

PENGARUH LATIHAN *TUCK JUMP* DAN *HURDLE JUMP* TERHADAP PENINGKATAN
DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI ATLET BOLAVOLI PUTRI KLUB BANJAR MAKMUR
JAYA (BMJ) KABUPATEN DHARMASRAYA

Yulia Syasya¹, Muhamad Sazeli Rifki², Bafirman³, Nuridin Widya Pranoto⁴

¹²³⁴ Departemen Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Negeri Padang, Padang, 25132, Indonesia.

* Coressponding Author. E-mail: Yuliasyasya7@gmail.com,

Received: 10 Desember artikel dikirim; Revised: 20 Januari artikel revisi; Accepted: 30 Januari artikel diterima

Abstrak

Latar Belakang : Salah satu masalah dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai yang masih rendah dari pemain bolavoli putri Klub Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana latihan *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump* berdampak pada peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli putri dari Klub Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya.

Metode : Dalam penelitian ini menggunakan eksperimen semu untuk mempelajari bagaimana latihan *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump* mempengaruhi daya ledak otot tungkai. 14 sampel diambil dari 30 atlet bolavoli putri dari Klub Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya. Untuk mengumpulkan sampel, teknik *purposive sampling* digunakan. Setelah *pre-test* selesai, Secara keseluruhan, sampel dibagi menjadi dua kelompok, masing-masing dengan 7 orang. Proses penelitian terdiri dari 4 kali latihan dan 16 pertemuan setiap minggu. *Vertical jump* adalah alat penelitian yang digunakan.

Hasil: (1) latihan *Tuck Jump* menghasilkan peningkatan signifikan dalam daya ledak otot tungkai ($t_{hit} = 5,03 > t_{tabel} = 2,45$); (2) latihan *Hurdle Jump* juga menghasilkan peningkatan signifikan dalam daya ledak otot tungkai ($t_{hit} = 11,01 > t_{tabel} = 2,45$); dan (3) latihan *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump* menunjukkan perbedaan yang signifikan. Latihan *Hurdle Jump* meningkatkan daya ledak otot tungkai lebih banyak dibandingkan dengan *Tuck Jump*, masing-masing sebesar 24,23 dan 15,77.

Kata kunci: *Tuck Jump*, *Hurdle Jump*, Daya ledak otot tungkai

Abstract:

Background: One of the problems in this research is the low muscle explosive power of the female volleyball players at the Banjar Makmur Jaya Club (BMJ) Dharmasraya Regency. This research aims to find out how the *Tuck Jump* and *Hurdle Jump* exercises have an impact on increasing the closing muscle explosive power of female volleyball players from the Banjar Makmur Jaya (BMJ) Club, Dharmasraya Regency.

Method: In this research, this study used a quasi-experiment to study how *Tuck Jump* and *Hurdle Jump* exercises affect leg muscle explosive power. 14 samples were taken from 30 female volleyball athletes from the Banjar Makmur Jaya (BMJ) Club, Dharmasraya Regency. To collect samples, purposive sampling technique was used. After the pre-test was completed, overall, the sample was divided into two groups, each with 7 people. The research process consists of 4 exercises and 16 meetings every week. Vertical jump is the research tool used.

Results: (1) *Tuck Jump* training produces a significant increase in the explosive power of spastic muscles ($t_{hit} = 5.03$ greater than $t_{table} = 2.45$); (2) *Hurdle Jump* training also produces a significant increase in explosive muscle spasm power ($t_{hit} = 11.01 > t_{table} = 2.45$); and (3) *Tuck Jump* and *Hurdle Jump* exercises show significant differences. Hurdle Jump training increased muscle explosive power more compared to Tuck Jump, by 24.23 and 15.77 respectively.

Keywords: *Tuck Jump*, *Hurdle Jump*, Explosive power of leg muscles

How to Cite: Syasya, Y., Rifki, S., Bafirman., Pranoto, NW., Pengaruh latihan *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump* Terhadap Peningkatan Daya ledak otot tungkai Atle Bolavoli Putri Klub Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 3(1),1-3.
doi:<https://doi.org/10.21831/jk.vXiY.00001>



PENDAHULUAN

Pemerintah menggunakan olahraga untuk membangun dan mengembangkan generasi muda. Olahraga pada dasarnya adalah kumpulan gerakan tubuh yang teratur yang dimaksudkan untuk mempertahankan dan meningkatkan kemampuan fisik seseorang, yang pada gilirannya menghasilkan individu yang sehat dan berkualitas. Selain itu, olahraga bertujuan untuk menjaga dan meningkatkan kebugaran fisik, serta berfungsi sebagai alat pemersatu bangsa, mengukur prestasi, dan membawa nama baik negara.

