

EFEKTIVITAS LATIHAN LOMPAT KATAK TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN JAUH DALAM PERMAINAN SEPAK BOLA

La Ode Muhammad Rasyid Pratama¹, Abdul Gafar², Muhammad Almar'uf Syahban³,
Muhamad Yusri Izha Novrianto Muhtar⁴, Ikhsal⁵, La Ode Ahmad⁶, Fadhilah Az
Zahra⁷, Abdul Saman⁸, Marsuna⁹

¹Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Halu Oleo,
Kota Kendari, Indonesia

Email: rasyidp649@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas latihan lompat katak terhadap kemampuan tendangan jauh dalam permainan sepak bola. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen menggunakan rancangan penelitian yang digunakan *one grup pre test post test design*. Populasi penelitian ini siswa SMA Negeri 2 Tongkuno berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel berdasarkan purposive sampling dengan pertimbangan jenis kelamin laki-laki, bisa bermain sepak bola, dan rekomendasi guru penjas sehingga sampel penelitian ini berjumlah 30. Instrumen penelitian yaitu tes kemampuan tendangan jauh. Berdasarkan analisis uji t diperoleh pengaruh kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan jauh, dimana nilai $t_{hitung} 8,204 > t_{tabel} 2,042$ pada taraf signifikan $0,000 < 0,05$. Terbukti bahwa terdapat persentase peningkatan sebesar 32,22% pre test dan post test setelah melakukan latihan kekuatan otot tungkai. Hasil tersebut diartikan latihan kekuatan otot tungkai memberi pengaruh terhadap kemampuan tendangan jauh pada permainan sepak bola.

Keywords: *Latihan lompat katak; tendangan jauh; sepak bola*

PENDAHULUAN

Sepak bola merupakan salah satu olahraga paling populer di dunia, termasuk di Indonesia (Syahrana & Nurhidayat, 2022; Martínez-Hernández et al., 2023; Rodriguez-Giustiniani et al., 2022). Olahraga ini tidak hanya mengandalkan kemampuan teknik, tetapi juga kekuatan fisik, kecepatan, koordinasi, dan daya tahan tubuh (Aprilianto et al., 2022; Carroll et al., 2023; Asrin, 2024). Dalam permainan sepak bola, tendangan jauh memiliki peran penting karena dapat digunakan untuk menciptakan peluang serangan, mengalihkan bola ke sisi lapangan yang lebih menguntungkan, maupun melakukan tembakan langsung ke gawang dari jarak jauh. Oleh karena itu, kemampuan melakukan tendangan jauh yang kuat dan akurat merupakan aspek fundamental yang perlu dilatih dan dikembangkan pada setiap pemain, khususnya pemain lini tengah dan belakang (Anas et al., 2025; Suhardi & Saiman, 2025). Dalam melakukan tendangan jauh, dibutuhkan kombinasi dari beberapa komponen biomotorik, terutama kekuatan otot tungkai. Kekuatan ini menjadi penentu utama seberapa jauh dan seberapa cepat bola dapat ditendang (Mahendra & Purnamasari, 2025). Salah satu bentuk latihan fisik yang dapat digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai adalah latihan pliometrik, seperti latihan lompat katak. Latihan lompat katak menekankan pada gerakan eksplosif yang secara langsung melibatkan otot-otot kaki, khususnya otot paha depan (*quadriceps*), paha belakang (*hamstring*), betis (*gastrocnemius* dan *soleus*), serta otot-otot gluteus. Latihan lompat katak atau "frog jump" merupakan bentuk latihan sederhana namun efektif untuk melatih kekuatan dan power otot tungkai (Novianto & Saman, 2023). Latihan ini melibatkan kombinasi gerakan jongkok dan melompat secara berulang, yang menstimulasi kontraksi otot secara dinamis dan intensif. Dengan meningkatkan kekuatan dan power otot

kaki melalui latihan lompat katak, diharapkan jarak dan kualitas tendangan jauh dalam permainan sepak bola dapat meningkat secara signifikan.

