Kota Palembang.

Tabel 3 Uji Paired T-Test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pai Pret	1677.2000	30	175.29510	32.00436
r 1 Post	1292.2333	30	178.30363	32.55364

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Paired Sample Test	384.9667	226.76533	41.40150	300.29110	469.64223	9.298	29	.000

Sumber: SPSS 26

Pembahasan

Berdasarkan dari hasil *pretest* kelincahan *dodging run* dengan tembakan didapatkan hasil rata-rata 16,772 dan untuk hasil rata-rata *posttest* kelincahan *dodging run* dengan tembakan sebesar 12,922.

Dari hasil perhitungan uji hipotesis mendapatkan hasil t hitung sebesar 9,298, dengan nilai Sig 0,00-, maka terdapat perbedaan besar antara hasil *pretest* dan hasil *posttest*. Hasil penelitian ini bahwa saja latihan *agility ladder drill* dapat digunakan dalam meningkatkan kelincahan pada atlet *handball* khususnya atlet *handball* Kota Palembang. Dari penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Asshiddiqi & Wahyudi (2020) latihan *agility ladder drill* yaitu *two-foot forward*, *two-foot sideway*, *ickey shuffle*, *back ickey shuffle*, dan *SL in & out* sangat baik untuk meningkatkan kelincahan, terutama dalam penelitian yang berfokus pada futsal ini. Kenaikan data dari tes

pertama (*pretest*) ke tes akhir (*posttest*) setelah instruksi latihan *agility ladder drill* menunjukkan hal ini.

Latihan sangat penting untuk mencapai kelincihan yang tinggi saat bermain bola tangan. *Agility ladder drill* adalah salah satu cara untuk mengembangkan kelincihan. Salah satu jenis latihan yang membantu meningkatkan koordinasi kaki, kecepatan, dan kelincihan adalah *ladder drill* (Fantiro, 2018). Dalam bola tangan, latihan sangat berpengaruh. Tanpa latihan, pemain akan kesulitan untuk memenangkan pertandingan. *Ladder* adalah alat yang sangat berharga dan efisien untuk meningkatkan kecepatan kaki dan kelincihan tubuh. Salah satu latihan penting yang sering digunakan dalam olahraga tim adalah *agility ladder drill*.

Hasil uji kelincihan dari *dodging run* dengan tembakan di antara pemain bola tangan Palembang menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kelincihan pemain setelah latihan *agility ladder drill* diterapkan. Latihan tersebut meliputi *foot in each, feet in each, in in out out, x-cross zig-zag*, dan *ickey shuffle*.

Banyak skor *evading run* pemain dari *pretest* awalnya diklasifikasikan sebagai buruk atau sangat buruk, tetapi setelah terapi dan ujian akhir, kinerja mereka meningkat menjadi kategori baik atau bahkan sangat baik. dalam olahraga beregu maupun olahraga individu, permainan, seni bela diri, dan olahraga terukur seperti bola tangan, kelincihan adalah kualitas penting yang harus dimiliki setiap atlet.

Selama pertandingan, pemain akan berlari, menggiring bola, melempar, mengintersepsi, dan memblokir gerakan lawan mereka. Semua aktivitas ini memerlukan kelincihan di bagian tubuh bagian bawah serta kaki. Temuan penelitian ini mendukung hipotesis bahwa kelincihan pemain dapat ditingkatkan melalui latihan *ladder* (Daniel et al., 2021).

Dengan demikian, alasan di atas mengarah pada kesimpulan bahwa pemain bola tangan dari Kota Palembang dapat memperoleh hasil kelincihan yang lebih baik melalui penggunaan latihan *agility ladder drill*. Namun, karena setiap atlet menerima perhatian yang kurang selama latihan, penulis tetap percaya bahwa ada kekurangan penelitian ini.

