

PENGARUH LADDER DRILL DAN CORE STABILITY EXERCISE TERHADAP AGILITY PEMAIN SEPAK BOLA

Laeli Filya¹, Abdurrachman^{2*}

^{1,2}Department of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences, University of Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

<p>Article History Submitted:xx/xx/20xx Accepted:xx/xx/20xx Published:xx/xx/20xx</p> <p>Keyword: Agility Core Stability Exercise Ladder Drill</p>	<p style="text-align: center;">ABSTRACT</p> <p>Abstract:</p> <p><i>Agility is an element in exploring and improving movement skills that require movement coordination as a high ability to adapt to changing situations during playing time. Factors that influence agility are bio motor components, body type, gender, age and body weight. Ladder drill and core stability exercise are a combination of exercises that can improve sports performance by providing a basis for increasing strength in the lower and upper extremities which increases agility. The study aims to determine the effect of ladder drill and core stability exercise on agility of football players. The study used a pre-experimental design type one group pretest-post-test. The sampling technique used a total sampling method of 20 respondents. The training program used was ladder drills and core stability exercises which were given for 4 weeks. The analysis test uses a sample paired t test, to determine the amount of data distribution the Shapiro Wilk test is used. The mean agility value before being given training was 18.20 seconds and after being given training was 16.71 seconds. The results of the paired sample t-test showed a sig (2-tailed) value of 0.000, which means there is a significant effect. Ladder drill and core stability exercise can have an effect on increasing the agility of soccer players. Coaches and physiotherapists can use ladder drills and core stability exercises as training programs to increase the agility of soccer players.</i></p>
<div style="text-align: center;">  <p>Check for updates</p> </div>	<p>Abstrak:</p> <p><i>Agility merupakan unsur dalam mendalami dan meningkatkan keterampilan gerak yang membutuhkan koordinasi gerak sebagai kemampuan adaptasi tinggi terhadap perubahan situasi selama waktu bermain. Faktor yang mempengaruhi <i>agility</i> adalah komponen biomotor, tipe tubuh, jenis kelamin, umur, dan berat badan. <i>Ladder drill</i> dan <i>core stability exercise</i> merupakan gabungan latihan yang dapat meningkatkan kinerja olahraga dengan memberikan dasar untuk meningkatkan kekuatan pada ekstremitas bawah dan atas yang meningkatkan <i>agility</i>. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian latihan <i>ladder drill</i> dan <i>core stability exercise</i> terhadap <i>agility</i> pemain sepak bola. Penelitian ini menggunakan <i>pre experimental design tipe one group pretest-posttest</i>. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode <i>total sampling</i> sejumlah 20 responden. Program latihan yang digunakan adalah <i>ladder drill</i> dan <i>core stability exercise</i> yang diberikan selama 4 minggu. Uji analisa menggunakan uji <i>sample paired t test</i>, untuk mengetahui</i></p>

	<p>jumlah sebaran data digunakan <i>uji shapiro wilk</i>. Nilai <i>mean agility</i> sebelum diberikan latihan 18,20 detik dan sesudah diberikan latihan 16,71 detik. Hasil uji <i>paired sample t-test</i> didapatkan nilai sig.(2-tailed) 0,000 yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan. <i>Ladder drill</i> dan <i>core stability exercise</i> dapat berpengaruh terhadap peningkatan <i>agility</i> pemain sepak bola. Pelatih maupun fisioterapi dapat menjadikan <i>ladder drill</i> dan <i>core stability exercise</i> sebagai program latihan untuk meningkatkan <i>agility</i> pemain sepak bola.</p>
--	--

<p>*Corresponding Author: Abdurrachman, Department of Physiotherapy, Faculty of Health Sciences, University of Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia Email: mans.fisio@gmail.com</p>	<p>How to Cite: L. Filya¹, Abdurrachman^{2*}, "Pengaruh Ladder Drill dan Core Stability Exercise Terhadap Agility Pemain Sepak Bola," Indonesia. J. Heal. Sci., vol.x, no.x, pp. Xx-xx, 2024.</p>
---	---

