Jurnal Pedagogik Olahraga
|p-ISSN 2503 - 5355 |e-ISSN 2580-8877|
Volume 12, Nomor 02, Juli-Desember 2026

HUBUNGAN KELINCAHAN DAN KELENTUKAN DENGAN KEMAMPUAN DRIBBLING PADA PEMAIN SEPAK BOLA DI SMP NEGERI 2 GUNUNG TALANG KABUPATEN SOLOK

Panji Ramdany[1], Haripah Lawanis[2], Yuni Astuti[3,] Ozha Wahyu Pra Adha[4]

[1]Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia
Email: ramdanypanji26@gmail.com[1], haripahlawanis@fik.unp.ac.id [2], yuniastuti@fik.unp.ac.id [3], ozhawahyupraadha@fik.unp.ac.id [4]

ABSTRAK

Masalah yang dihadapi dalam studi ini adalah bahwa kemampuan *dribbling* para pemain ekstrakurikuler sepak bola di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Gunung Talang Kabupaten Solok belum mencapai tingkat optimal, yang diyakini dipengaruhi oleh faktor kelincahan dan kelentukan togok. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan antara kelincahan dan kelentukan, baik secara individual maupun bersamaan, dengan kemampuan *dribbling*. Metode penelitian ini bersifat kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Populasinya terdiri dari seluruh anggota ekstrakurikuler sepak bola, yaitu 30 siswa. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik total *sampling* (sensus). Instrumen penelitian meliputi *Illinois Agility Test* (X_1), *Bridge Up Test* (X_2), dan *Kelvin Dribbling Test* (Y). Analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji Lilliefors, uji linearitas, serta analisis korelasi dan regresi berganda pada $\alpha = 0{,}05$. Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan positif dan signifikan antara kelincahan dengan kemampuan *dribbling* ($r = 0{,}998$; $t_{hitung} 83{,}08 > t_{tabel} 1{,}701$; kontribusi 99,60%); terdapat hubungan signifikan antara kelentukan dengan kemampuan *dribbling* ($r = -0{,}984$; $t_{hitung} 29{,}315 > t_{tabel} 1{,}701$; kontribusi 96,80%); dan terdapat hubungan positif dan signifikan secara bersama-sama antara kelincahan dan kelentukan dengan kemampuan *dribbling* ($R = 0{,}998$; $F_{hitung} 4908{,}087 > F_{tabel} 3{,}35$; kontribusi 99,60%). Kesimpulannya, kelincahan dan kelentukan togok secara bersama-sama menentukan tingkat kemampuan *dribbling* pemain.

Keywords: Kelincahan, Kelentukan, Dribbling, Sepak Bola

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik memiliki peranan vital dalam pembinaan karakter serta kebugaran tubuh seseorang, khususnya pada ranah pendidikan formal. Mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) beserta program ekstrakurikuler di sekolah berperan sebagai wadah untuk mengoptimalkan kapasitas jasmani dan psikologis peserta didik sehingga tercapai kondisi kebugaran yang prima. Sepak bola menjadi salah satu jenis olahraga yang sangat digemari karena memadukan penguasaan teknik, strategi permainan, kebugaran fisik, sekaligus aspek mental. Dalam permainan sepak bola modern, pemain selalu dihadapkan pada situasi *on the ball* yang menuntut penguasaan teknik dasar yang mumpuni, salah satunya adalah *dribbling* (menggiring bola). *Dribbling* menjadi teknik vital untuk melewati tekanan lawan, mempertahankan penguasaan bola, serta menciptakan ruang serang yang terbuka. Keberhasilan teknik *dribbling* di lapangan sangat bergantung pada fondasi kondisi fisik biomotorik yang prima.

Secara kinesiologi dan biomekanika, performa menggiring bola yang efektif dipengaruhi oleh interaksi berbagai komponen kondisi fisik dasar, khususnya kelincahan (*agility*) dan kelentukan (*flexibility*). Kelincahan memegang peranan krusial karena *dribbling* merupakan representasi dari perubahan arah tubuh yang konstan di bawah tekanan lawan. Pemain dengan kelincahan yang baik mampu melakukan deselerasi, memindahkan pusat gravitasi tubuh dengan cepat, dan melakukan akselerasi kembali tanpa kehilangan kontrol bola. Di sisi lain, kelincahan yang tinggi membutuhkan dukungan kelentukan togok (*trunk flexibility*) yang optimal. Kelentukan togok memberikan ruang gerak persendian yang luas pada tulang belakang dan panggul, sehingga atlet dapat meliukkan badan secara fleksibel, luwes, dan tidak kaku saat bermanuver mengecoh lawan.