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.11 Tahun 2022 tentang Sistem Keolahragan Nasional Pasal 28 Ayat 1 dan 5 mengatakan “Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dan diarahkan untuk mencapai prestasi olahraga pada tingkat daerah, nasional dan internasional. Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuh kembangkan serta pembinaan olahraga nasional dan daerah, serta menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan”.

Berdasarkan kutipan diatas, Pembinaan dan pengembangan olahraga nasional dapat meningkatkan kualitas hidup fisik dan mental dengan menyediakan akses yang setara ke berbagai cabang olahraga, meningkatkan kesehatan dan kebugaran, mendorong prestasi, serta memperbaiki manajemen olahraga. Saat ini, banyak olahraga yang membutuhkan pengembangan dan perhatian. Bolavoli merupakan salah satunya. Saat ini masyarakat indonesia sangat menyukai olahraga bolavoli. Ada banyak klub bolavoli di indonesia, dan kejuaraan rutin di daerah, provinsi dan nasional menunjukkan popularitas bolavoli di masyarakat. Menurut (Pratama & Alnedral, 2018), bolavoli adalah permainan yang tujuannya adalah untuk menang dengan cara menjatuhkan bola kedalam area lapangan lawan. Bolavoli dimainkan oleh dua tim dengan enam pemain. Tujuan pertandingan adalah untuk memperoleh poin. Atlet sering menggunakan *servise*, *smash*, dan *block* untuk mencegah bola masuk ke area lawan.

Dalam permainan bolavoli, *smash* suatu teknik yang dapat digunakan sebagai serangan untuk mencetak poin. Menurut (Erianti 2004:79) Untuk dapat melakukan *smash* dengan baik dalam permainan bola voli, seorang atlet harus didukung oleh unsur-unsur teknik, kemampuan bekerjasama dengan tim, kematangan mental, kekompakan, pengalaman dan yang lebih pentingnya harus mempunyai tingkat kondisi fisik yang baik, seperti *power* kaki (daya ledak otot tungkai), sehingga ia mampu melompat yang tinggi untuk memukul bola di atas net.

Dalam olahraga, daya ledak adalah komponen biometrik yang sangat penting. Ini disebabkan oleh fakta bahwa daya ledak memengaruhi intensitas pukulan, jarak lemparan, tinggi lompatan, dan kecepatan lari. Bafirman et al. (2018: 135) Daya ledak didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengarahkan kekuatan dengan cepat sehingga memberikan dampak terbaik pada tubuh atau objek dalam gerakan eksplosif untuk mencapai momentum terbaik. Daya ledak otot tungkai sangat penting untuk *smash*, *set*, dan *blok* dalam permainan bola voli. *Smash*, *set up*, dan *blok* akan sangat sulit bagi pemain yang kekurangan kekuatan ledak otot tungkai. Syafruddin (2011: 107) juga menyatakan bahwa teknik memukul (*smash*) bola voli memerlukan daya ledak otot tungkai untuk melompat.

Plyometrics adalah jenis latihan atau ulangan di mana gerakan eksplosif diciptakan dengan menggabungkan gerakan kecepatan dan kekuatan. Salah satu cara untuk menggunakan daya ledak otot tungkai adalah ini. Latihan plyometric berfokus pada satu atau dua kaki. Seperti latihan *standing vertical jump*, *box landing*, *tuck jump*, *box jump*, *ball slams*, *depth jump and side step*, *static squat jump*, *high knee box jump*, *box to box jump*, *hurdle jump* *depth jump* (McNelly dan Sandlear, 2009: 147). Setiap latihan meningkatkan kekuatan daya ledak otot tungkai. Beberapa macam jenis *plyometrics* peneliti mengambil jenis *tuck jump* dan *hurdle jump* dikarenakan latihan tersebut sangat efektif untuk olahraga bolavoli dimana olahraga tersebut banyak menggunakan teknik lompatan.