PENDAHULUAN

Sepak bola adalah permainan beregu di mana masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain, termasuk penjaga gawang. Keseluruhan seluruh anggota harus dibekali dasar kerja sama antar anggota regu dan memahami teknik dasar sepak bola sehingga dapat bermain sepak bola dengan baik dan benar (Jusran et al., 2022). [1] Sepak bola juga merupakan olahraga yang menuntut pemain agar mampu menguasai bola, memasukan bola ke gawang lawan, dan menjaga gawang dari serangan lawan. Penguasaan pada saat permainan sepak bola memerlukan struktur dasar sebagai modal utama (Smp & Lubuklinggau, 2023). [2]

Penguasaan teknik dan elemen dasar sepak bola dengan baik dan benar adalah komponen penting terhadap pengaruh kinerja yang optimal dalam permainan sepak bola (Nasution, 2018). [3] Menurut Bahtra, 2022 sepak bola memiliki beberapa teknik dasar yang membantu kerja sama antar anggota pemain di dalam tim, teknik dasar tersebut yaitu *dribbling, ball control, passing, throw-in, heading, shooting*.

Agility adalah salah satu bagian dari kebugaran fisik yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh yang optimal. Selain itu, *agility* juga merupakan unsur dalam mendalami dan meningkatkan keterampilan gerak yang membutuhkan koordinasi gerak sebagai kemampuan adaptasi tinggi terhadap perubahan situasi selama waktu bermain. Koordinasi sistem gerak dan respon terhadap situasi atau kondisi ketika bermain sepak bola bergantung pada *agility* yang dimiliki oleh pemain. *Agility* sangat berguna dalam situasi menghindari lawan agar tidak terjadi benturan dengan lawan. *Agility* dipengaruhi oleh banyak hal, termasuk kecepatan bergerak, kemampuan mengendalikan kondisi, dan kemampuan mengontrol pergerakan refleks merupakan beberapa

unsur yang dapat menentukan (Ismaryati, 2006 dalam Iskandar & Pradana, 2017). [4]

Agility dapat dipengaruhi oleh banyak hal, termasuk kecepatan, kekuatan, keseimbangan, dan koordinasi. Koordinasi merupakan kemampuan gerakan, keterampilan, kemampuan gerak motorik otot, atau kecekatan sering disamakan dengan kelincahan (Arwih, 2019). [5]

Adaptasi yang dilakukan otot selama latihan dapat meningkatkan elastisitas otot. Fleksibilitas yang terdapat pada otot yaitu kemampuan otot untuk melakukan gerakan dengan ruang gerak yang paling luas. *Proprioceptor* selalu mengidentifikasi setiap perubahan yang terjadi di dalam otot yang kemudian susunan saraf pusat mengirimkan arahan untuk menyesuaikan kondisi otot. Ketika ini terjadi, muncul bentuk gerak tubuh baru yang dapat disesuaikan dengan seluruh rangkaian gerak tubuh secara sistematis (Zannah & Rezqiyah, 2022). [6]

Frekuensi tingkat latihan yang diberikan mempengaruhi kemampuan komponen tersebut. Faktor lain yang mempengaruhi kelincahan adalah postur tubuh, berat badan, tinggi badan, tingkat gizi, dan intensitas aktivitas fisik. Hal tersebut penting untuk melakukan latihan yang cukup untuk meningkatkan elastisitas otot kejang sehingga mereka dapat berkontraksi dan berelaksasi dengan baik, yang merupakan kunci untuk *agility* yang optimal (Munir & Sukma, 2021). [7]