Sejumlah kajian literatur terdahulu telah membuktikan pentingnya komponen fisik terhadap keterampilan *dribbling*. Penelitian oleh Adha dkk. (2025) menegaskan bahwa kelincahan memberikan kontribusi signifikan terhadap efisiensi waktu eksekusi *dribbling* atlet. Kajian dari Gumelar dan Cendra (2023) serta Setiawan dkk. (2023) juga menunjukkan adanya hubungan simultan antara kelincahan dan kelenturan tubuh terhadap peningkatan efisiensi serta keluwesan *dribbling*. Selain itu, Astuti dkk. (2023)mengonfirmasi bahwa kombinasi komponen biomotorik fisik secara bersama-sama berkontribusi nyata terhadap presisi kontrol bola. Berbagai temuan tersebut mempertegas bahwa evaluasi elemen biomotorik merupakan landasan utama dalam mengoptimalkan performa teknik dasar sepak bola.

Meskipun penelitian mengenai kondisi fisik dan *dribbling* telah banyak dilakukan, sebagian besar studi terdahulu fokus pada populasi atlet profesional atau pemain futsal dengan pengukuran kelenturan secara umum. Sepanjang penelusuran pustaka, belum ditemukan kajian ilmiah empiris yang secara khusus mengukur hubungan antara kelincahan (*Illinois Agility Test*) dan kelentukan togok (*Bridge Up Test*) terhadap kemampuan *dribbling* (*Kelvin Dribbling Test*) pada pemain ekstrakurikuler sepak bola di SMP Negeri 2 Gunung Talang Kabupaten Solok. Kebaruan ilmiah (*state of the art*) dari penelitian ini terletak pada pengujian spesifik indikator kelentukan togok (kayang) serta penentuan besarnya kontribusi determinasi secara parsial maupun simultan pada siswa usia remaja di sekolah tersebut.

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa kurang maksimalnya keterampilan menggiring bola pada siswa SMP Negeri 2 Gunung Talang diduga erat kaitannya dengan masih rendahnya tingkat kelincahan dan fleksibilitas togok. Rumusan masalah dalam studi ini difokuskan untuk mengkaji ada tidaknya korelasi yang positif dan bermakna antara kelincahan serta kelentukan togok, baik secara parsial maupun simultan, terhadap kecakapan *dribbling*. Hipotesis yang diajukan menyatakan bahwa terdapat korelasi yang berarti antara kelincahan dan kelentukan togok secara bersamaan dengan kemampuan menggiring bola. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji dan membuktikan secara empiris seberapa besar hubungan dan sumbangan kelincahan serta kelentukan togok terhadap keterampilan *dribbling* peserta ekstrakurikuler sepak bola di SMP Negeri 2 Gunung Talang Kabupaten Solok.

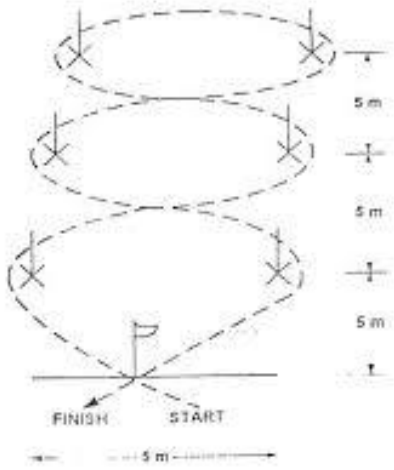
METODE

Studi ini memakai metode kuantitatif dengan pendekatan korelasional, yakni rancangan penelitian yang ditujukan untuk mengetahui dan mengukur derajat keterkaitan antara dua atau lebih variabel independen dengan satu variabel dependen tanpa adanya pemberian intervensi atau manipulasi pada variabel tersebut. Variabel independen pada penelitian ini meliputi

kelincahan (*X_1)* dan kelentukan togok (*X_2*), sementara variabel dependennya ialah keterampilan *dribbling* dalam sepak bola (*Y*).

