PENGARUH LATIHAN AGILITY LADDER DRILLS TERHADAP CHANGE OF DIRECTION SPEED PADA PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLA BASKET PUTRI DI SMKN 1 KEBUMEN

Luthfi Widiana Nur Faidah[1], Anisa Isna Khusnul Khotimah[2]
[1,2] Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen
[1]widianaluthfi04@gmail.com,[2]anisaisna2008@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of Agility Ladder Drills training on Change of Direction Speed among female basketball extracurricular participants at SMKN 1 Kebumen for the 2025/2026 academic year. This research is a type of quantitative study using the One Group Pretest-Posttest Design experimental method, where one group of individuals is given a pre-test, followed by training using the Agility Ladder, and then a post-test, with a total of 12 meetings. The research subjects numbered 11 people. The sample used was total sampling. The instrument chosen was the Illinois Agility Test. The data analysis used included descriptive tests, normality tests using Shapiro Wilk, and influence tests using the T-test. The research results show that after conducting agility training with the Agility Ladder, the time taken decreased, indicating that speed or agility improved. This is also evidenced by an average difference of 3.63 and a significance value of p = 0.001, with a significance value smaller than 0.05 (p < 0.05). In addition, the significant influence value of 6.31 can be concluded that Agility Ladder Drills have a very large impact on improving participants' Change of Direction Speed ability.
Keywords: *Basketball, Agility, Change of Direction Speed*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Agility Ladder Drills* terhadap *Change of Direction Speed* pada peserta ekstrakurikuler bola basket putri di SMKN 1 Kebumen Tahun Ajaran 2025/2026. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperiment *One Grup Pretest-Posttest Design*, yaitu satu kelompok orang diberi tes awal, perlakuan latihan menggunakan *Agility Ladder*, lalu tes akhir,dengan total 12 kali pertemuan. Subjek penelitian berjumlah 11 orang. Sampel yang digunakan yakni total sampling. Instrument yang dipilih menggunakan *Illinois Agility* Tes. Analisis data yang digunakan yaitu uji deskriptif, uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk*, uji pengaruh menggunakan *T-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah melakukan latihan kelincahan dengan *Agility Ladder*, waktu tempuh berkurang, ini menunjukan bahwa kecepatan atau kelincahan menjadi lebih baik. Hal ini juga dibuktikan dengan perbedaan rata-rata sebesar 3,63 dan nilai signifikansi p adalah 0,001. Dengan nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 (p < 0,05). Selain itu nilai besar pengaruh sebesar 6,31 dapat disimpulkan bahwa latihan *Agility Ladder Drills* memiliki pengaruh yang sangat besar pada peningkatan kemampuan peserta terhadap *Change of Direction Speed*.
Kata Kunci: Bola Basket, Kelincahan, Kecepatan Perubahan Arah

A. Pendahuluan

Olahraga sangat penting untuk pertumbuhan fisik dan mental manussia. Menurut Seno Gumira Ajidarma, definisi olahraga ini merupakan suatu kegiatan atau aktivitas yang menyehatkan tubuh manusia serta sarana kompetisi untuk mencari bakat seseorang di bidang olahraga (Ibeng, 2021). Dari sekian banyaknya cabang olahraga di dunia basket menjadi salah satu olahraga yang banyak disukai dan diminati oleh berbagai usia. Bola basket merup akan salah satu permainan bola besar yang dimainkan secara berkelompok yang terdiri dari 5 orang.Tujuannya adalah mendapatkan nilai *(skor)* deng an memasukkan bola ke keranjang *(ring)* dan mencegah tim lain memasu kan bola ke ring regu Kurniawan et al., 2017). Di era modern ini, meningkatkan kualitas prestasi olahraga, terutam a dalam cabang olahraga bola basket, sangat penting (Pardomuan & Zen, 2016). Bola basket adalah olahraga yang sangat dinamis dan intermiten yang membutuhkan fisik yang luar biasa untuk unggul dalam latihan dan kompetisi (Guimarães 2021). Nugroho & Gumantan (2020) menjelaskan bahwa olahraga bola basket juga memiliki komponen biomotor seperti kekuatan, kecepatan, ketepatan, kelenturan dan lain-lain.

