

## **Pengaruh Latihan *Knee Tuck Jump* Serta *Squat Jump* Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bolavoli Guntur Seribu Pantai Air Manis**

Andre Ashari<sup>1</sup>, Endang Sepdanius<sup>2</sup>, Pudia M Indika<sup>3</sup>, Anggun Permata Sari<sup>3</sup>  
Universitas Negeri Padang  
e-mail: ashariandre14@gmail.com

### **Abstrak**

Masalah penelitian adalah belum diketahuinya kemampuan daya ledak otot tungkai pemain bolavoli Guntur Seribu Pantai Air Manis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *knee tuck* serta *squat jump* terhadap daya ledak otot tungkai pemain bolavoli Guntur Seribu Pantai Air Manis.

Penelitian eksperimen ini menggunakan *pre-test* dan *post-test* design dengan perlakuan sebanyak 18 kali. Subjek penelitian ini adalah Guntur Seribu Pantai Air Manis, sampel dalam penelitian ini berjumlah 12 orang. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah Sekolah Menengah Atas dan Mahasiswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan tes daya ledak otot tungkai dengan *vertical jump*. Sebelum melakukan teknik analisis data terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat normalitas dan uji homogenitas. Setelah itu dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh latihan *knee tuck jump* serta *squat jump* terhadap daya ledak otot tungkai Guntur Seribu Pantai Air Manis, dengan nilai signifikansi hitung pada uji t diperoleh harga koefisien uji t (thitung)  $16,057 > 1,79$  (ttabel) dan memberikan pengaruh terhadap daya ledak otot tungkai, dari rata-rata kemampuan awal 44 point menjadi 49 dimana  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

**Kata Kunci** : *knee tuck jump* serta *squat jump*, *vertical jump*

### **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang yang sedang giat-giatnya melaksanakan pembangunan disegala bidang. Salah satu bidang yang tidak kalah penting adalah pembangunan dibidang olahraga. Olahraga kini telah mengalami kemajuan yang sangat pesat. Dimana olahraga telah masuk



semua aspek kehidupan seperti industri, perekonomian, pendidikan dan lain sebagainya. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional. Tujuan Keolahragaan Nasional tersebut terdapat dalam Bab 2 Pasal 4 yang berbunyi:

“Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran , prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportifitas, disiplin, memperat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkokoh ketahanan nasional, serta meningkatkan harkat, martabat dan keharmonisan bangsa”.

Salah satu cabang olahraga prestasi yaitu bolavoli, bolavoli adalah salah satu cabang olahraga populer dan diminati oleh masyarakat terbukti dengan sering diselenggarakan kejuaraan-kejuaraan antar Club di Indonesia. Kejuaraan yang diselenggarakan tersebut bertujuan untuk membina pemain bolavoli yang handal dan potensial untuk dijadikan tim yang nantinya dapat mengharumkan nama daerahnya dikejuaraan tingkat nasional maupun internasional. Keadaan ini bukan hanya merupakan tanggung jawab dari Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia (PBVSI) saja. Oleh sebab itu pembinaan terhadap cabang olahraga bolavoli merupakan tanggung jawab seluruh bangsa Indonesia.

Permainan bolavoli juga merupakan salah satu cabang olahraga prestasi, untuk itu diperlukan pemain yang benar-benar potensial dan dimulai dari pembinaan sejak usia dini. Prestasi klub ditentukan oleh seberapa maksimal seorang pelatih mengatur strategi dan memilih pemainnya untuk mengeluarkan kemampuan dari pemainnya tersebut sehingga dapat memberikan prestasi pada klub tersebut. Prestasi olahraga atlet juga dipengaruhi oleh berbagai faktor. Menurut Syafruddin (2011:57) pencapaian terbaik prestasi atlet ditentukan dan dipengaruhi oleh banyak faktor yang secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi dua faktor, yaitu faktor internal (dalam) dan faktor eksternal (luar). Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri atlet itu sendiri dengan segala potensi yang dimilikinya termasuk kondisi fisik sang atlet terbut. Sedangkan yang dimaksud dengan faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri atlet, atau potensi atlet tersebut, mislanya pelatih, prasarana latihan, iklim dan cuaca, juga masih banyak lagi.



Menurut Erianti (2011:3) “Tujuan awal dari permainan bolavoli adalah untuk mengisi waktu luang atau sebagai selingan setelah lelah bekerja”. Setelah itu baru berkembang ke arah tujuan-tujuan yang lain seperti untuk mencapai prestasi yang tinggi dalam meningkatkan prestasi diri, mengharumkan nama daerah, bangsa dan negara. Di samping itu permainan bolavoli juga ditujukan untuk memelihara dan meningkatkan kesegaran jasmani/kesehatan.