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan peserta kegiatan ekstrakurikuler sepak bola di SMP Negeri 2 Gunung Talang Kabupaten Solok yang berjumlah 30 siswa. Karena ukuran populasi relatif kecil, penentuan sampel menggunakan metode *total sampling* atau sensus, di mana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian, sehingga total sampel yang digunakan adalah 30 siswa.

Pengambilan data kelincahan (*X_1*) menggunakan *Illinois Agility Test*, yaitu tes berlari secepat mungkin melintasi jalur khusus sepanjang 10 meter yang dilengkapi delapan cone untuk menilai kecekatan gerak kaki. Data kelentukan togok (*X_2*) diperoleh lewat *Bridge Up Test* (tes kayang), yang mengukur tinggi angkatan serta fleksibilitas tulang belakang dan panggul saat ditekuk ke belakang. Sementara itu, kemampuan dribbling (*Y*) diukur dengan Kelvin Dribbling Test, yakni menggiring bola secara *zig-zag* melewati cone dari titik awal menuju titik akhir dan hasilnya dicatat berdasarkan waktu tempuh dalam satuan detik. Gambaran skema pelaksanaan tes menggiring bola tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Skema Lintasan Kelvin *Dribbling* Test (Nurhasan, 2007)

Data yang diperoleh dianalisis dengan metode statistik deskriptif untuk menghitung rata-rata (*mean*), nilai terendah, nilai tertinggi, dan standar deviasi. Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilaksanakan uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas *Lilliefors* dan uji linearitas regresi pada tingkat signifikansi $\alpha=0,05$. Pengujian hipotesis untuk hubungan parsial antara setiap variabel independen dengan variabel dependen menggunakan teknik korelasi *Product Moment* yang dilanjutkan dengan *uji-t*, sedangkan untuk hubungan simultan antara kedua variabel independen dengan variabel dependen digunakan analisis korelasi ganda dan regresi berganda yang dilanjutkan dengan *uji-F* melalui bantuan aplikasi SPSS.

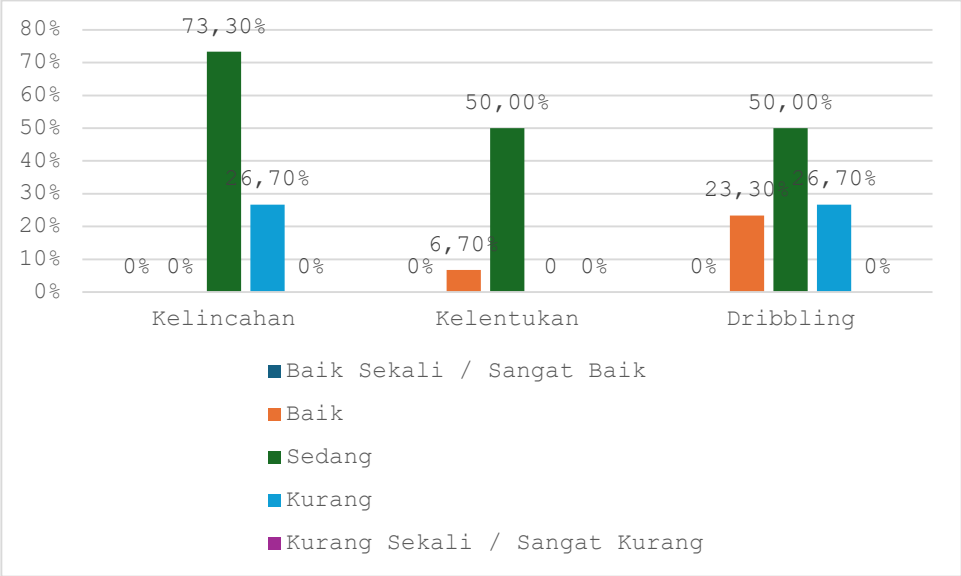
HASIL

Hasil pengukuran yang dilakukan pada 30 peserta ekstrakurikuler sepak bola SMP Negeri 2 Gunung Talang Kabupaten Solok menunjukkan deskripsi statistik sebagaimana tercantum dalam Tabel 1.