Dalam upaya pembinaan presta si cabang olahraga bola basket, salah satu komponen fisik yang sangat pent ing dalam upaya tercapainya prestasi optimal adalah kelincahan yang baik dan kecepatan. Kelincahan dan kecepatan merupakan unsur-unsur yang harus dimiliki oleh pemain basket. Kelincahan dalam olahraga didefinisikan sebagai kemampuan tubuh untuk melakukan perubahan arah atau posisi dengan cepat dan tepat, sering kali dibarengi dengan kecepatan reaksi yang baik (Widiastuti, 2017). Kelincahan menjadi unsur penting dalam permainan bola basket karena karakter permainan yang cepat serta menuntut perubahan arah secara berulang (Dos'Santos et al., 2018). Dalam permainan bola basket seorang atlet harus memiliki kelincahan yang bagus, hal tersebut sangat bermanfaat pada saat melakukan *rebound, drive jump shoot, change of speed* (Haqiqi, 2021).

Kecepatan adalah kemampuan untuk menempuh jarak terutama jarak pendek dalam waktu sesingkat-singka tnya (Kemala, 2019). Dalam konteks performa olahraga, kecepatan tidak

hanya berkaitan dengan kecepatan be rlari,tetapi juga mencakup kecepatan reaksi, kecepatan gerak anggota tubuh, serta kemampuan akselerasi dan deselerasi yang efektif (Kenney et al., 2020). Oleh karenaitu, kecepatan mer upakan komponen fisik yang tidak dapat dipisahkan dari performa pema in bola basket (Scanlan et al., 2016).

Ladder Drill merupakan suatu be ntuk latihan untuk meningkatkan kelin cahan *(agility),* kecepatan *(speed),* ko ordinasi *(coordination)* kaki secara ke seluruhan (Kusuma & Kardiawan, 2017). Dengan berlatih menggunakan *Ladder Drill* akan membantu meningkatkan berbagai aspek gerakan dasar olahraga seperti dalam meningkatkan keseimbangan tubuh, gerakan refleks, daya tahan otot, kecepatan dan koordinasi antar bagian tubuh (Yuliawati et al.,2023). Adapun penelitian yang relevan salah satunya oleh Hasbi Asshiddiqi & Wahyudi (2020) menunjukan bahwa berdasarkan data penelitian yang telah diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dari latihan *agility ladder drill* terhadap kelincahan pemain futsal SPORTIFO FC U-(14-16) Pamekasan.

Hasil catatan FIBA Box Score pada Event LBM (Liga Basket Kebumen) yang diselenggarakan oleh Pengcab PERBASI Kebumen Bulan November Tahun 2025 tim bola basket putri SMKN 1 Kebumen mene rima kekalahan dari SMAN 2 Kebum en dengan skor 13–27. Ada perbedaan yang signifikan dalam kualitas kinerja antar sekolah, seperti yang ditunjukkan oleh perbedaan 14 poin dalam skor kompetisi antar sekolah. Secara lebih mendalam,hasil menun jukkan bahwa tim tidak mampu bermain dengan dinamis dan respon sif saat situasi permainan berubah. Ini ditunjukkan oleh poin produktivitas yang rendah, serta kontribusi dari tekanan pertahanan dan transisi cep at. Data statistik kekalahan menunjukkan masalah dalam aspek fisik tertentu.

Change of Direction Speed adalah komponen yang sangat penting untuk dinamika permainan bola basket. *Change of Direction Speed* atau COD speed merupakan kemam puan seseorang untuk mengubah arah gerakan tubuh dengan cepat dan efisien. Dalam kajian ilmu olahra ga modern, COD *speed* dibedakan dari kelincahan. COD *speed* lebih me nekankan pada kemampuan fisik dalam melakukan perubahan arah yang telah direncanakan sebelumn-

ya, sedangkan kelincahan mencakup respons terhadap rangsangan yang tidak terduga (Dos'Santos et al.,2018). Oleh karena itu, pengembangan *COD speed* menjadi bagian penting dalam program latihan fisik pemain basket, khususnya bagi peserta didik yang sedang dalam tahap perkembangan kemampuan motoric (Chaouachi et al., 2017). Kemampuan ini menentukan seberapa baik pemain melakukan *cutting*, bertahan menghadapi penetrasi lawan,mengubah pertahanan, dan menanggapi pergerakan bola dengan cepat. Jika kemampuan untuk mengubah arah belum berkembang secara optimal, teknik dan taktik yang telah dilatih pun tidak dapat digunakan sepenuhnya dalam situasi pertandingan yang sebenarnya.