Klub Bolavoli Putri Banjar Makmur Jaya Kabupaten Dharmasraya didirikan pada tahun 2020 dan dilatih oleh Amrisal Saleh dan asisten pelatih Edi Pramono. Kejuaraan yang pernah diraih oleh Klub Putri Banjar Makmur Jaya adalah pada tahun 2020 yaitu menjadi juara satu dalam kejuaraan U 20 ADIOS CUP antar Klub Se-Sumatera barat, dan tahun 2021 menjadi juara satu dalam kejuaraan FKAN CUP dalam kategori Junior dan Senior, dan Tahun 2022 menjadi juara satu dalam Kejuaraan FKAN CUP U 17, dan Tahun 2022 menjadi juara satu dalam KEJUPROV antar Klub Se-Sumbar, dan banyak juga atlet Banjar Makmur Jaya dipilih mewakili Provinsi Sumatera Barat untuk Popwil, Pomnas, Porwil dan Livoli. Pada tahun 2023 Klub putri Banjar Makmur Jaya tidak meraih kemenangan pada KEJUPROV antar Klub Se-sumbar. Klub Banjar Makmur Jaya saat ini mengalami penurunan prestasi. Dalam beberapa pertandingan terakhir,

tim putri Banjar Makmur Jaya tidak mampu mempertahankan posisi mereka, yang sebelumnya berada di peringkat pertama.

Setelah mengamati latihan dan pertandingan di lapangan bola voli Klub Banjar Makmur Jaya, peneliti yang juga merupakan atlet Klub Banjar Makmur Jaya menemukan bahwa atlet bolavoli Klub Putri Banjar Makmur Jayamemiliki kondisi fisik rendah. Misalnya, mereka kurang bergerak saat mengejar bola saat melakukan block, smash, dan menyelamatkan bola yang terlalu dekat ke net. Kesalahan mereka dalam smash dan block, seperti ketika bola tersangkut di net, terkena blocking lawan, dan jatuh di lapangan sendiri, adalah contohnya. Setelah melakukan tes *vertical jump* selama latihan pada Selasa, 2 Januari 2024, Atlet bola voli Klub Putri Banjar Makmur Jaya memiliki daya ledak otot tungkai yang kurang atau rata-rata. Ada kemungkinan bahwa ini karena daya ledak otot tungkai yang rendah, yang menyebabkan mereka tidak melakukan apa yang mereka butuhkan untuk bermain dengan baik.

Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara latihan *Tuck Jump* dan peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli putri dari Klub Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya. (2) untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *Hurdle Jump* pada daya ledak otot tungkai atlet bola voli putri dari Klub Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya. (3) untuk melihat bagaimana *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump* berbeda dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai atlet bola voli putri dari Klub Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya. *Tuck Jump* adalah jenis olahraga plyometrik yang dirancang untuk meningkatkan kecepatan, daya tahan, dan kekuatan. Lompat setinggi mungkin dengan rentangkan lutut, pinggul, pergelangan kaki, dan badan dengan posisi awal seperti lompatan vertikal (McNelly dan Sandlear, 2009:81). Latihan *Hurdle Jump* adalah cara untuk melompat melalui beberapa gawang yang berfungsi sebagai rintangan. Untuk latihan ini, diperlukan empat atau lima rintangan dengan jarak antar rintangan sekitar 18 hingga 24 inci (McNelly dan Sandlear, 2009:90).

METODE

Tujuan penelitian eksperimen semu adalah untuk mengetahui bagaimana daya ledak otot tungkai dipengaruhi oleh latihan *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump*.

Menurut Sudaryono (2016:14), "Satu-satunya cara untuk menguji hipotesis hubungan sebab akibat dengan benar adalah melalui penelitian eksperimen. Penelitian ini melibatkan 30 atlet bolavoli putri dari Klub Banjar Makmur Jaya (BMJ) di Kabupaten Dharmasraya; sampel diambil secara *purposive sampling*. Menurut Riyanto dan Aglis (2016:17)," Metode pengambilan sampel *purposive sampling* didasarkan pada keyakinan bahwa karakteristik populasi tertentu terkait dekat dengan ciri-ciri populasi yang telah dikenal sebelumnya. Alasan peneliti memilih sampel ini adalah karena atlet berusia 13-23 tahun telah berpartisipasi dalam pertandingan dan menerima pelatihan khusus untuk kondisi fisik mereka. Peneliti memilih sampel 14 atlet putri. Untuk membagi sampel menjadi dua kelompok, metode *ordinal pairing matching* digunakan dengan masing-masing kelompok terdiri dari tujuh orang. Penelitian ini dilakukan selama 16 sesi, dan latihan dilakukan 4 kali seminggu. Penelitian ini menggunakan tes jump vertical.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Table 1. Uji Normalitas

Kelompok	N	Tes awal		Tes akhir		Ket
		Lh	Ltabel	Lh	Ltabel	
<i>Tuck jump</i>	7	0,283	0,300	0,161	0,300	Normal
<i>Hurdle jump</i>	7	0,218	0,300	0,196	0,300	Normal

Untuk semua variabel, nilai Lhitung (Lh) lebih kecil dari Ltabel (Lt) seperti yang ditunjukkan dalam tabel di atas, dengan taraf nyata (α) = 0,05. Akibatnya, dapat disimpulkan bahwa data penelitian berasal dari populasi dengan distribusi normal.