Tabel. 1 Deskripsi Statistik Data Penelitian

Variabel	N	Skor Minimum	Skor Maksimum	Mean	SD
Kelincahan (X_1)	30	16,30	19,10	17,58	0,72
Kelentukan (X_2)	30	33,00	58,00	43,26	5,48
Kemampuan Dribbling (Y)	30	19,50	24,80	22,07	1,32

Pada umumnya, sebaran kategori pada tiap variabel didominasi oleh kategori Sedang, yakni sebesar 73,3% untuk kelincahan, 50,0% untuk kelentukan togok, dan 50,0% untuk keterampilan *dribbling*. Nilai rata-rata kelincahan sebesar 17,58 detik dan rata-rata kelentukan togok sebesar 43,26 cm termasuk dalam kategori sedang, begitu pula dengan rata-rata kemampuan dribbling sebesar 22,07 detik. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan kemampuan dribbling siswa ekstrakurikuler sepak bola SMP Negeri 2 Gunung Talang masih belum optimal.



Gambar 2. Distribusi Kategori Data Kelincahan, Kelentukan, dan Kemampuan Dribbling

Hasil uji normalitas dengan metode Lilliefors pada taraf signifikansi α=0,05 mengindikasikan bahwa ketiga variabel penelitian memiliki sebaran data yang normal, seperti yang ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Lilliefors

Variabel	N	Lo	Ltabel	Keterangan
Kelincahan (X_1)	30	0,100	0,161	Normal
Kelentukan (X_2)	30	0,083	0,161	Normal
Kemampuan Dribbling (Y)	30	0,083	0,161	Normal

.Oleh karena nilai L_hitung pada masing-masing variabel lebih rendah dibandingkan *L_tabel*, maka seluruh data dinyatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal sehingga memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke tahap pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis

tersebut mencakup korelasi *Product Moment* disertai *uji-t* untuk melihat hubungan parsial dan korelasi ganda disertai *uji-F* untuk melihat hubungan secara simultan. Ringkasan dari hasil pengujian tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Uji Korelasi dan Uji Signifikansi

Hubungan Variabel	r/R	rtabel/Rtabel	t/F	ttabel/Ftabel	Keterangan
$X_1 - Y$	0,998	0,361	83,080	1,701	Signifikan
$X_2 - Y$	-0,984	0,361	29,315	1,701	Signifikan
$X_1, X_2 - Y$	0,998	0,361	4908,087	3,350	Signifikan

Koefisien korelasi antara variabel *X_2* dan *Y* menunjukkan angka negatif sebesar -0,984, hal ini disebabkan karena variabel kemampuan menggiring bola (*Y*) diukur menggunakan satuan waktu detik; sehingga nilai mutlaknya yakni 0,984 yang digunakan untuk dibandingkan dengan r_{tabel} untuk menyatakan signifikansi hubungan.

Temuan analisis membuktikan kelincahan mempunyai korelasi yang bermakna terhadap keterampilan *dribbling* ($t_{hitung}83{,}080 > t_{tabel}1{,}701$) dengan sumbangan pengaruh mencapai 99,60%. Kelincahan sendiri adalah kemampuan biomotorik kompleks yang memadukan unsur kecepatan, keseimbangan dinamis, serta koordinasi motorik guna melakukan perubahan posisi dan arah tubuh secara cepat. Pada penerapannya, kelincahan berkaitan erat dengan proses akselerasi, perlambatan, dan penguasaan bola ketika atlet bergerak melewati rintangan. Hasil ini selaras dengan pendapat Adha dkk. (2025) dan Jud dkk. (2023) yang menyatakan bahwa kelincahan menjadi prediktor dominan bagi efisiensi waktu pelaksanaan dribbling, di mana olah gerak kaki yang lincah membuat atlet mampu mempertahankan irama sentuhan pada bola tanpa kehilangan kestabilan.