KESIMPULAN

Model latihan *agility ladder drill* memiliki dampak dan bermanfaat dalam meningkatkan

kelincihan di antara atlet bola tangan di Kota Palembang, menurut temuan penelitian dan analisis data yang diperoleh. Menurut penelitian ini, pemain bola tangan di Palembang dapat meningkatkan kelincihan mereka dengan menggunakan *agility ladder drill* sebagai model latihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, K. N. (2018). Analisis penerapan prinsip-prinsip latihan terhadap peningkatan kondisi fisik atlet bulu tangkis PPLOP Jawa Tengah tahun 2017/2018 [Analysis of the application of training principles to improving the physical condition of PPLOP Jawa Tengah badminton athlete. *Journal Power Of Sports*, 1(1), 55.
- Asshiddiqi, H., & Wahyudi, H. (2020). Pengaruh Latihan Agility Ladder Drill Terhadap Kelincihan Pemain Futsal Sportifo Fc U-(14-16) Pamekasan. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(3).
- Asshiddiqi Wahyudi, H. H. (2016). Pengaruh Latihan Agility Ladder Drill Terhadap Kelincihan Pemain Futsal Sportifo Fc U-(14-16) Pamekasan. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 08 no 03, hal 133-138. <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i4.1281>
- Daniel, S., Keolahragaan, S. I., & Olahraga, F. I. (2021). Pengaruh Latihan Ladder Drill 2 Feet in Each Terhadap Peningkatan Kelincihan Pada Academy Futsal Meta Surabaya U-18. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(1), 123–128.
- Fansuri, H., & Situmeang, R. (2021). Kontribusi variasi latihan ladder drill terhadap kelincihan atlet bulu tangkis. *Jurnal Olahraga Dan Kesehatan Indonesia (JOKI)*, 1(2), 116–121.
- Fantiro, F. A. (2018). Perbedaan pengaruh latihan ladder drill speed run dan ladder drill crossover terhadap peningkatan kelincihan (*agility*) siswa Sekolah Dasar Moh. Hatta Kota Malang. *Journal Power of Sports*, 1(2), 14–22.
- Firmansyah, M., Syafaruddin, S., & Victorian, A. R. (2017). Kelincihan Dan Kecepatan Lari 30 Meter Dengan Kemampuan Dribble Ekstrakurikuler Bola Basket Di SMP. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 6(2).
- Handoyo, P. (2017). Korelasi Kelincihan, Kecepatan, Kelenturan Dan Keterampilan Dribbling Pada Permainan Sepakbola. *Jurnal Keolahragaan*, 7–26.



- Hidayat, A. (2019). Effect of agility ladder exercises on agility of participants extracurricular futsal at Bina Darma University. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(5).
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/5/055003>
- Maretno, M., & Arisman, A. (2020). Ladder Drill Dalam Meningkatkan Kelincahan Atlet Bola Voli. *Jurnal Muara Olahraga*, 3(1), 46–55.
<https://doi.org/10.52060/jmo.v3i1.455>
- Popalri, P., & Fikri, A. (2019). Validitas Modul Bola Tangan Bagi Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi STKIP PGRI Lubuklinggau. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 3(1), 89–95.
<https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.867>
- Rohman, U. (2018). Metode Pembelajaran Permainan Bola Tangan Dengan Menggunakan Latihan Ladder Drill Hop Scotch Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Agility Bermain Bola Tangan. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 14(26), 136–143.
<https://doi.org/10.36456/bp.vol14.no26.a1678>
- Saputra, M. A. (2018). *HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN TUNGKAI, KESEIMBANGAN, KELINCAHAN DENGAN KEMAMPUAN MENDRIBBLING BOLA DALAM PERMAINAN BOLA BASKET MURID SDN SUDIRMAN III KOTA MAKASSAR*. Universitas Negeri Makassar.
- Sugiyono. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. ALFABETA.CV.
- Sugiyono, sutrisno hadi dalam. (1986). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Alfabet cv (ed.); 2nd ed.).
- Tony Reynold. (2014). *The Ultimate Agility Ladder Guide*.
- UU No 11 Tahun 2022. (2022). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 Tentang Keolahragaan. *UU No 11*, 1–89.
- Undang-undang (UU) Nomor 11 Tahun 2022