Selanjutnya untuk memperoleh hasil yang memuaskan dalam permainan bolavoli, diperlukan teknik dasar. Oleh karena itu teknik dasar permainan harus benar-benar dikuasai terlebih dahulu agar dapat mengembangkan untuk pertandingan lancar dan teratur. Penguasaan teknik-teknik dasar yang baik merupakan awal dari taktik permainan yang baik pula. Teknik dasar bolavoli yang harus dikuasai setiap pemain adalah teknik-teknik dasar dalam permainan bolavoli meliputi: Servis, *passing*, umpan (*set-up*), *smash (Spike)*, *Block* (bendungan), Erianti (2004:143).

Selain empat teknik yang harus dikuasai pemain dalam permainan bolavoli, komponen-komponen kondisi fisik juga diperlukan dalam permainan bolavoli yaitu, kekuatan, kelentukan, kelincahan, daya tahan, dan *power* (daya ledak). Komponen fisik tersebut merupakan kebutuhan seorang pemain untuk mencapai prestasi maksimalnya. Tanpa memiliki kondisi fisik yang baik pemain akan sangat mustahil untuk mencapai prestasi maksimalnya. Mengingat bolavoli termasuk jenis olahraga banyak mengandalkan fisik maka kondisi fisik pemain sangat penting dalam menunjang aktifitas permainan, terutama dalam pertandingan.

Kemampuan fisik yang baik akan membantu pencapaian pemain dalam menguasai teknik dalam bolavoli. Mislanya dalam teknik *smash* yang merupakan senjata utama pemain bola voli untuk mematikan lawan dan mendapatkan poin dibutuhkan loncatan yang tinggi dan pukulan yang keras dan terarah. Untuk itu dibutuhkan daya ledak otot tungkai yang harus dimiliki oleh setiap pemain bola voli. Blok juga merupakan senjata utama dalam bertahan untuk membendung *smash* dari lawan dan teknik gerakan yang baik. Untuk itu dibutuhkan daya ledak otot tungkai dan penguasaan teknik gerakan yang baik. Komponen fisik daya ledak otot tungkai sangat berpengaruh pada pemain bolavoli dalam melakukan loncatan pada saat melakukan *smash* maupun blok,



sehingga menghasilkan tinggi lompatan yang baik yang dapat membantu pemain dalam melakukan *smash* dan blok dengan maksimal. Kecepatan dan kekuatan pada saat melakukan lompatan merupakan faktor penting dalam permainan bolavoli. Apri Agus (2012:79) menjelaskan pengupayaan daya ledak yang baik tidak hanya menekankan pada beban (kekuatan) akan tetapi juga pada kecepatan yang diperlihatkan pada setiap aktifitas seperti melompat, memukul, melempar, dan gerakan eksplosif. Untuk itu sangatlah penting untuk pemain bolavoli untuk melatih komponen fisik daya ledak otot tungkai.

Salah satu faktor dasar yang mempengaruhi kemampuan seorang pemain dalam cabang bolavoli adalah *power* atau daya ledak otot tungkai. *Power* adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. *Power* adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan. Daya ledak otot tungkai digunakan untuk mengeluarkan kekuatan maksimal yang bertumpu pada tungkai. Daya ledak otot tungkai dalam permainan bolavoli sangat dibutuhkan saat dalam *smash* dan *block*. Maka dari itu harus ada latihan yang diberikan untuk meningkatkan *explosive power* otot tungkai.

Metode latihan daya ledak dapat menggunakan berbagai macam latihan kekuatan ataupun dengan latihan *plyometrics*. *Plyometrics* merupakan salah satu metode latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dan tinggi lompatan pemain bolavoli. Latihan *plyometrics* sangatlah mudah untuk dilakukan pemain pada saat latihan dilapangan. Akan tetapi latihan pliometrik yang terstruktur sangat jarang dilatihkan. Karena daya ledak merupakan pengupayaan daya ledak yang baik tidak hanya menekankan pada beban (kekuatan) akan tetapi juga pada kecepatan maka latihan *plyometrics* pun dibutuhkan untuk meningkatkan daya ledak terutama pada daya ledak otot tungkai pemain bolavoli, karena gerakan latihan *plyometrics* cepat dan kuat.