Fleksibilitas togok juga menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kecakapan *dribbling* ($t_{hitung}29{,}315 > t_{tabel}1{,}701$) dengan tingkat kontribusi sebesar 96,80%. Tanda negatif pada koefisien korelasi (-0,984) mengindikasikan hubungan yang berlawanan pada data mentah, akan tetapi secara substansi tetap memiliki arah yang sejalan: kian tinggi tingkat kelentukan togok yang dimiliki siswa, kian singkat waktu yang diperlukan untuk menuntaskan tes dribbling, yang artinya keterampilan dribbling siswa tersebut kian meningkat. Kelentukan togok memberi keluwesan pada persendian tulang belakang dan panggul yang berperan sebagai penyeimbang poros tubuh yang dinamis ketika terjadi perpindahan tumpuan secara mendadak. Hasil ini mendukung teori dari Gumelar dan Cendra (2023) serta Setiawan dkk. (2023) yang menyebutkan bahwa fleksibilitas tubuh mengurangi hambatan mekanik pada otot, sehingga gerakan meliuk ketika menggiring bola menjadi lebih lentur, akurat, dan tidak kaku.

Secara bersama-sama, kelincahan dan kelentukan togok terbukti memiliki korelasi yang signifikan terhadap kemampuan *dribbling* ($F_{hitung}4908{,}087 > F_{tabel}3{,}350$), dengan nilai korelasi ganda sebesar 0,998 dan daya determinasi gabungan sebesar 99,60%. Temuan tersebut menguatkan pandangan Astuti dkk. (2023) bahwa kelincahan dan kelentukan adalah dua unsur biomotor yang saling melengkapi satu sama lain. Kelincahan menyumbang kecepatan serta akurasi dalam mengubah arah gerakan kaki, sementara kelentukan togok berfungsi menyelaraskan postur tubuh bagian atas supaya perpindahan arah tersebut bisa dilakukan dengan efektif.

Hasil studi ini sejalan dengan temuan Pahruddin dkk. (2024) yang mengungkapkan adanya sumbangan nyata dari komponen fisik terhadap kelancaran dribbling, begitu pula dengan studi Saputra dkk. (2023) yang menekankan urgensi integrasi kondisi fisik untuk mendukung penguasaan teknik dasar sepak bola pada jenjang sekolah. Oleh karena itu, kelincahan dan kelentukan togok dapat dipastikan sebagai dua faktor kondisi fisik utama yang secara konsisten memberi kontribusi pada level kemampuan dribbling atlet sepak bola.

PEMBAHASAN

1. Hubungan Kelincahan dengan Kemampuan *Dribbling*

Hasil olah data secara kuat membuktikan bahwa kelincahan (*agility*) memiliki keterkaitan yang sangat erat ($r = 0,998$) dan menyumbang pengaruh hingga 99,60% terhadap keterampilan *dribbling* peserta ekstrakurikuler sepak bola di SMP Negeri 2 Gunung Talang. Kelincahan adalah kapasitas biomotor kompleks yang mengkombinasikan kecepatan, keseimbangan dinamis, daya ledak, dan koordinasi neuromuskular untuk memindahkan posisi dan arah tubuh secara cepat tanpa kehilangan keseimbangan. Dalam konteks sepak bola modern, dribbling tidak hanya sekadar membawa bola sambil berlari, melainkan wujud manuver perubahan arah yang tiba-tiba dengan tetap menjaga kontrol bola secara presisi di bawah tekanan penjagaan lawan.

Temuan ini secara eksplisit mengonfirmasi riset Adha dkk. (2025) yang menegaskan bahwa efisiensi waktu eksekusi *dribbling* sangat ditentukan oleh kombinasi kelincahan serta kecepatan akselerasi. Hal serupa juga sejalan dengan temuan Jud dkk. (2023) serta Pahruddin dkk. (2024) yang membuktikan bahwa optimalisasi kelincahan secara konsisten memberikan dampak signifikan terhadap kelancaran dan efektivitas gerak menggiring bola. Kecepatan reaksi neuromuscular yang tinggi memungkinkan atlet merespons hambatan rintangan secara otomatis, sehingga koordinasi mata-kaki saat menyentuh bola tetap terjaga secara stabil (Saputra dkk., 2023).

2. Hubungan Kelentukan dengan Kemampuan *Dribbling*

Di samping aspek kelincahan, kelentukan togok (*trunk flexibility*) yang diukur melalui *Bridge Up Test* juga membuktikan adanya hubungan yang signifikan ($r = -0,984$) dengan daya kontribusi sebesar 96,80%. Koefisien korelasi yang berarah negatif secara biomekanis memberikan makna mendalam: semakin fleksibel atau luwes otot-otot ekstensor punggung, panggul, dan bahu seorang pemain, maka catatan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan lintasan tes menggiring bola akan menjadi semakin singkat atau cepat.