Kenyataan di lapangan bahwa banyak pemain muda, khususnya di tingkat sekolah atau klub pemula, belum memiliki tendangan jauh yang optimal. Hal ini dapat disebabkan oleh keterbatasan dalam program latihan kekuatan otot tungkai yang diterapkan secara sistematis dan terukur. Selain itu, banyak pelatih masih mengandalkan latihan teknik dasar tanpa didukung oleh program pengembangan fisik yang spesifik. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan latihan yang lebih terfokus untuk meningkatkan kemampuan tendangan jauh, salah satunya dengan menerapkan latihan lompat katak. Pentingnya penguatan otot tungkai dalam permainan sepak bola telah banyak diakui, namun kajian yang secara khusus mengkaji efektivitas latihan lompat katak terhadap kemampuan tendangan jauh masih relatif terbatas. Maka dari itu, penelitian ini menjadi penting untuk mengisi kekosongan literatur dan memberikan kontribusi nyata bagi dunia pelatihan olahraga, khususnya sepak bola usia dini dan pelatihan fisik berbasis kekuatan eksplosif.

Penelitian ini mengacu pada teori-teori tentang kekuatan otot (*muscular strength*) dan daya ledak otot (*muscular power*) sebagai penentu performa dalam olahraga. Menurut Subyakto et al., (2024), menyatakan bahwa latihan eksplosif seperti lompat katak dapat meningkatkan rekrutmen unit motorik dalam serabut otot cepat (*fast twitch muscle fibers*), yang penting dalam aktivitas seperti tendangan jauh. Selain itu, teori dari Nugraha & Iskandar, (2024), menyebutkan bahwa pliometrik berfungsi untuk mengembangkan kekuatan eksplosif melalui siklus pemendekan dan pemanjangan otot secara cepat (*stretch-shortening cycle*), yang secara biomekanis mirip dengan gerakan menendang bola. Gerakan menendang bola dalam sepak bola adalah bentuk aktivitas biomekanik yang kompleks, melibatkan interaksi antara kekuatan otot, koordinasi neuromuskular, dan teknik. Berdasarkan studi biomekanik oleh Rezki et al., (2024), dalam proses menendang bola, momentum berasal dari otot-otot besar pada tungkai dan ditransfer ke kaki bagian bawah dan akhirnya ke kaki yang melakukan kontak dengan bola. Oleh karena itu, semakin besar kekuatan otot tungkai, semakin besar pula daya dorong terhadap bola, dan semakin jauh jarak bola dapat melaju.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa latihan pliometrik secara umum dapat meningkatkan kemampuan performa dalam cabang olahraga yang menuntut eksplosivitas. Misalnya, penelitian oleh Sina & Pelariyanto, (2020), membuktikan bahwa latihan lompat kotak dapat meningkatkan *power* otot tungkai pada atlet sepak bola usia dini. Studi lain oleh Komarudin, (2021), menunjukkan bahwa latihan lompat jongkok meningkatkan kekuatan otot paha dan berkontribusi pada peningkatan kecepatan sprint dan tendangan bola. Namun, terdapat celah dalam literatur terkait penggunaan latihan lompat katak secara spesifik dan sistematis untuk meningkatkan kemampuan tendangan jauh dalam sepak bola, terutama pada level pembinaan. Hal ini menunjukkan bahwa aspek novelty atau kebaruan dari penelitian ini cukup kuat karena mencoba menjawab kebutuhan praktis yang belum banyak dikaji secara mendalam.