Menurut Prayoga et al., 2022 komponen yang mempengaruhi *agility* yaitu komponen biomotor, tipe tubuh, umur, jenis kelamin, berat badan. [8] *Agility* sangat diperlukan pada pemain sepak bola khususnya saat melakukan *dribbling*, apabila tidak didukung dengan *agility* yang baik dapat memperluas peluang bola akan direbut oleh tim lawan dan *agility* yang belum baik pada pemain sepak bola berpengaruh pada kemampuan dalam mempertahankan keseimbangan sehingga

dapat menjadi faktor resiko terjadinya cedera (Febriarus & Hardinoto, 2022). [9]

Febrian, 2021 dikutip dalam Wildan Ramadhani, 2023 “mengatakan bahwa *ladder drill* adalah jenis latihan untuk meningkatkan *agility* pemain dengan menggunakan alat bantu yang disebut tangga ketangkasan dengan berlari dan melompati dengan berbagai gerakan saat melewatinya”. [10] Bentuk variasi *ladder drill* menurut Padrón-Cabo et al., 2020 yaitu *ickey shuffle* dan *lateral two in two out*. [11] *Ickey shuffle* adalah salah satu jenis latihan menggunakan alat berupa *ladder drill* yang bertujuan untuk meningkatkan *agility*. Sedangkan *lateral two in two out* adalah jenis latihan *ladder drill* untuk meningkatkan kondisi fisik, melatih kelincahan, koordinasi, dan kecepatan (Putra & Jatmiko, 2021). [12]

Core Stability Exercise bertujuan untuk meningkatkan otot-otot perut dan *lumbopelvic* yang memastikan stabilitas batang tubuh. Kemampuan untuk mengendalikan posisi dan pergerakan bagian tengah tubuh dikenal sebagai *core stability exercise*. *Core Stability* di fokuskan pada otot-otot diperut yang menghubungkan ke panggul, tulang belakang dan bahu yang dapat membantu dalam menjaga postur yang baik dan memberikan dasar untuk semua gerakan lengan dan kaki yang dilakukan (Yundarwati & Soemardiawan, 2019). [13] *Core stability exercise* terdiri dari otot *external oblique*, *internal muscle*, *rectus abdominis*, *transversus abdominis* (Trivedi & Abraham, 2017). [14] Bentuk latihan *core muscle* menurut García-Vaquero et al., 2012 yaitu *prone bridge*, *side bridge*, *bird dog*, *back bridge*. [15]

Core stability exercise juga memberikan stabilitas pada sendi agar tidak mudah mengalami cedera dan mudah terjatuh pada saat melakukan olahraga dan membantu menjaga kesehatan punggung bawah secara static stabilisasi dan dinamik serta

meningkatkan aktivitas fungsional dalam pencegahan cedera olahraga. *Core stability exercise* yang baik akan berpengaruh terhadap keseimbangan otot *abdominal* dan *paravertebral* dari terjadinya aktivitas otot bagian dalam dari *trunk* bawah sehingga mampu mengendalikan pergerakan perpindahan berat badan pada aktivitas fungsional dari anggota tubuh misalnya saat berolahraga (Prastika et al., 2021). [16]

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan yaitu *pre experimental design* dengan pendekatan observasi *one group pretest-posttest* dengan teknik pengambilan sampel total sampling menggunakan yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan, didapatkan 20 responden pemain sepak bola. Proses pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi lembar *informed consent* yang berisi nama, usia, alamat, dan tanda tangan responden. Lembar observasi yang berisi data terkait kode responden, nilai pengukuran *agility pre-post test*, serta pemeriksaan khusus berupa *illinois agility test* untuk mengukur frekuensi *agility* responden sebelum dan sesudah pemberian program latihan.

HASIL DAN ANALISIS

Hasil

1. Analisis Univariat

- a) Gambaran nilai tingkat *agility* pemain sebelum pemberian program latihan *ladder drill* dan *core stability exercise*

Tabel 5.1

Distribusi *agility* responden sebelum pemberian latihan *ladder drill* dan *core stability exercise*

	Mean	SD	Min	Max
Pre test	18.20	0.52	17.4	19.2

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai hasil rata-rata 18,20 detik dengan standar deviasi 0,52. *Agility* dengan nilai tertinggi 17,4 detik dan terendah 19,2 detik.