Hasil ini sejalan dengan observasi peneliti ketika beberapa kali turut mendampingi kegiatan ekstrakurikuler bola basket putri di SMKN 1 Kebumen. Dari latihan yang masih berkonsentrasi pada teknik dasar dan permainan,dan latihan yang dimaksudkan untuk meningkatkan kelincahan dan kecepatan perubahan arah belum dilakukan secara rutin, terstruktur, dan berbasis program. Hasil tes keterampilan awal *Illinois* terhadap sebelas pemai ekstrakurikuler bola basket putri SMKN 1 Kebumen menunjukan bahwa 2 pemain berada dalam kategori baik,7 pemain berada dalam kategori kurang, dan 2 pemain berada dalam kategori sangat kurang. Hasil menunjukkan bahwa peserta secara umum memiliki kemampuan yang rendah untuk mengubah arah kecepatan. Karena mayoritas kurang artinya kelincahan belum optimal. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan tersebut,diperlukan jenis latihan tertentu seperti latihan *Agility Ladder Drills* adalah salah satunya. Peningkatan kinerja tim akan sulit dicapai jika kondisi ini tidak segera ditangani melalui program latihan yang jelas dan terukur. Oleh karena itu, intervensi latihan yang tepat sasaran diperlukan untuk elemen fisik yang berkaitan dengan kebutuhan permainan.

Agility Ladder Drills adalah salah satu jenis latihan yang secara teoritis dapat meningkatkan kemampuan perubahan arah. Latihan ini menekankan peningkatan frekuensi langkah, koordinasi neuromuskular, kontrol pusat gravitasi tubuh, dan efisiensi gerak dalam pola perubahan arah yang cepat. Menggunakan teknik latihan tanpa bukti ilmiah yang

terukur akan berisiko menghasilkan hasil yang buruk. Agar peningkatan kecepatan dapat dihitung secara kuantitatif, kemampuan perubahan kecepatan harus diukur secara objek tif dengan alat yang valid dan dapat diandalkan, seperti *Illinois Agility Test*. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya bersifat hipotesis, tetapi juga berbasis data dan pengukuran yang dilakukan secara sistematis. Kekalahannya dengan skor yang cukup jauh menjadi inspirasi reflektif dan dasar empiris bahwa peningkatan kondisi fisik, terutama kemampuan untuk mengubah arah, sangat penting dalam pembinaan tim. Metode eksperiment yang terkontrol digun akan dalam penelitian ini untuk menjawab masalah performa.

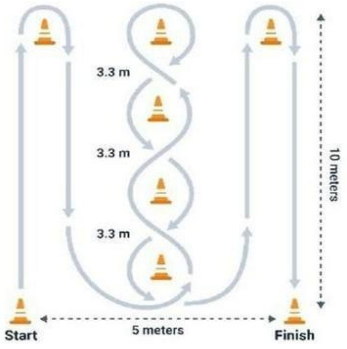
Dengan demikian, penelitian yang berjudul "Pengaruh *Latihan Agility Ladder Drills* terhadap *Change of Direction Speed* pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Basket Putri di SMKN 1 Kebumen" tidak hanya pent ing secara akademis tetapi juga sangat penting untuk meningkatkan kualitas performa tim di kompetisi selanjutnya. Diharapkan penelitian ini dapat membantu membangun program latihan yang lebih sistemat-is, efisien, dan berbasis bukti ilmiah.

B. Metode Penelitian

Pendekatan yang dipilih adal-ah kuantitatif. Penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2018) diartikan sebagai cara ilmiah dalam memper-oleh data agar nantinya dapat mende kripsikan, membuktikan, dan menem ukan teori serta pengetahuan untuk memecahkan masalah. Penelitian ini dimulai dari proses mengumpulkan data, menafsirkan data, dan hasilnya berupa angkaangka (Machali, 2021). Metode yang digunakan adalah eks-periment karena bertujuan mengeta-hui pengaruh latihan *Agility Ladder Drills* terhadap *Change of Direction Speed* dengan rancangan *One Grup Pretest-Posttest Design*, yaitu satu kelompok orang diberi tes awal, perlakuan latihan, lalu tes akhir.