Penggunaan latihan lompat katak sebagai metode untuk meningkatkan kemampuan tendangan jauh pada pemain sepak bola. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang membahas latihan pliometrik secara umum atau mengukur pengaruhnya terhadap performa sprint, vertical jump, dan agility, penelitian ini mengukur pengaruhnya terhadap parameter teknis yang lebih spesifik dalam permainan sepak bola (McHaffie et al., 2022; Aleb, 2024). Selain itu, penelitian ini menyajikan pendekatan latihan sederhana yang bisa diaplikasikan di berbagai tingkat pembinaan, termasuk di sekolah dan klub lokal, tanpa memerlukan alat bantu yang mahal. Dengan demikian, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat diaplikasikan secara luas dan berdampak langsung pada kualitas pelatihan teknik dasar dalam sepak bola. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana latihan lompat katak dapat meningkatkan kemampuan tendangan jauh dalam permainan sepak bola.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dan praktis. Dari sisi ilmiah, penelitian ini menambah khazanah literatur olahraga, khususnya dalam konteks pengaruh latihan eksplosif terhadap teknik permainan sepak bola. Dari sisi praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pelatih, guru olahraga, maupun pengelola klub sepak bola dalam menyusun program latihan yang sederhana namun efektif untuk mengembangkan kemampuan tendangan jauh pemainnya. Selain itu, dengan menekankan pada penggunaan latihan tanpa alat yang rumit, penelitian ini sejalan dengan prinsip efisiensi dan efektivitas dalam pelatihan olahraga di daerah dengan sumber daya terbatas. Diharapkan pula bahwa penelitian ini membuka ruang diskusi dan penelitian lanjutan mengenai variasi lain dari latihan pliometrik yang dapat dikombinasikan untuk menghasilkan performa teknik yang lebih optimal dalam sepak bola.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen lapangan yang ingin mengetahui efektivitas latihan lompat katak terhadap kemampuan tendangan jauh permainan sepak bola. Sesuai dengan judul penelitian, maka rancangan penelitian yang digunakan *one grup pre test post test design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Populasi adalah keseluruhan populasi yang ingin diteliti atau keseluruhan subjek penelitian. Jadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh jumlah siswa yang berada di SMA Negeri 2 Tongkuno yang berjumlah 162 orang, dimana laki-laki berjumlah 96 orang dan perempuan berjumlah 66 orang. Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakter yang dimiliki oleh populasi atau sebagian dari populasi tersebut. Teknik penarikan sampel dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *puposive sampling* yaitu dimana setelah diseleksi berdasarkan pertimbangan jenis kelamin laki-laki, bisa bermain sepak bola, dan rekomendasi dari guru penjas sehingga sampel dalam penelitian ini berjumlah 30.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *kick of for distance test* (Purwanta, 2016). Teknik untuk mengumpulkan data mengenai tendangan jauh adalah tes *kick of for distance test* yang di mulai dari ambil *start* lari dan tendanglah bola dengan kaki yang terkuat sejauh kamu dapat menendang ditrek lapangan yang bertanda. Tes ini dilakukan tiga kali kesempatan kemudian di ambil data yang terjauh. Alat yang digunakan untuk mengukur adalah meteran.

Hal-hal yang perlu dipersiapkan sebelum proses penelitian secara inti dilakukan adalah mempersiapkan sampel dari total populasi, objek penelitian serta alat-alat yang akan dibutuhkan pada saat akan melakukan penelitian. Penelitian ini akan dilaksanakan selama 6 minggu dengan dibagi menjadi 3 tahap yaitu tes awal akan dilakukan di lapangan sepak bola Tongkuno. Sebelum tes awal dimulai terlebih dahulu melakukan pemanasan setelah itu melakukan tendangan jauh. Penelitian ini dilakukan selama 6 minggu dan setiap minggunya 3 kali pertemuan, dengan demikian penelitian ini dilakukan sebanyak 18 kali. Pertama-tama mereka diberikan pemanasan terlebih dahulu agar mengurangi resiko cedera saat melakukan latihan. Setelah itu diberikan pelepasan. Kemudian evaluasi tentang proses latihan meski dilakukan agar latihan yang dilakukan bisa berjalan dengan baik dan lancar serta pemberian motivasi kepada *testee* agar tes latihan yang dilakukan dengan penuh semangat. Tes akhir dilaksanakan setelah menjalani latihan selama 6 minggu. Tes akhir dilakukan sama dengan tes awal yakni melakukan tes tendangan jauh. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif, untuk mengetahui rata-rata yang dicapai dari *pre test* dan *post test*. Uji homogenitas varians data, pengujian hipotesis dengan uji statistika uji-t dan dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer program SPSS 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis statistik deskriptif yang dimaksud adalah rata-rata, standar deviasi, maksimum, dan minimum dari variabel penelitian. Data statistik deskriptif dapat dilihat pada lampiran 4. Berdasarkan dari hasil tes kemampuan tendangan jauh dalam permainan sepak bola pada siswa SMA Negeri 2 Tongkuno, maka data diperoleh nilai rata-rata, standar *deviasi*, nilai maksimum, dan nilai minimum yang diperoleh siswa pada tes yang dilakukan. Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Deskriptif statistik kemampuan tendangan jauh permainan sepak bola *pre test dan post test* latihan kekuatan otot tungkai

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Nilai Maksimum	Nilai Minimum
<i>Pre test</i>	25,50	3,743	33,1	20
<i>Post test</i>	29,75	3,436	35,2	21,5