Table 2. Uji Homogenitas

N	Tes awal		Tes akhir		Ket
	Fhit	Ftabel	Fhit	Ftabel	
7	1,06	4,28	1,14	4,28	Homogen

Berdasarkan table, hasil uji homogenitas varians kedua kelompok dapat dilihat antara tes awal dengan tes akhir $F_{hitung} < F_{tabel}$, yang berarti bahwa varians kedua kelompok tersebut homogen.

Table 3. Hasil Hipotesis I

Data	N	Kelompok latihan <i>Tuck Jump</i>		
		Thitung	Ttabel	Ha
<i>Tuck Jump</i>	7	5,03	2,45	Diterima

Hipotesis pertama menyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini terlihat dimana $t_{hit} = 5,03 > t_{tabel} = 2,45$. Jadi, atlet bolavoli putri dari Klub Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya menunjukkan peningkatan daya ledak otot tungkai melalui latihan *Tuck Jump*

Table 4. Hipotesis II

Data	N	Kelompok latihan <i>Hurdle Jump</i>		
		Thitung	Ttabel	Ha
<i>Hurdle Jump</i>	7	11,01	2,45	Diterima

Hipotesis kedua menyatakan bahwa H_0 di tolak dan H_a diterima. Hal ini terlihat dimana $t_{hit} = 11,01 > t_{tabel} = 2,45$. Jadi, atlet bolavoli putri dari Klub Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya menunjukkan peningkatan daya ledak otot tungkai melalui latihan *Hurdle Jump*

Table 5. Hipotesis III

N	Uji hipotesis perbandingan pengaruh latihan antara kelompok latihan <i>Tuck Jump</i> dan <i>Hurdle Jump</i>		
	Thitung	Ttabel	Ha
7	2,20	1,94	Diterima

Hipotesis ketiga menyatakan bahwa H_0 ditolak, sementara H_a diterima karena $t_{hit} = 2,20 > t_{tabel} = 1,94$. Hasilnya menunjukkan bahwa atlet bola voli putri dari Klub Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya memiliki peningkatan daya ledak otot tungkai yang berbeda dengan metode latihan *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump*.

Pembahasan

1. Pengaruh latihan *Tuck Jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet Klub Bolavoli Putri Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya.

Setelah melakukan latihan *Tuck Jump*, atlet klub bolavoli putri Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya mengamati peningkatan daya ledak otot tungkai mereka. Pada tes awal, mereka memperoleh skor rata-rata 95,51, sedangkan pada tes akhir, mereka memperoleh skor rata-rata 111,28. Peningkatan sebesar 15,77 ini disebabkan oleh peningkatan kondisi fisik setelah menggunakan teknik latihan *Tuck Jump*, yang meningkatkan kemampuan untuk daya ledak otot tungkai.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa dari 7 sampel, nilai thitung $(5,03) >$ ttabel $(2,45)$ dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$. Sebagai hasilnya, hipotesis nol (H_0) ditolak, dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan *Tuck Jump* meningkatkan daya ledak otot tungkai para atlet Klub Bolavoli Putri Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya. Menurut Bafirman dkk, (2018: 135), daya ledak merujuk pada kemampuan otot untuk menangani beban dengan kecepatan kontraksi tinggi dan mengarahkan kekuatan dengan cepat untuk mencapai momentum terbaik pada tubuh atau objek, guna mencapai tujuan tertentu.. Menurut Jonath dan Krempel dalam (Saputra, 2015) daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan secara cepat guna mencapai tujuan yang diinginkan.

Karena teknik bola voli seperti *smash*, *blok*, dan *set-up* membutuhkan lompatan saat digunakan, latihan daya ledak diperlukan untuk teknik-teknik tersebut. Daya ledak adalah bagian penting dari bentuk latihan fisik di mana kekuatan dan kecepatan otot digunakan untuk menghasilkan daya ledak yang konstan. Menurut M.Sajoto dalam (Harmono et al., 2017) Kemampuan seseorang untuk memanfaatkan jumlah kekuatan yang paling banyak dalam waktu yang paling singkat dikenal sebagai daya ledak. Menurut (Hendriani & Donie, 2019), Kekuatan adalah kemampuan otot untuk menghasilkan beban yang statis atau gerakan terhadap tahanan (*resistanst*).