Setelah penulis melakukan obsevasi pada pemain putra Guntur Seribu tersebut, penulis beranggapan bahwa daya ledak otot tungkai dapat dikembangkan dengan memberikan latiihan *knee tuck jump* dan *squat jump* kepada pemain bolavoli Guntur Seribu tersebut. Dengan memberikan latihan *knee tuck jump* dan *squat jump* yang benar akan memberikan hasil daya ledak otot tungkai yang maksimal. Daya ledak otot tungkai yang telah maksimal



nantinya akan dapat memberikan loncatan (*jump*) yang maksimal pula pada saat melakukan teknik *smash* dan *block*.

## **METODE**

Jenis penelitian ini eksperimen semu (*Quasi Experimental*) yaitu penelitian yang mendekati eksperimen atau eksperimen semu dengan subjek yang diteliti adalah manusia, dimana mereka tidak boleh dibedakan antara satu dengan yang lain seperti mendapat perlakuan karena berstatus sebagai grup control, serta bertujuan untuk mencari seberapa besar pengaruh latihan *knee tuck jump* serta *squat jump* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pemain putra Padang Estense.

Adapun bentuk latihan daya ledak otot tungkai dapat dilakukan dengan latihan *knee tuck jump* dan *squat jump*. Dalam penelitian ini latihan *knee tuck jump* serta *squat jump* merupakan variabel bebas, sedangkan kemampuan daya ledak otot tungkai merupakan variabel terikat. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan rancangan satu kelompok tes awal dan tes akhir (*one group pretest posttes design*).

## **HASIL PENELITIAN**

Dari hasil pengukuran sebelum diberikan perlakuan terhadap sampel, maka terlebih dahulu dilakukan tes awal daya ledak otot tungkai. Tes awal (*pre test*) yang dilakukan terhadap 12 orang sampel diperoleh selisih skor tertinggi 51, skor terendah 36, skor rata-rata. Setelah diberikan perlakuan, kemudian dilakukan tes akhir (*post test*). Hasil *post test* yang dilakukan terhadap daya ledak otot tungkai dari 12 orang sampel diperoleh selisih skor tertinggi 55, skor terendah 40. Untuk lebih jelasnya rangkuman deskripsi data tes awal (*pre test*) dan data tes akhir (*post test*) daya ledak otot tungkai dari 12 orang sampel, dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Hasil *Pre Test* Dan *Post Test* Daya Ledak Otot Tungkai**

Daya Ledak Otot Tungkai	Pre Test		Post Test		Kategori
	F	P	F	P	
>70					<i>Excellent</i>
61-70					sangat baik
51-60	2	16,67	5	41,67	Baik
41-50	7	58,33	7	58,33	Cukup



31-40	3	25,00			Sedang
21-30					Kurang
<21					Buruk
Jumlah	12	100	12	100	

Tabel 1, menunjukkan bahwa pada *pre test* terdapat 3 orang yang memiliki daya ledak otot tungkai pada kategori sedang dengan persentase 25,00%, 7 orang yang memiliki daya ledak otot tungkai pada kategori cukup dengan persentase sekitar 58,33%, dan 2 orang yang memiliki daya ledak otot tungkai pada ketegori baik dengan persentase sekitar 16,67%. Sedangkan pada *post test* menunjukkan bahwa terdapat 5 orang yang memiliki dalam kategori baik sengan persentase sekitar 41,67% dan terdapat 7 orang yang memiliki dengan kategori cukup dengan persentase 58,33%.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil temuan ini maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *knee tuck jump* serta *squat jump* terhadap daya ledka otot tungkai pemain bolavoli Guntur Seribu Pantai Air Manis. Bagi pemain bolavoli atau pelatih yang ingin meningkatkan hasil daya ledak otot tungkai maka latihan *knee tuck jump* serta *squat jump* bisa jadi pertimbangan untuk digunakan. Sebab dari hasil penelitian yang telah dilakukan latihan *knee tuck jump* serta *squat jump* secara keseluruhan dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai pemain bolavoli Guntur Seribu Pantai Air Manis

Daya ledak merupakan perpaduan atau kombinasi antara kekuatan dengan kecepatan untuk mengatasi beban atau hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi dalam permainan bolavoli komponen daya ledak merupakan hal yang sangat penting. Hal ini disebabkan karena daya ledak otot tungkai merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang diperlukan pada saat melakukan *smash* maupun *block*.

Menurut Corbin dakam Agus (2012:80) daya ledak adalah kemampuan untuk menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara eksplosif atau dengan cepat. Daya ledak adalah merupakan salah satu aspek kebugaran tubuh. Dari pendapat ahli di atas dapat kita ketahui bahwa daya ledak merupakan kemampuan untuk mengeluarkan kekuatan dalam waktu yang cepat. Oleh



sebab itu, daya ledak sangat dibutuhkan dalam cabang olahraga seperti bolavoli terutama pada saat melakukan lompatan dan juga pada saat melakukan *smash* dan *block* diperlukan sekali lompatan yang tinggi agar *smash* yang dilakukan tidak dapat di *block* oleh lawan.