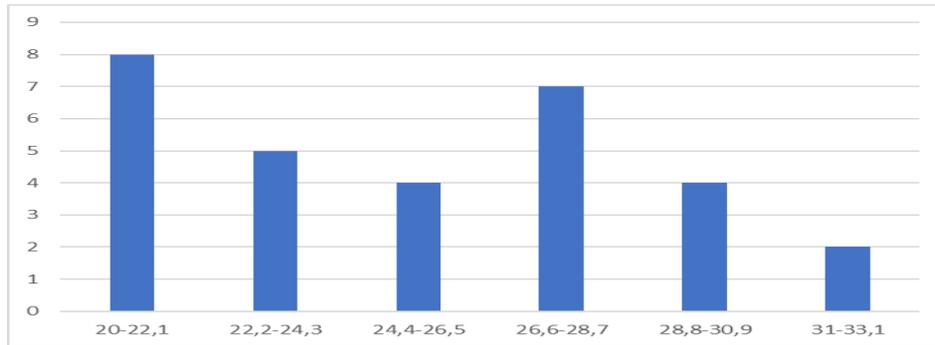
Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada tabel 4.1 dapat diketahui, hasil penelitian mengenai kemampuan tendangan jauh *pre test* diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 25,50, nilai standar *deviasi* 3,743, nilai maksimum 33,1, dan nilai minimum 20. Sedangkan pada kemampuan tendangan jauh *post test* diperoleh nilai rata-rata (*mean*) 29,75, nilai standar *deviasi* 3,436, nilai maksimum 35,2, dan nilai minimum 21,5.

Tabel 2. Distribusi kelas interval, frekuensi dan persentase data *pre test* kemampuan tendangan jauh

Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
20 - 22,1	8	27%
22,2 - 24,3	5	17%
24,4 - 26,5	4	13%
26,6 - 28,7	7	23%
28,8 - 30,9	4	13%
31 - 33,1	2	7%
Jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa kelompok sampel yang memiliki kelas interval, frekuensi dan persentase *pre test* kemampuan tendangan jauh yaitu pada kelas interval 20 - 22,1 memiliki frekuensi sebanyak 8 dengan persentase 27%. Pada kelas interval 22,2 - 24,3 memiliki frekuensi sebanyak 5 dengan persentase 17%. Pada kelas interval 24,4 - 26,5 memiliki frekuensi sebanyak 4 dengan persentase 13%. Pada kelas interval 26,6 - 28,7 memiliki frekuensi sebanyak 7 dengan persentase 23%. Pada kelas interval 28,8 - 30,9 memiliki frekuensi sebanyak 4 dengan persentase 13%. Pada kelas interval 31 - 33,1 memiliki frekuensi sebanyak 2 dengan persentase 7%. Untuk lebih jelas secara grafik, distribusi frekuensi sebaran data *pre test* kemampuan tendangan jauh dapat dilihat pada grafik berikut ini:

Gambar 1. Histogram sebaran distribusi frekuensi data *pre test* kemampuan tendangan jauh

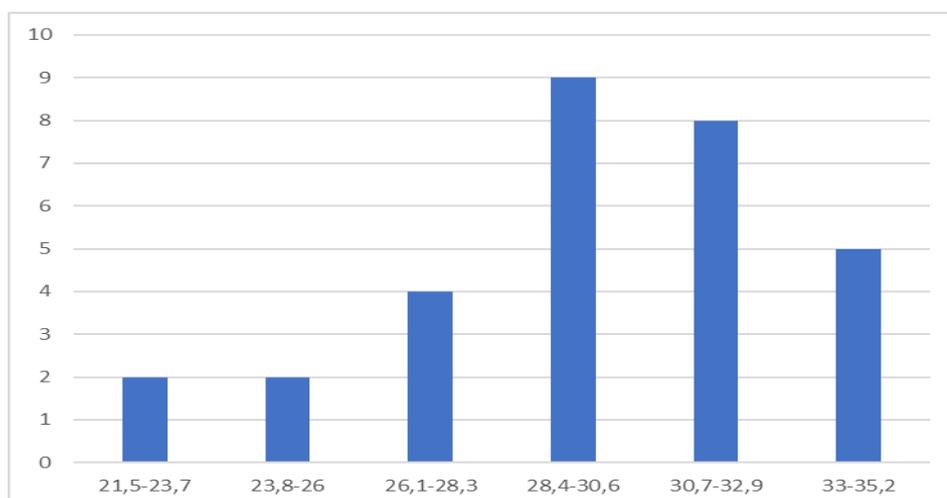


Tabel 3. Distribusi kelas interval, frekuensi kelas interval, frekuensi dan persentase data *post test* kemampuan tendangan jauh