Berdasarkan pendapat dan penjelasan di atas, kekuatan ledak didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengarahkan kekuatan dengan cepat dan tepat untuk memberikan momentum terbaik pada tubuh atau objek untuk mencapai tujuan. Ini adalah ukuran kekuatan mereka.

Meningkatkan daya ledak, terutama daya ledak otot tungkai, adalah tujuan dari jenis latihan plyometric yang disebut *Tuck Jump*. Anda meloncat ke atas dengan ayunkan lengan ke belakang, lalu menarik lutut Anda ke atas untuk melompat setinggi mungkin.

Menurut analisis, latihan *Tuck Jump* yang diprogram dengan baik meningkatkan kekuatan ledak otot tungkai. Semakin banyak latihan ini dilakukan, semakin baik daya ledak otot tungkai kita. Ini terutama berlaku untuk atlet bola voli, yang sangat membutuhkan daya ledak otot tungkai untuk menguasai teknik yang benar dalam bermain bola voli.

2. Pengaruh latihan *Hurdle Jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet klub bolavoli Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya.

Setelah menggunakan teknik latihan *Hurdle Jump*, atlet klub Bolavoli Putri Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya meningkatkan daya ledak otot tungkainya. Dia meningkatkan skornya sebesar 24,23 dari skor rata-rata 90,20 pada pre-test menjadi 114,43 pada post-test. Ini adalah hasil dari memasukkan metode latihan *Hurdle Jump* ke dalam kondisi fisik yang membantu daya ledak otot tungkai.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ untuk setiap sampel, dan thitung $(11,01) >$ ttabel $(2,45)$. H_0 tidak diterima, dan H_a diterima. Akibatnya, atlet klub Bolavoli putri Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya mengalami peningkatan daya ledak otot tungkai sebagai hasil dari latihan *Hurdle Jump*.

Daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dan cepat untuk memberikan momentum terbaik pada benda atau tubuh dalam suatu gerakan eksplosif yang tuah untuk mencapai tujuan. Untuk atlet, kekuatan ledak otot tungkai sangat penting, terutama bagi atlet bola voli, yang harus dapat melakukan *smash* dan melompat dengan cepat.

Daya ledak otot dapat digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot bagian atas dan bawah. Ini bergantung pada kemampuan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis dan eksplosif dalam waktu yang cepat. menurut Clark dalam Bafirman dan Apri Agus (2008:86), " Untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan, latihan berbeban yang dilakukan secara bertahap didasarkan pada 10 RM (Repetisi Maksimal)".

Jenis latihan plyometric yang disebut *hurdle jump* bertujuan untuk meningkatkan kapasitas otot tungkai untuk meledak. Latihan lompatan *hurdle* adalah jenis olahraga di mana Anda melompat melalui beberapa gawang. Untuk latihan ini, gawang berfungsi sebagai rintangan. Empat atau lima rintangan diperlukan dengan tinggi dua puluh empat hingga empat puluh inci dan jarak sekitar 18,24 inci.

Analisis menunjukkan bahwa latihan *Hurdle Jump*, yang menggunakan gawang sebagai rintangan saat melakukan lompatan, meningkatkan daya ledak otot tungkai. Ketika kita melakukan latihan *Hurdle Jump* dengan program dan kontiniu, daya ledak otot tungkai kita meningkat. Untuk memaksimalkan gerakan smash dan block, atlet bola voli membutuhkan daya ledak otot tungkai.

3. Terdapat perbedaan pengaruh latihan *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet klub bolavoli putri Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya.

Perhitungan menunjukkan bahwa atlet yang melakukan latihan *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump* dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai mereka.

Hasil post-test metode latihan *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai atlet di klub Bolavoli Putri Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya mendukung hipotesis. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa $T_{hitung} (2,20) > 1,94$.

Salah satu jenis latihan yang dapat meningkatkan daya ledak, terutama pada otot tungkai, adalah *Tuck Jump*. *Tuck Jump* yaitu jenis olahraga plyometric di mana Anda melompat ke atas dengan ayunkan lengan ke belakang dan kemudian melompat ke atas dengan menarik lutut sesedikit mungkin. Namun, jenis olahraga yang dikenal sebagai *Hurdle Jump* adalah jenis olahraga di mana Anda melompat sambil melewati beberapa gawang. Dalam latihan ini, gawang berfungsi sebagai rintangan. 4-5 rintangan dengan tinggi antara 24 dan 40 inci diperlukan, dengan jarak sekitar 18,24 inci antara Anda dan rintangan. Oleh karena itu, seperti yang disebutkan sebelumnya, kedua jenis latihan *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump* dimaksudkan untuk meningkatkan kekuatan ledak otot tungkai.