Secara mekanika gerak, saat atlet bermanuver mengecoh rintangan atau lawan, terjadi pergantian beban tubuh yang sangat cepat. Kelentukan togok berfungsi sebagai peredam kejut (*shock absorber*) dan penyesuai aksis tubuh alami. Fleksibilitas area panggul dan pinggul menjaga *center of gravity* tubuh tetap dinamis dan seimbang, sehingga meliukkan badan saat menggiring bola dapat dieksekusi secara efisien tanpa menimbulkan kekakuan postur. Temuan ini memperkuat penelitian Gumelar dan Cendra (2023) serta Bismar dan Fadillah (2020) yang menjelaskan bahwa ruang gerak sendi ekstremitas dan fleksibilitas batang tubuh memberikan daya dukung biomekanis yang nyata bagi pemain dalam melakukan pergerakan fleksibel saat *dribbling*.

3. Hubungan Kelincahan dan Kelentukan dengan Kemampuan *Dribbling*

Secara komprehensif, pengujian secara bersama-sama membuktikan bahwa kombinasi kelincahan dan kelentukan togok memberikan daya dukung yang sangat kuat ($R = 0{,}998$; $F_{hitung} 4908{,}087 > F_{tabel} 3{,}350$) dengan total kontribusi simultan sebesar 99,60%. Temuan ini memperkuat teori integrasi kondisi fisik dalam olahraga permainan, di mana aspek-aspek fisiologis tidak bekerja secara terisolasi melainkan saling berinteraksi secara sinergis.

Kelincahan menyediakan percepatan dan ketepatan perubahan arah gerak kaki, sedangkan kelentukan togok memberikan keleluasaan rentang gerak artikulasi tulang belakang agar perubahan arah tersebut dapat dieksekusi secara luwes, stabil, dan bebas dari hambatan mekanis. Integrasi kedua komponen fisik ini berdampak langsung pada penghematan energi gerak (*movement efficiency*) serta pemeliharaan ritme sentuhan bola (*ball-touch rhythm*). Adanya sisa pengaruh sebesar 0,40% dipengaruhi oleh faktor-faktor pendukung di luar model penelitian ini, seperti penguasaan *ball feeling*, kekuatan dorongan otot tungkai, serta aspek motivasi intrinsik atlet di lapangan (Mappaompo dkk., 2024; Saharullah dkk., 2024). Implikasi praktis dari temuan ini menuntut para pelatih dan guru PJOK untuk merancang program latihan fisik terpadu yang memprioritaskan latihan kelincahan (*ladder drills/cone drills*) dan fleksibilitas togok secara terstruktur guna menunjang penguasaan teknik dasar *dribbling*.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan positif dan signifikan antara kelincahan dengan kemampuan *dribbling* pada pemain ekstrakurikuler sepak bola SMP Negeri 2 Gunung Talang Kabupaten Solok ($r = 0{,}998$; $t_{hitung} 83{,}080 > t_{tabel} 1{,}701$) dengan kontribusi sebesar 99,60%. Selanjutnya, ditemukan hubungan signifikan antara kelentukan togok dengan kemampuan *dribbling* ($r = -0{,}984$; $t_{hitung} 29{,}315 > t_{tabel} 1{,}701$) dengan kontribusi sebesar 96,80%, di mana koefisien korelasi yang berarah negatif mengindikasikan bahwa semakin luwes kelentukan togok siswa, maka waktu tempuh menggiring bola menjadi semakin singkat atau cepat. Secara simultan, kelincahan dan kelentukan togok terbukti berhubungan secara positif dan signifikan dengan kemampuan *dribbling* ($R = 0{,}998$; $F_{hitung} 4908{,}087 > F_{tabel} 3{,}350$) dengan kontribusi determinasi gabungan mencapai 99,60%. Hal ini membuktikan bahwa kelincahan olah kaki dan kelentukan togok secara bersama-sama merupakan dua komponen kondisi fisik utama yang menentukan kualitas serta efisiensi kemampuan *dribbling* pemain di lapangan. Implikasi penelitian ini memberikan arahan bagi pelatih dan guru PJOK untuk mengintegrasikan latihan kelincahan (*agility drills*) dan kelentukan togok (*trunk flexibility exercises*) secara terstruktur dalam program latihan guna memaksimalkan keterampilan dribbling siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing dan penelaah atas arahan, bimbingan, dan masukan konstruktif yang meningkatkan artikel ini. Penulis juga menyampaikan penghargaan kepada orang tua dan keluarga terkasih atas doa dan dukungan mereka. Terima kasih juga diberikan kepada Kepala Sekolah, Guru PJOK, dan seluruh siswa ekstrakurikuler sepak bola SMP Negeri 2 Gunung Talang Kabupaten Solok yang memfasilitasi pengambilan data penelitian, serta rekan-rekan yang memberi motivasi hingga artikel ini selesai disusun.