Kelas Interval	Frekuensi	Persentase
21,5 - 23,7	2	7%
23,8 - 26	2	7%
26,1 - 28,3	4	13%
28,4 - 30,6	9	30%
30,7 - 32,9	8	27%
33 - 35,2	5	17%
Jumlah	30	100%

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa kelompok sampel yang memiliki kelas interval, frekuensi dan persentase *post test* kemampuan tendangan jauh yaitu pada kelas interval 21,5 - 23,7 memiliki frekuensi sebanyak 2 dengan persentase 7%. Pada kelas interval 23,8 – 26 memiliki frekuensi sebanyak 2 dengan persentase 7%. Pada kelas interval 26,1 - 28,3 memiliki frekuensi sebanyak 4 dengan persentase 13%. Pada kelas interval 28,4 - 30,6 memiliki frekuensi sebanyak 9 dengan persentase 30%. Pada kelas interval 30,7 - 32,9 memiliki frekuensi sebanyak 8 dengan persentase 27%. Pada kelas interval 33 - 35,2 memiliki frekuensi sebanyak 5 dengan persentase 17%. Untuk lebih jelas secara grafik, distribusi frekuensi sebaran data *post tes* kemampuan tendangan jauh dapat dilihat pada grafik berikut ini:

Gambar 2. Histogram sebaran distribusi frekuensi data *post test* kemampuan tendangan jauh



Tabel 4. Hasil perhitungan uji normalitas

Variabel	Sig	Asymp. Sig	Kesimpulan
<i>Pre test</i>	0,200	0,05	Normal
<i>Post test</i>	0,200	0,05	Normal

Berdasarkan tabel di atas, diketahui data *pre test* diperoleh *Asymp Sig (2-tailed)* 0,200 > 0,05, maka dapat diartikan bahwa data berdistribusi normal. Data *post test* hasil *Asymp Sig (2-tailed)* 0,200 > 0,05, maka dapat diartikan bahwa data berdistribusi normal. Maka hipotesis yang menyatakan sampel berdasarkan dari populasi berdistribusi normal diterima.

Tabel 5. Hasil perhitungan uji homogen

Hasil statistik	Sig	Asymp. Sig	Kesimpulan
<i>Pre test & post test</i>	0,254	0,05	Homogen

Berdasarkan hasil uji statistik pada 4.5, diketahui bahwa nilai signifikan *pre test* dan *post test* kemampuan tendangan jauh permainan sepak bola dengan latihan kekuatan otot tungkai sebesar 0,254. Oleh karena itu nilai 0,254 > 0,05 maka data *pre test* dan *post test* kemampuan tendangan jauh permainan sepak bola dengan latihan kekuatan otot tungkai bersifat homogen. Sehingga memenuhi syarat untuk dilanjutkan pada uji-t.

Tabel 6. Hasil perhitungan uji-t *pre test* dan *post test*

Variabel	Hasil uji <i>pre test</i> dan <i>post test</i>	t_{table}	Sig. 0,05
<i>Pre test</i> dan <i>post test</i>	8,204	2,042	0,00

Tampak bahwa $t_{hitung} = 8,204$ dan t_{tabel} pada saat distribusi nilai, yaitu pada taraf kepercayaan 0,05 = 2,042 ($8,204 > 2,042$) dan nilai signifikan 0,000 < 0,05 terbukti bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara *pre test* dan *post test* setelah melakukan latihan kekuatan otot tungkai.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan lompat katak memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan tendangan jauh dalam permainan sepak bola. Peningkatan ini tampak melalui adanya perbedaan jarak tendangan sebelum dan sesudah perlakuan (treatment), di mana setelah mengikuti program latihan lompat katak selama beberapa minggu, para pemain mengalami peningkatan daya dorong bola dalam tendangan jarak jauh. Hal ini menjadi indikator bahwa kekuatan otot tungkai yang merupakan komponen utama dalam gerakan lompat katak berperan besar dalam menambah efektivitas tendangan jauh. Latihan lompat katak melibatkan gerakan eksplosif pada bagian tubuh bawah, terutama pada otot paha depan (*quadriceps*), paha belakang (*hamstring*), otot bokong (*gluteus*), dan betis (*gastrocnemius* dan *soleus*). Gerakan repetitif naik-turun dengan tolakan dan lompatan ke depan mampu meningkatkan kapasitas *power* otot-otot tersebut. Dalam konteks biomekanik tendangan jauh, kekuatan otot-otot kaki sangat menentukan sejauh mana bola dapat ditendang karena menghasilkan gaya dorong (impuls) yang besar saat bola kontak dengan kaki.