- b) Gambaran nilai tingkat *agility* pemain setelah pemberian program latihan *ladder drill* dan *core stability exercise*

Tabel 5.2
Distribusi *agility* responden
sesudah pemberian latihan *ladder*
drill* dan *core stability exercise

	Mean	SD	Min	Max
Post test	16.71	0.65	15.7	18.0

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai Hasil mean yang didapatkan yaitu 16,71 detik selisih 1,49 detik dengan hasil mean sebelum pemberian program latihan. Hasil standar deviasi 0,65 dan hasil *agility* dengan nilai tertinggi 15,7 detik dan terendah 18,0 detik.

2. Analisis Bivariat

Tabel 5. 3
Uji Normalitas Data *Agility* Sebelum
dan Sesudah Pemberian Program
Latihan

	Statistic	df	Sig.
Pre	0,959	20	0,517
Post	0,958	20	0,513

Tabel diatas menunjukkan hasil pengukuran sebelum pemberian pelatihan berdistribusi normal yaitu $0,517 > 0,05$. Hasil pengukuran setelah pemberian program latihan selama 4 minggu berdistribusi normal yaitu $0,513 > 0,05$. Hasil data seluruh variabel yang didapatkan berdistribusi normal sehingga analisis data yang akan

digunakan adalah uji *paired sample t-test*.

Tabel 5.4
Pengaruh *ladder dill* dan *core*
stability exercise* terhadap *agility
pemain sepak bola

paired sample t-test	Mean	Sd	p Value
	1,49	0,47	0,000

Hasil nilai rata-rata sebelum pemberian program latihan didapatkan hasil sebesar 18,20 detik dan setelah diberikan program latihan selama 4 minggu menjadi 16,71 detik dengan selisih mean 1,49 detik. Hasil uji pengaruh menggunakan uji *paired sample t-test* mendapatkan hasil *p value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) sehingga H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh *ladder drill* dan *core stability exercise* terhadap *agility* pemain sepak bola.

PEMBAHASAN

Hasil pengukuran dalam penelitian ini menggunakan *illinois agility test* yang dilakukan sesudah pemberian program latihan *ladder drill* dan *core stability exercise* diperoleh nilai mean 16,71 detik dengan hasil *agility* nilai terendah yaitu 15,7 detik yang menunjukkan waktu paling cepat sedangkan nilai tertinggi yaitu 18,0 detik yang menunjukkan waktu paling lama. Hasil dari pengukuran tersebut menunjukkan terdapat adanya penurunan terhadap nilai *agility* sebesar 1,49 detik dari hasil pengukuran yang dilakukan sebelum pemberian program latihan, artinya terdapat peningkatan terhadap *agility* pemain sepak bola.

Hasil penelitian yang dilakukan Rivaldi et al., (2024) latihan *core stability* dasar adalah jenis latihan yang dimaksudkan untuk meningkatkan kekuatan otot salah satunya yaitu terhadap kekuatan otot perut. Untuk mengetahui bahwa intervensi tangga

dipengaruhi, latihan diberikan dengan nilai waktu pertemuan selama 4 minggu dan nilai mean 7,939 setelah tes, dapat disimpulkan bahwa latihan dengan menggunakan *ladder drill* memiliki efek terhadap *agility*. [17]

Uji bivariat menggunakan *paired sample t-test* menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara *ladder drill* dan *core stability exercise* terhadap *agility* (nilai $p > 0,05$). Hasil penelitian lain mendapatkan hasil dari perhitungan uji t berpasangan menunjukkan skor signifikansi kurang dari 0,05 (sig. 0,05) yang menunjukkan bahwa *agility* dipengaruhi oleh kedua jenis latihan (Septianwari et al., 2020). [18]