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan bola basket SMKN 1 Kebu-men. Populasi penelitian ini yaitu peserta ekstrakurikuler bola basket putri SMK N 1 Kebumen Tahun Ajar-an 2025/2026. Sampel penelitian ini yakni menggunakan teknik total sam pling jumlah seluruh peserta sebany-ak 11 orang. Alasan mengambil total sampling karena menurut Sugiyono (2017) jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Prosed-

ur penelitian ini dari 11 peserta mengi kuti tes awal *(pretest)* menggunakan instrument *Illinois Agility Test* memiliki kesahihan atau validitas 0,95 dan realibiltas 0,78 (Prahastara & Sugiyanto, 2021) untuk mengukur kelincahan Selanjutnya peserta diberikan perlakuan beruupa latihan *Agility Ladder Drills* selama 5 minggu dengan frekuensi 2 kali latihan perminggu. Variasi Latihan yang digunakan yaitu, *Single Steps, Double Steps, High Knees, In Out Steps, In Out Jumps, In Out Squad Jumps, Hop Scot, Bunny Hops, Lateral Double Steps,Lateral High Knees, Lateral In Outs,Single leg Hops, Shuffles, Skiers, Double Lateral Hops.* Program latihan ini dilakukan dengan variasi dan set yang berbeda setiap pertemuan. Setelah program latihan selesai, peserta menjalani tes akhir *(posttest)* menggunakan instrument yang sama untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh setelah diberi perlakuan.



Gambar 1 Rute *Ilinois Agility Test*

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berikut adalah hasil tes kelincahan peserta ekstakurikuler bola basket putri di SMKN 1 Kebumen Tahun Ajaran 2025/2026 menggunakan instrument *Illinois Agility Test* kepada 11 peserta sebelum dan sesudah diberikan perlakuan latihan *Agility Ladder Drills*. Standar tingkat kelincahan berdasarkan data dari tes kelincahan *Illinois Agility Test* yang memiliki 5 kategori yaitu *Excellent,Good,Average,Fair,Poor*.

Tabel 1. Data *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama	Pre-test	Post-test
1.	Ajeng	23.02	19.49
2.	Ainun	20.79	17.36
3.	Fellin	21.95	17.89
4.	Firda	21.81	17.83
5.	Iza	22.27	19.98
6.	Kesya	22.88	19.15
7.	Miranti	21.04	17.41
8.	Nazala	23.80	20.04
9.	Resti	22.04	17.79
10.	Riza	22.43	19.39
11.	Yasmin	22.89	18.63

Hasil Uji Deskriptif

Tabel 2. Uji Deskriptif Data *Pretest* dan *Posttest*

	Min	Max	Mean	Std. Dev
Pre	23.80	20.79	22.27	0.88
Post	20.04	17.36	18.63	1.02

Berdasarkan table 2 latihan menggunakan *Agility Lader Drills* memiliki nilai *pretest* rata-rata *(mean)* sebesar 22,27 detik dengan standar deviasi sebesar 0,88, dan nilai *posttest* rata-rata sebesar 18,63 detik dengan standar deviasi sebesar 1,02. Hasilnya menunjukkan bahwa setelah melakukan latihan kelincahan dengan *Agility Ladder*, waktu tempuh berkurang. Pada hasil tes, semakin kecil waktu tempuh menunjukkan bahwa peserta memiliki kecepatan perubahan arah atau kelincahan yang lebih baik.

Hasil Uji Normalitas

Karena jumlah sampel penelitian kurang dari atau sama dengan lima puluh, uji normalitas menggunakan test *Shapiro–Wilk* untuk menentuk anapakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak.

Tabel 3. Uji Normalitas

Perlakuan	Sig. (ShapiroWilk)		Ket
	Pretest	Posttest	
Latihan Agility Ladder Drills	0.913	0.137	**Normal**

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa nilai signifikansi *pretest* sebesar 0,913 dan *posttest* sebesar 0,137. Karena nilai signifikansi kedua variabel lebih besar dari 0,05 (p > 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal. Dengan demikian, analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik yaitu Paired Sample T-test.