Penemuan ini mendukung dan memperkuat teori-teori sebelumnya tentang hubungan antara kekuatan otot tungkai dan performa tendangan dalam sepak bola. Menurut Alhadi & Mardhika, (2025), menyatakan bahwa latihan eksplosif seperti pliometrik dapat meningkatkan kekuatan dan daya ledak otot karena terjadi rekrutmen unit motorik secara maksimal. Hal ini juga sejalan dengan teori Nugraha & Iskandar, (2024), yang menekankan bahwa latihan pliometrik berbasis siklus pemanjangan dan pemendekan otot (*stretch-shortening cycle*) sangat efektif untuk meningkatkan *power* dan kecepatan gerak. Penelitian ini juga memperkuat temuan Sajoto, (2016), yang menunjukkan bahwa latihan pliometrik,

termasuk lompat kotak dan lompat jongkok, meningkatkan kemampuan otot tungkai secara signifikan pada pemain sepak bola usia dini. Begitu pula Fadillah & Yulifri, (2019), yang mengemukakan bahwa latihan lompat jongkok dapat membantu meningkatkan kekuatan otot kaki yang kemudian berdampak pada peningkatan kualitas tendangan bola. Namun, penelitian ini membawa pendekatan berbeda dengan menggunakan latihan lompat katak secara spesifik, yang selama ini belum banyak dikaji secara terfokus dalam konteks keterampilan tendangan jauh.

Aspek kebaruan dari penelitian ini terlihat dari implementasi latihan lompat katak yang mudah dilakukan tanpa memerlukan peralatan tambahan, namun ternyata efektif dalam meningkatkan kualitas teknik spesifik, yakni tendangan jauh. Latihan ini dapat diadaptasi di berbagai tingkat, dari sekolah dasar, klub amatir, hingga program pembinaan di daerah yang memiliki keterbatasan fasilitas. Dengan demikian, temuan ini memiliki implikasi praktis yang luas dan menjadi alternatif latihan kekuatan eksplosif yang terjangkau serta efisien. Dalam perspektif fisiologis, peningkatan kemampuan tendangan jauh setelah mengikuti latihan lompat katak erat kaitannya dengan adaptasi neuromuskular. Latihan ini mendorong peningkatan sinyal saraf ke otot, mempercepat waktu reaksi otot, dan meningkatkan sinkronisasi unit motorik, yang kesemuanya berkontribusi pada peningkatan daya ledak saat menendang bola. Proses adaptasi ini tidak dapat diperoleh hanya melalui latihan teknik semata, tetapi memerlukan stimulus fisik yang intensif seperti yang diberikan melalui program lompat katak.

Dari sisi mekanika gerak, kemampuan tendangan jauh bergantung pada kombinasi antara sudut ayunan kaki, percepatan kaki saat kontak dengan bola, serta kestabilan tubuh dalam mempertahankan keseimbangan. Latihan lompat katak juga melatih aspek koordinasi, stabilitas, dan keseimbangan, yang secara tidak langsung berkontribusi pada teknik dasar menendang bola. Maka, selain memperkuat otot, latihan ini juga mendukung penguatan elemen teknis dari tendangan itu sendiri. Namun demikian, perlu dicatat bahwa efektivitas latihan lompat katak juga memiliki batas dan tantangan tersendiri. Salah satu keterbatasan penelitian ini adalah belum memperhitungkan perbedaan kemampuan dasar peserta sebelum intervensi dilakukan. Meskipun secara umum terjadi peningkatan performa tendangan jauh, peningkatan tersebut bisa jadi bervariasi tergantung pada tingkat kebugaran awal atau pengalaman latihan sebelumnya. Selain itu, waktu pelaksanaan latihan yang relatif singkat (misalnya hanya dalam kurun waktu 4 hingga 6 minggu) mungkin belum mampu menunjukkan efek jangka panjang dari latihan tersebut. Selain itu, keterbatasan lainnya terletak pada fokus latihan yang hanya mengandalkan satu jenis latihan, yaitu lompat katak, tanpa dikombinasikan dengan metode latihan kekuatan lainnya. Dalam konteks latihan olahraga, prinsip variasi, progresivitas, dan periodisasi sangat penting agar hasil latihan menjadi maksimal. Oleh karena itu, dalam pengembangan lanjutan, latihan lompat katak dapat dikombinasikan dengan latihan lain seperti squat jump, skipping, atau lari menaiki tangga untuk menghasilkan hasil yang lebih komprehensif.