DAFTAR PUSTAKA

Adnan, M., Pratama, R., & Zulkifli. (2025). Kontribusi komponen biomotorik terhadap keterampilan teknik bermain sepak bola. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 10(1), 112–125.

Astuti, Y., Rahman, A., & Hakim, L. (2023). Biomekanika gerak dan kondisi fisik dalam olahraga permainan. *Jurnal Olahraga Rekreasi*, 5(2), 89–98.

Fajrian, D., Hendri, M., & Syahputra, R. (2026). Peran koordinasi visual-motorik dalam ketepatan teknik dasar menggiring bola. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 11(1), 33–41.

Gumelar, G., & Cendra, R. (2023). Hubungan fleksibilitas dan kekuatan otot terhadap efisiensi gerak atlet. *Jurnal Performa Olahraga*, 8(2), 145–154. https://doi.org/10.24036/jpo.v8i2.9876

Hasyim, M., & Jahrir, A. (2024). Pengaruh keseimbangan dan koordinasi terhadap hasil *dribbling* bola menggunakan kaki bagian dalam. *Jurnal Olympia*, 6(1), 22–30. https://doi.org/10.35194/jo.v6i1.2341

Jud, A., Pratama, D., & Santoso, B. (2023). Analisis faktor penentu kecepatan *dribbling* pada pemain sepak bola usia remaja. *Journal of Sport Science and Coaching*, 4(2), 77–85.

Laden, F., Kurniawan, R., & Effendi, S. (2026). Analisis kelincahan dan kecepatan reaksi pada atlet permainan tim. *Jurnal Gelanggang Olahraga*, 9(1), 12–20. https://doi.org/10.31539/jgo.v9i1.4563

Mappaompo, M., Basri, M., & Arifin, Z. (2024). Kontribusi kondisi fisik terhadap performa teknik bermain sepak bola. *Jurnal Penjaskesrek*, 12(2), 101–110. https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v12i2.2109

Nainggolan, B., Siregar, M., & Panggabean, H. (2024). Peranan kelincahan dalam mendukung performa taktis pemain sepak bola modern. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 20(1), 55–64. https://doi.org/10.21831/jop.v20i1.15672

Pahruddin, P., Safitri, R., & Wibowo, A. (2024). Evaluasi komponen fisik dan keterampilan motorik dalam permainan sepak bola. *Jurnal Ilmiah Penjas*, 10(2), 140–149. https://doi.org/10.36728/jip.v10i2.1890

Putra, D. (2020). Kontribusi kelincahan dan koordinasi terhadap kemampuan *dribbling* bola. *Jurnal Penjaskes*, 7(1), 45–52. https://doi.org/10.36312/penjaskes.v7i1.654

Putra, M., & Gazali, N. (2017). Hubungan kelincahan dengan kemampuan menggiring bola pada pemain sepak bola. *Jurnal Kejaora*, 2(1), 33–40. https://doi.org/10.36526/kejaora.v2i1.128

Saharullah, S., Jufri, M., & Amri, I. (2024). Analisis faktor pendukung keterampilan dasar sepak bola pada siswa sekolah menengah. *Jurnal Sportive*, 9(2), 180–192.

Saputra, A., Hidayat, T., & Pratama, Y. (2023). Pengaruh latihan kelincahan terhadap peningkatan keterampilan menggiring bola. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 11(3), 210–218.

Setiawan, R., Gunawan, I., & Nugroho, S. (2023). Peran fleksibilitas togok dan keseimbangan dinamis dalam teknik olahraga. *Jurnal Biomekanika Olahraga*, 3(1), 15–24. https://doi.org/10.31289/jbo.v3i1.567