Hasil Uji Paired T-test

Untuk menentukan apakah latihan *Agility Ladder Drill* berdampak pada *Change of Direction Speed* peserta ekstrakurikuler bola basket putri, dilakukan Uji Paired Sample T-test.

Tabel 4. Uji Paired T-test

Perlakuan	Mean Diff	P	Es (d)	95% C	Ket
Latihan-Agility Ladder Drills	3.63	<0,001	6.31	[3.25-4.02]	**SIG**

Tabel 4 menunjukkan perbedaan rata-rata sebesar 3,63 dan nilai signifikansi p adalah 0,001. Dengan

nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05 (p < 0,05), dapat disimpulkan bahwa latihan latihan *Agility Ladder Drill* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Change of Direction Speed* peserta ekstrakurikuler bola basket putri di SMKN 1 Kebumen Tahun Ajaran 2025/2026. Dengan nilai pengaruh sebesar 6,31 dapat disim pulkan bahwa latihan latihan *Agility Ladder Drill* memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan kemampuan peserta untuk mengubah arah.

Menurut penelitian yang dilaku kan terhadap sebelas pemain ekstrakurikuler bola basket putri di SMKN 1 Kebumen Tahun Ajaran 2025/2026, kemampuan untuk menggunakan *Agi lity Ladder Drill* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap *Change of Direction Speed/*kecepatan perubahan arah. Hasil *Illinois Agility Tes* menunjukkan penurunan waktu tempuh dari 22,27 detik pada *pretest* ke 18,63 detik pada *posttest*. Selain itu, uji sampel ganda T-test dengan nilai signifikansi p 0,001 menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan terhadap perubahan kecepatan arah para pemain bola basket ekstrakurikuler putri di SMKN 1 Kebumen Tahun Ajaran 2025/2026.

Dalam penelitian ini, latihan Agility Ladder Drill dilakukan secara terprogram dengan berbagai pola gerakan yang menuntut koordinasi, kecepatan langkah kaki, keseimbangan tubuh, dan kemampuan mengontrol gerakan saat melakukan perubahan. Hasil perlakuan menunjukkan bah wa program latihan yang diberikan mampu meningkatkan kemampuan peserta dalam bergerak cepat dan mengubah arah secara efektif. Dalam permainan bola basket, kemampuan-kemampuan ini sangat penting karena pemain harus mampu bergerak cepat, mengejar lawan, melakukan *cutting*, dan mengubah arah gerak dalam waktu singkat.

Latihan *Agility Ladder Drill* secara fisiologis mendorong sistem saraf dan otot untuk bekerja lebih efisien. Latihan ini dapat dilakukan berulang kali sehingga koordinasi otot dan sistem saraf menjadi lebih baik, sehingga gerakan menjadi lebih cepat ,terkontrol, dan efektif. Latihan ini juga meningkatkan frekuensi langkah kaki, keseimbangan dinamis, dan kemamp uan tubuh untuk mempertahankan posisi saat melakukan perpindahan arah. Ini adalah salah satu alasan mengapa latihan ini mampu mengubah kecepatan arah.

Selain itu, besarnya pengaruh latihan pada penelitian ini ditunjukkan oleh nilai effect size sebesar 6,31, yang termasuk dalam kategori sangat besar. Nilai ini menunjukkan bahwa latihan *Agility Ladder Drill* memberikan dampak yang signifikan secara statistik dan juga meningkatkan kemampuan para peserta untuk mengubah kecepatan. Dengan katalain, perubahan yang terjadi benar-benar disebabkan oleh program latihan yang diberikan selama penelitian.

D. Kesimpulan

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa latihan *Agility Ladder Drill* merupakan metode latihan yang efektif untuk meningkatkan *Change of Direction Speed* pada peserta ekstrakurikuler bola basket putri di SMKN 1 Kebumen Tahun Ajaran 2025/2026. Latihan ini mampu meningkatkan koordinasi gerak kaki, kecepatan langkah, keseimbangan tubuh, serta kemampuan perubahan arah yang merupakan komponen penting dalam permainan bola basket. Hasil penelitian ini sekaligus memperkuat temuan penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa *Agility Ladder Drill* merupakan salah satu bentuk latihan yang efektif untuk meningkatkan kelincahan dan kemampuan perubahan arah pada atlet.