Dampak positif dari penelitian ini adalah tersedianya model latihan yang murah, efisien, dan mudah diaplikasikan dalam situasi lapangan yang terbatas. Pelatih atau guru olahraga tidak memerlukan alat bantu khusus seperti beban atau mesin, cukup area datar dan luas gerak tubuh. Dengan demikian, latihan ini bisa dijadikan bagian dari program latihan fisik rutin, baik dalam sesi pemanasan maupun sesi kekuatan khusus. Namun, dampak lain yang perlu diperhatikan adalah potensi cedera bila latihan tidak dilakukan dengan teknik yang benar. Latihan lompat katak menempatkan beban cukup besar pada lutut dan pergelangan kaki, sehingga pelatih harus memastikan bahwa peserta dalam kondisi fisik yang layak dan telah mendapatkan instruksi teknik dasar terlebih dahulu. Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa latihan lompat katak terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan tendangan jauh pada pemain sepak bola. Temuan ini memperkuat teori-teori sebelumnya dan

memperkaya pendekatan pelatihan fisik dalam sepak bola, khususnya pada peningkatan teknik dasar yang berkaitan dengan kekuatan otot tungkai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa latihan lompat katak terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan tendangan jauh pada permainan sepak bola. Latihan ini memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kekuatan dan daya ledak otot tungkai, yang merupakan faktor utama dalam menghasilkan tendangan jarak jauh yang kuat dan akurat. Peningkatan kemampuan tendangan jauh setelah mengikuti program latihan lompat katak menunjukkan bahwa metode latihan sederhana ini dapat dijadikan alternatif latihan fisik yang efisien dan aplikatif, khususnya di lingkungan pembinaan dengan fasilitas terbatas. Hasil ini mendukung teori dan temuan terdahulu bahwa kekuatan otot tungkai sangat menentukan performa teknik dasar tendangan dalam sepak bola. Dengan demikian, latihan lompat katak dapat dijadikan bagian dari program latihan rutin untuk meningkatkan performa teknik dasar, khususnya tendangan jauh, baik di tingkat sekolah, klub amatir, maupun pembinaan usia dini. Latihan ini juga dapat memperkaya variasi metode pelatihan fisik yang murah, mudah diterapkan, dan tetap efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aleb, A. (2024). the Effect Of Single Multiple Jump Training On Long Passing Results In Football Games Team Tambusai FC: Pengaruh Latihan Single Multiple Jump Terhadap Hasil Long Passing Dalam Permainan Sepak Bola Team Tambusai FC. *Journal Of Sport Education and Training*, 4(2), 111–127. <https://journal.upp.ac.id/index.php/joset/article/view/2102>
- Alhadi, W. I., & Mardhika, R. (2025). Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Tinggi Lompatan Vertikal Pada Pemain Bertahan di SSB Putra Surabaya. *Jurnal Ilmiah Adiraga: Jurnal Penelitian Olahraga*, 11(1), 93–100. <https://doi.org/10.36456/adiraga.v11i1.10152>
- Anas, C., Puriana, R. H., Wahyono, M., Aran, K. A., & Azmi, K. (2025). Pengaruh Latihan Box Jump dan Standing Jump Terhadap Tingkat Kemampuan Akurasi Tendangan Jarak Jauh Pemain Sepak Bola. *Jurnal Porkes*, 8(1), 456–467. <https://doi.org/10.29408/porkes.v8i1.29596>
- Aprilianto, A., Roesdiyanto, R., & Taufik, T. (2022). Latihan Teknik Dasar Sepak Bola Usia 14-15 Tahun. *Sport Science and Health*, 4(2), 156–174. <https://journal3.um.ac.id/index.php/fik/article/view/1773>
- Asrin, A. F. (2024). Effectiveness of Ball Standing Throw Training on Heading Ability in Football Games. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 8(4), 842–853.
- Carroll, B., Palmer, P., & Thorn, J. (2023). *The Hidden Game of Football: A Revolutionary Approach to the Game and Its Statistics*. University of Chicago Press.
- Fadillah, E. D., & Yulifri, Y. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola SMP Negeri 27 Padang. *Jurnal JPDO*, 2(6), 23–30. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/566>
- Komarudin, K. (2021). Latihan plyometric dalam sepakbola untuk anak usia muda. *Sepakbola*, 1(2), 67–77. <https://doi.org/10.33292/sepakbola.v1i2.101>
- Mahendra, D., & Purnamasari, R. (2025). Pengaruh Ankle Weight Exercise Terhadap Keterampilan Long Pass Sepakbola Ekstrakurikuler SMA N 1 Riau Silip. *Sport, Pedagogik, Recreation and Technology: Jurnal Ilmu Pendidikan Jasmani Olahraga, Kesehatan Dan Rekreasi (Sparta)*, 8(1), 24–29. <https://doi.org/10.35438/sparta.v8i1.259>
- Martínez-Hernández, D., Quinn, M., & Jones, P. (2023). Linear advancing actions followed by deceleration and turn are the most common movements preceding goals in male