Intensitas, durasi, interval, frekuensi, dan volume latihan adalah komponen yang memengaruhi proses latihan, semuanya berpengaruh pada hasil latihan yang dicapai, terlepas dari temuan penelitian ini. Mengingat bahwa program latihan *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump* sangat penting saat melakukan aktivitas, sangat penting untuk memperhatikan bagaimana melakukannya di lapangan. Latihan teratur *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump* dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai.

Selain itu, peran penting pelatih juga tidak bisa diabaikan karena pengetahuan yang mereka peroleh dari latihan *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump* memiliki nilai penting dalam pencapaian tujuan bersama, yakni meningkatkan kemampuan atlet dalam daya ledak otot tungkai. Dengan lebih baik, yang pada akhirnya akan menghasilkan peningkatan performa mereka. Akibatnya, atlet klub Banjar Makmur Jaya (BMJ) Kabupaten Dharmasraya jelas memiliki kekuatan otot tungkai yang luar biasa. Hasil menunjukkan bahwa latihan *Hurdle Jump* meningkatkan kekuatan ledakan otot tungkai dibandingkan dengan latihan *Tuck Jump*. Oleh karena itu, metode latihan ini harus terus dikembangkan dan diterapkan untuk mencapai tujuan ini. Dalam bola voli, gerakan seperti smash dan block membutuhkan banyak daya ledak otot tungkai.

SIMPULAN

Sebagai hasil dari analisis data dan diskusi yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Atlet Klub Bolavoli Putri Banjar Makmur Jaya (BMJ) di Kabupaten Dharmasraya menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam daya ledak otot tungkai mereka melalui latihan *Tuck Jump*.
2. Atlet Klub Bolavoli Putri Banjar Makmur Jaya (BMJ) di Kabupaten Dharmasraya menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam daya ledak otot tungkai mereka melalui latihan *Hurdle Jump*.
3. Atlet Klub Bolavoli Putri Banjar Makmur Jaya (BMJ) di Kabupaten Dharmasraya menunjukkan peningkatan daya ledak otot tungkai yang signifikan setelah melakukan latihan *Tuck Jump* dan *Hurdle Jump*. Terbukti bahwa latihan *Hurdle Jump* meningkatkan kekuatan eksplosif otot kaki lebih baik daripada latihan *Tuck Jump*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bafirman dan Asep (2018). Pembentukan Kondisi Fisik. Depok: Rajawali Press.
- Erianti.(2004). *Bola Voli. (Bahan Ajar)*. Padang. FIK UNP
- Harmono, D. S., Pd, M., Muharram, N. A., Or, M., Studi, P., Jasmani, P., & Dan, K. (2017). Smk Kartanegara Kota Kediri Tahun 2016 The Influence Arm Muscle Power And Leg Muscle Power Against Smash Accuration On Male Volleyball Extracurricular Player Kartanegara Vocational Senior High School Town Of Kediri Year 2016 Oleh : Dwi Prastiyon.
- Hendriani, U. O., & Donie. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata- Tangan Terhadap Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Universitas Islam Indragiri. *Jurnal Olahraga Indragiri (JOI)*, 53(9), 1689–1699. <https://ejournal-fkip.unisi.ac.id/joi/article/view/154>
- McNeely, E., Sandler, D. (2009). Power Plyometrics The Complete Program. Sport Publishers' Association (WSPA).
- Pratama, E. P., & Alnedral. (2018). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli. *Jurnal JP&O, Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 1(1), 135–140. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/170>.
- Riyanto, S & Hatmawa, A., A. (2020). Metode Riset Penelitian Kuantitatif. Cv Budi Utama.
- Saputra, A. (2015). Kontribusi Daya Ledak otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli SMA Negeri 1 Linggo Sari Baganti. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 1(1).
- Sudaryono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan. Kencana.
- Syafruddin. 2011. Ilmu Kepeleatihan Olahraga. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP.
- Undang-Undang Negara Republik Indonesia No.11 (2022). Dasar, Fungsi, Tujuan, Dan Prinsip Keolahragaan Nasional. Jakarta. Menpora