DAFTAR PUSTAKA

Asshiddiqi, H., & Wahyudi, H. (2020). Pengaruh latihan agility ladder drill terhadap kelincahan pemain futsal SPORTIFO FC U-14–16 Pamekasan. Jurnal Kesehatan Olahraga, 8(3), 133–138.

Candra, O. (2020). The effect of concentration training on shooting free throw in basketball game. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(6), 29–35. https://doi.org/10.13189/saj.2020.080705

Chaouachi, A., Manzi, V., Chaalali, A., Wong, D. P., Chamari, K., & Castagna, C. (2017). Determinants Analysis Of Change-Of-Direction Ability In Elite Soccer Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *31*(7), 1902–1911. https://doi.org/https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001655

Dos'Santos, T., Thomas, C., Jones, P. A., & Comfort, P. (2018). Assessing agility and change of direction speed in sport: A brief review. *Strength and Conditioning Journal*, *40*(4),1–12. https://doi.org/https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000313

Guimarães, E., et al. (2021). Muscular strength spurts in adolescent male basketball players: The INEX study.

International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(2), 1–12.

Haqiqi, R. (2021). Pengaruh latihan kelincahan terhadap keterampilan bermain bola basket. Skripsi, Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Universitas Negeri Yogyakarta.

Ibeng, P. (2021). Pengertian olahraga, tujuan, manfaat, jenis dan menurut ahli. Pendidikan.co.id.

Ilham, Z., Buana, M. N., & Sudrajad, M. R. (2025). *Dunia Tenis Meja: Teknik, Taktik, Juara!* Penerbit: Kramantara JS.

Kemala, A. (2019). Analisis start blok ditinjau dari daya ledak dan kecepatan reaksi pada atlet lari jarak pendek. Motion: Jurnal Riset Physical Education, 10(1), 22–31.

Kenney, W. L., Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2020). *Physiology of Sport and Exercise (7th ed.)*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Kurniawan, A., Sitepu, A., & Wicaksono, L. (2017). Upaya meningkatkan teknik dasar lay-up permainan bola basket melalui alat modifikasi garis-garis dan bola banyak. Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, 1, 1–11.

Kusuma, K. C. A., & Kardiawan, I. K. H. (2017). Pengaruh pelatihan ladder drill terhadap kecepatan dan kelincahan. Seminar Nasional Riset Inovatif, 5, 16–20.

Machali, I. (2021). Metode penelitian kuantitatif: Panduan praktis merencanakan, melaksanakan, dan analisis dalam penelitian kuantitatif. Yogyakarta, Indonesia: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga.

Nugroho, R. A., & Gumantan, A. (2020). Pengaruh latihan plyometric terhadap peningkatan kemampuan vertical jump peserta kegiatan ekstrakurikuler bolabasket SMAN 1 Pagelaran. Sport Science and Education Journal, 1(1).

Pardomuan, R., & Zen, M. Z. (2016). Analisis Penunjang Fisiologi Dalam Mengidentifikasi Atlet Berbakatpada Cabang Olahraga Bolabasket. *Journal Proceeding*, *1*(1).

Prahastara, A., & Sugiyanto. (2021). Validitas dan reliabilitas Illinois Agility Test pada atlet. Jurnal Keolahragaan, 9(1), 45–52.

Scanlan, A. T., Dascombe, B. J., & Reaburn, P. (2016). The Physiological and Activity Demands Experienced by Australian Female Basketball Players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, *11*(3), 317–323. https://doi.org/https://doi.org/10.1123/ijspp.2015-0135

Sugiyono. (2017). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung, Indonesia: Alfabeta.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Widiastuti, N. (2017). Tes dan pengukuran olahraga. Jakarta, Indonesia: PT RajaGrafindo Persada.

Yuliawati, E., Rahman, A., & Wahidi, I. (2023). Pengaruh latihan ladder drill terhadap peningkatan kelincahan, kecepatan, dan koordinasi gerak. Jurnal Keolahragaan, 11(1),