Latihan dengan menggunakan *ladder drill* pada pemain sepak bola dapat melatih otot kedua kaki dengan menggunakan tangga yang dipasang di tanah lapangan. Untuk meningkatkan penguasaan bola di lapangan, pemain sepakbola dapat menggunakan latihan pemotongan tangga untuk meningkatkan kecepatan berlari mereka (Akbar et al., 2024). [19] Latihan *core stability* meningkatkan kekuatan, kelenturan, kecepatan, keseimbangan, dan koordinasi. Hal Ini juga akan membantu dalam memulai semua gerakan pada tungkai dan lengan. *Agility* pemain akan meningkat jika pemain mempelajari semua aspek ini (Rivaldi et al., 2024). [17]

Melatih *core muscle* secara teratur akan meningkatkan kelincahan seseorang. Pelatihan ini memberikan kekuatan pada otot postur untuk meningkatkan stabilitas stabilisator pinggul dan postur, sehingga gerakan menjadi lebih stabil dan seimbang, yang memungkinkan peningkatan kelincahan (Nurpratiwi et al., 2021). [20]

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan pada pemberian program latihan *ladder drill* dan *core stability exercise* terhadap *agility* pemain sepak bola.

KETERBATASAN

Penelitian ini hanya dibatasi usia 12 tahun dan jenis kelamin laki-laki sehingga faktor karakteristik tidak terukur, tidak meneliti faktor lain yang berkaitan dengan komponen *agility* dan peneliti tidak dapat melakukan kontrol aktivitas pada sampel ketika diluar jam pemberian program latihan.

SUPPLEMENTARY FILES

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan bantuannya dalam proses penyelesaian artikel ini, khususnya terhadap pemain sepak bola SSA Sawangan, keluarga, dan bagian fisioterapi Universitas Muhammadiyah Pekaja Pekalongan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jusran et al. (2022). Bahan Ajar Sepakbola (Nomor Mkb 7056).
- [2] Smp, D. I., & Lubuklinggau, N. (2023). Pengaruh Latihan Ball Feeling Dan Agility Terhadap Keterampilan Menggiring Bola Dalam Ekstrakurikuler Sepak Bola Pendahuluan Permainan sepak bola merupakan permainan yang sangat digemari oleh siswa , karena permainan sepak bola permainan menyenangkan , ga. 093.
- [3] Nasution, A. (2018). Survei Teknik Dasar Berman Sepak Bola pada Siswa Smkt Somba Opu Kabupaten Gowa. Ilmu Keolahrgaan, 1–10.
- [4] Iskandar, T., & Pradana, D. (2017). Hubungan Antara Keseimbangan dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Menggiring Bola. Jurnal Motion, VIII(2),
- [5] Arwih, M. Z. (2019). Hubungan Kelincahan Dengan Kemampuan Menggiring Pada Permainan Bola Basket Mahasiswa Jurusan Ilmu Keolahrgaan Angkatan 2017 Fkip