- professional soccer. *Science and Medicine in Football*, 7(1), 25–33. <https://doi.org/10.1080/24733938.2022.2030064>
- McHaffie, S. J., Langan-Evans, C., Morehen, J. C., Strauss, J. A., Areta, J. L., Rosimus, C., Evans, M., Elliott-Sale, K. J., Cronin, C. J., & Morton, J. P. (2022). Carbohydrate fear, skinfold targets and body image issues: a qualitative analysis of player and stakeholder perceptions of the nutrition culture within elite female soccer. *Science and Medicine in Football*, 6(5), 675–685. <https://doi.org/10.1080/24733938.2022.2101143>
- Novianto, B., & Saman, A. (2023). Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Kemampuan Tendangan Jauh pada Permainan Sepak Bola. *Journal Olympic (Physical Education, Health and Sport)*, 3(2), 123–133. <https://doi.org/10.36709/jolympic.v3i2.59>
- Nugraha, A., & Iskandar, D. (2024). The Influence of Plyometric Training on Increasing the Shooting Accuracy: Pengaruh Latihan pliometrik pada Peningkatan Akurasi Shooting. *Champions: Education Journal of Sport, Health, and Recreation*, 2(2), 60–65. <https://doi.org/10.59923/champions.v2i2.163>
- Rezki, M., Rusdiana, A., Imanudin, I., Badruzaman, B., Hidayat, I. I., Hardwis, S., Haryono, T., Umaran, U., & Kurniawan, T. (2024). Pengaruh Kelelahan Anaerobik Terhadap Teknik Tendangan Shooting (Kinematika Pada Pemain Sepakbola). *Jumper: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Olahraga*, 5(1), 144–153. <https://doi.org/10.55081/jumper.v5i1.2640>
- Rodriguez-Giustiniani, P., Rollo, I., & Galloway, S. D. R. (2022). A preliminary study of the reliability of soccer skill tests within a modified soccer match simulation protocol. *Science and Medicine in Football*, 6(3), 363–371. <https://doi.org/10.1080/24733938.2021.1972137>
- Purwanta, Y. (2016). Hubungan Panjang Tungkai dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Jauhnya Tendangan dalam Permainan Sepakbola pada Pemain Ps Romberz Bantul Usia 16-18 tahun. *Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 1(2).
- Sajoto, M. (2016). Pengaruh Latihan Pliometrik terhadap Hasil Tendangan Bola Siswa Sekolah Sepak Bola IKIP Semarang. *Jurnal Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang*, 6(1), 102695. <https://doi.org/10.17977/jip.v6i1.692>
- Sina, I., & Pelariyanto, E. (2020). Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Hasil Loncat Katak Pada Siswa Sekolah Dasar. *Physical Activity Journal (PAJU)*, 1(2), 176–187. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.1.2.2471>
- Subyakto, R. C., Pamungkas, H., Kurniawan, R., Nidomuddin, M., & Yusuf, H. (2024). Pengaruh Komposisi Tubuh terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Sepak Bola Liga 1 Persija Jakarta. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 5(3), 407–412. <https://doi.org/10.46838/spr.v5i3.611>
- Suhardi, M. I., & Saiman, R. (2025). Hubungan Panjang Tungkai Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Jauhnya Tendangan Dalam Permainan Sepakbola Pada Siswa MA Babang Halmahera Selatan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(1. B), 319–329. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/11487>
- Syahrana, D. A., & Nurhidayat, N. (2022). Analisis Keterampilan Shooting dan Passing Pada Sekolah Sepak Bola. *Jurnal Porkes*, 5(2), 706–716. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i2.6522>