Efek dari latihan *knee tuck jump* serta *squat jump* mengakibatkan bertambah besarnya ukuran otot tungkai dan bertambahnya serabut otot-otot tungkai secara keseluruhan. Latihan *knee tuck jump* serta *squat jump* berguna untuk meningkatkan power dan daya ledak otot tungkai.

Latihan *knee tuck jump* serta *squat jump* merupakan salah satu bentuk latihan *plyometrik* yang bentuk tujuan latihannya dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai. Latihan *knee tuck jump* merupakan latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dengan cara melompat ke atas ke depan dengan kedua kaki diangkat tinggi ke depan dada. Hal ini juga sama dengan latihan *squat jump* untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dengan cara tekanan kebawah secara cepat dengan posisi setengah jongkok, dengan segera bergerak kebawah dan dengan cepat melompat keatas sama tingginya kemungkinan pendaratan dengan posisi jongkok.

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *knee tuck jump* serta *squat jump* tersebut. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan terdapat pengaruh latihan *knee tuck jump* serta *squat jump* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pemain bolavoli Guntur Seribu Pantai Air Manis.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 18 kali pertemuan, dimana pada pertemuan pertama dilakukan tes awal (*pre-test*) dan pertemuan terakhir dilakukan tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui daya ledak otot tungkai pemain bolavoli Guntur Seribu Pantai Air Manis. Setiap pertemuan dalam melaksanakan program latihan dilaksanakan latihan *knee tuck jump* serta *squat jump* dan setelah melakukan latihan dilanjutkan dengan bermain dengan tujuan meningkatkan daya ledak otot tungkai pemain bolavoli Guntur Seribu Pantai Air Manis tersebut.



## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat Pengaruh Latihan *Knee Tuck Jump Serta Squat Jump* Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bolavoli Guntur Seribu Pantai Air Manis, dengan perolehan koefisien uji "t" yaitu  $t_{hitung} = 16,057 > t_{tabel} = 1,79$ . Jadi, dapat disimpulkan Hoditolak dan Haditerima.

## SARAN

1. Bagi pelatih disarankan untuk memberikan latihan *knee tuck jump* serta *squat jump* sebagai cara untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai pada pemain Bolavoli Guntur Seribu Pantai Air Manis.
2. Kepada para pemain agar dapat menjlankan program latihan yang telah disusun oleh pelatih dalam meningkatkan prestasi kedepannya.
3. Bagi peneliti yang berminat meneliti lebih lanjut disarankan untuk dapat memeperbanyak jumlah sampel dan mengkaji bentuk-bentuk latihan lainnya.

## Daftar Rujukan

- Agus. Apri. 2012. *Olahraga Kebugaran Jasmani*. Padang. Suka Bina Press
- Arsil. 2015. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang. UNP Press
- Bafirman. 2010. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Malang. Wineka Media
- Bafirman dan Apri agus. 2008. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang. UNP Press
- Bompa, Tudor O. Periodization. *Theory and Methodology of Training*. Fourth Edition. USA: Kendal/Hunt Publishing Company, 1999.
- Donald A Chu. (2013). *Plyometrics*. United States: Human Kinetics
- Erianti. 2004. *Buku Ajar Bola Voli*. Padang: UNP Press
- Here D, 1982. *Principle Of Training*. Berlin: Sport Verlag.
- Irawadi. Hendri. 2014. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang. Unp Press.
- Nosseck J, 1982. *General Theory Of Training*. Lagos: National Institute For Sports, Pan African Prass Ltd.
- PBVSJ (2004). *Peraturan Permainan Bola Voli*. Jakarta
- 





- Suharsimi. Arikunto. 2002. *Metodologi Penelitian*. Penerbit PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suharsimi. Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Penerbit PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syafruddin. 2004. *Permainan Bola Voli*. Padang: UNP Press
- Syafruddin. 2011. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang. UNP Press.
- Syafruddin. 2017. *Perangkat Pembelajaran Ilmu Melatih Dasar*. Padang. UNP Press.
- Undang-Undang RI Nomor 3 Tahun 2005 & Peraturan Pemerintah RI 2007. *Sitem Keolahragaan Nasional*. Bandung : Citra Umbara.
- Widiastuti. 2017. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta. Rajawali Pers.