- Uho. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 18(1), 146–153. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/JIK/article/view/12302>
- [6] Zannah, M., & Rezqiyah, M. (2022). Perbandingan Pengaruh Latihan Core Stability Dengan Zig Zag Run Terhadap Agility Pada Pemain Sepak Bola Cabang Aceh Barat Daya Comparison Effect Of Core Stability Training and Zig Zag Run for Agility Football Players in Aceh Barat Daya PENDAHULUAN Sepak b. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 6(2), 128–134.
- [7] Munir, R., & Sukma, N. (2021). Hubungan Status Gizi Dengan Agility Pada Pemain Futsal Usia 12-16 Tahun Di Klub Futsal Sahabat Junior Pangkalan Lesung. *Collaborative Medical Journal (CMJ)*, 4(1), 8–15. <https://doi.org/10.36341/cmj.v4i1.2160>
- [8] Prayoga, N. A., Ali, M., & Yanto, A. H. (2022). Pengaruh Latihan Variasi Kelincahan Terhadap Kemampuan Dribbling Pada Pemain SSB. *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching*, 4(2), 119–132. <https://doi.org/10.22437/ijssc.v4i2.19356>
- [9] Febriarus, J., & Hardinoto, N. (2022). Korelasi Speed Dan Agility Terhadap Kemampuan Dribbling Pemain Sepakbola Gik Fc Tahun 2021. *Journal Physical Health Recreation*, 2(2), 140–149. <https://doi.org/10.55081/jphr.v2i2.646>
- [10] Wildan Ramadhani, A. (2023). Unnes Journal of Sport Sciences Pengaruh Latihan Boomerang Run Dan Ladder Drills Terhadap Keterampilan Dribbling Pemain Sepakbola The Effect Of Boomerang Run And Ladder Drills Training Towards Dribbling Skills In Soccer Players. *Unnes Journal of Sport Sciences*, 7(1), 36–42. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujss/index>
- [11] Padrón-Cabo, A., Rey, E., Kalén, A., & Costa, P. B. (2020). Effects of Training with an Agility Ladder on Sprint, Agility, and Dribbling Performance in Youth Soccer Players. *Journal of Human Kinetics*, 73(1), 219–228. <https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0146>
- [12] Putra, R. P., & Jatmiko, T. (2021). Pengaruh Latihan Ladder Drill In Out Shuffle Terhadap Kelincahan Pemain Futsal SMAN 16 Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(4), 15–19. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/38837>
- [13] Yundarwati, S., & Soemardiawan. (2019). Pengaruh Latihan Core Stability Exercise Terhadap Peningkatan Keseimbangan Tubuh Pada Pemain PS. UNDIK Mataram Tahun 2019. Lembaga Penelitian dan Pendidikan (LPP) Mandala, 7–15.
- [14] Trivedi, S., & Abraham, J. (2017). *Anatomical Correlation of Core Muscle Activation in Different Yogic Postures*. 59–66. <https://doi.org/10.4103/0973-6131.205515>
- [15] García-Vaquero, M. P., Moreside, J. M., Brontons-Gil, E., Peco-González, N., & Vera-Garcia, F. J. (2012). Trunk muscle activation during stabilization exercises with single and double leg support. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 22(3), 398–406. <https://doi.org/10.1016/j.jelekin.2012.02.017>
- [16] Prastika, S. N., Kesehatan, F. I., & Surakarta, U. M. (2021). Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap (

- Literature Study). *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 1–11.
- [17] Rivaldi, M., Irawan, D. S., & Rahmanto, S. (2024). *Efektivitas Latihan Ladder Drill Dan Core Stability*. 5, 5793–5802.
- [18] Septianwari, H., Nurkholis, N., & Wijono, W. (2020). Pengaruh Latihan Icky Shuffle dan Hop Scotch terhadap Peningkatan Kelincahan dan Power Otot Tungkai. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 4(4). <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i4.1281>
- [19] Akbar, H. R. A., Irawan, D. S. I., & Rahim, A. F. R. (2024). Efektivitas Ladder Drill Exercise dan Core Stability Exercise terhadap Peningkatan Kecepatan Siswa SSB Karlos Malang. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 5(1), 105–113. <https://doi.org/10.46838/spr.v5i1.506>
- [20] Nurpratiwi, R., Adiatmika, I. P. G., Lesmana, S. I., Weta, I. W., Griadhi, I. P. A., & Dewi, N. N. A. (2021). Kombinasi Shuttle Run Dan Core Stability Sama Baik Dengan Kombinasi Shuttle Run Dan Glutes Control Dalam Meningkatkan Kelincahan Pemain Sepak Bola Di Ssb Bali United. *Sport and Fitness Journal*, 9(1), 41. <https://doi.org/10.24843/spj.2021.v09.i01.p06>