

## THE EFFECT OF JUMPING BOX ON THE EXPLOITIVE POWER OF THE LIMB OF BLONCE PLAYERS OF SINGKERU RUKKA BC

Muh Fauzan Muflih<sup>1</sup>, Rusli<sup>2</sup>, Andi Atssam Mappanyukki<sup>3</sup>, Arfandi Akkase<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar, Jl. Wijaya Kusuma No. 14, Banta-Bantaeng, Rappocini, Makassar, Sulawesi Selatan.

*fauzanmuflihjr11@gmail.com*. [rusli@unm.ac.id](mailto:rusli@unm.ac.id) *andi.atssam@unm.ac.id*. *ss*

### Abstract

*The formulation of the problem in this study is whether there is an effect of jumping box exercise on leg muscle explosive power in badminton players Singkeru Rukka BC. While the purpose of this study was to determine the effect of jumping box exercise on leg muscle explosive power in badminton players Singkeru Rukka BC. Based on the results of the analysis, it can be seen that the results of data processing can be seen that the t test of the variable effect of jumping box exercise on the explosive power of leg muscles in badminton players Singkeru Rukka BC obtains the value of the data in the initial test data obtained the value of N or a sample of 10 mean/average 30.5000 and In the final test, the N value or sample 10 means 34,2000, and the P value is 0.00 ( $P < 0.05$ ) so that this data has the effect of jumping box training on leg muscle explosive power in Singkeru Rukka BC badminton players for 16 times. meetings with an increase of 3.70000 for 16 meetings involving 10 samples.*

*Keywords: Exercise jumping box, leg muscle explosive power and badminton*

## PENGARUH JUMPING BOX TERHADAP DAYA LEDAK TUNGKAI PEMAIN BULUTANGKIS SINGKERU RUKKA BC

### Abstrak

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah adakah pengaruh latihan jumping box terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC. Sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan jumping box terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC. Berdasarkan hasil analisis adalah hasil pengolahan data dapat diketahui bahwa uji t dari variabel pengaruh latihan jumping box terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC memperoleh nilai data di peroleh data tes awal didapatkan nilai N atau sampel 10 mean/rata-rata 30.5000 dan Tes akhir didapatkan nilai N atau sampel 10 mean/rata-rata 34.2000, dan nilai P value sebesar 0,00 ( $P < 0.05$ ) sehingga data ini memiliki pengaruh latihan jumping box terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC selama 16 kali pertemuan dengan peningkatan sebesar 3.70000 selama 16 kali pertemuan dengan melibatkan 10 sampel.

*Kata kunci : Latihan jumping box, daya ledak otot tungkai dan bulutangkis.*

### PENDAHULUAN

Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang cepat dalam perkembangannya dan cukup populer di tanah air. Keterampilan-keterampilan dasar permainan ini cukup mudah untuk dipelajari. Permainan ini juga merupakan media yang cukup baik mengungkapkan perasaan secara kreatif, di mana ada kesempatan untuk menyalurkan emosi suatu permainan yang sebagian besar masyarakat dianggap dapat mengurangi ketegangan. Hal lain yang mendorong cepatnya perkembangan permainan bulutangkis ini adalah karena secara sederhana permainan bulutangkis dapat dimainkan di mana saja (lapangan terbuka maupun lapangan tertutup), tidak melibatkan jumlah pemain yang banyak dan secara peraturan ataupun perhitungan angkanya mudah untuk dipahami.

Dalam bulutangkis ada beberapa latihan teknik yang harus dikuasai diantaranya: teknik memegang raket, teknik memukul shuttlecock, teknik penguasaan kerja kaki. Latihan teknik ini diberikan setelah pemberian latihan fisik. Pada teknik memukul dibedakan menjadi pukulan overhead dapat berupa smash, lob, drop shot, netting, pukulan side arm dapat berupa drive drop, drive clear, pukulan under arm dapat berupa under hand drop dan under hand lob untuk dapat bermain olahraga bulutangkis dengan baik sangat ditentukan oleh faktor kemampuan fisik, penguasaan teknik dan mental. Icku Sugiarto yang merupakan mantan atlet nasional pada cabang olahraga bulutangkis mengatakan “untuk menjadi pemain bulutangkis yang baik, tidak hanya menguasai teknik memukul saja, tetapi harus menguasai teknik dasar yang ada dalam permainan bulutangkis. Salah satu unsur yang menentukan pencapaian prestasi puncak seorang atlet adalah kondisi fisik.

Kebutuhan akan kondisi fisik berbeda antara satu cabang olahraga dengan cabang olahraga yang lainnya. Mempersiapkan kondisi fisik yang sesuai dengan kebutuhan dan jenis gerakan yang dimaksud dapat dilakukan dengan baik. Setiap cabang olahraga membutuhkan persiapan, bentuk dan intensitas latihan kondisi yang berbeda, karena perbedaan kebutuhan tersebut diharapkan pelatih dapat memberikan porsi dan jenis latihan yang sesuai dengan bentuk dan sifat olahraga yang dilatih.

Plyometric adalah kombinasi dari latihan aerobik dan kerja resistensi. Latihan plyometric, seperti jumping box, berguna untuk membantu seseorang meningkatkan kecepatan lari dan kemampuan melompat lebih tinggi. Itu karena plyometrics bekerja dengan meregangkan otot secara cepat (fase eksentrik) dan kemudian dengan cepat memperpendeknya (fase konsentris).

Pada pemain bulutangkis singkeru Rukka BC dijumpai beberapa pemain yang tinggi loncatannya masih rendah. Untuk dapat memberikan latihan fisik dan teknik untuk menunjang prestasi loncat yang tinggi, diperlukan metode latihan yang tepat. Metode latihan yang cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan Power tungkai adalah dengan menggunakan latihan plyometrics. M. Furqon H dan Muchin Doves (2001:1) “Gerakan plyometrics dirancang untuk menggerakkan otot pinggul, tungkai serta gerakan otot khusus yang dipengaruhi oleh bounding, hopping, jumping, leaping, skipping, dan ricochet.”

## **METODE**

Jenis penelitian adalah pre-experimental design merupakan eksperimen sungguhan yang terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Hasil eksperimen merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen (Sugiyono, 2013).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian *experimental* yaitu percobaan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu akibat dari suatu perlakuan atau *treatment*.

Dalam penelitian ini karakteristik sampel adalah pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC. Dengan pengambilan sampel menggunakan total sampling Sugiyono, (2015:67) “total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.” Yaitu peneliti mengambil semua populasi sampel dari populasi yang ada. Berdasarkan penjelasan di atas peneliti mengambil sampel pemain bulutangkis singkeru Rukka FC sebanyak 10 orang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

## **1. Hasil Penelitian**

Hasil-hasil analisis pengaruh latihan jumping box terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC terhadap variabel terikat. Untuk pengujian hipotesis perlu dikaji lebih lanjut dengan pemberian interpretasi keterkaitan antara hasil analisis yang dicapai dengan teori-teori yang mendasari penelitian.

Penjelasan ini diperlukan agar dapat diketahui kesesuaian teori-teori yang dikemukakan dengan hasil penelitian yang diperoleh. Dimana ada analisis pengaruh latihan jumping box terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC. Hasil yang diperoleh tersebut apabila dikaitkan dengan kerangka berpikir dan teori-teori yang mendasarinya, pada dasarnya teori ini mendukung teori yang mendasarinya.

Dalam penelitian ini variabel yang di gunakan adalah latihan jumping box sebagai variabel bebas, daya ledak otot tungkai variabel terikat, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan jumping box terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC dengan sampel 10 perlukan latihan jamping box. Dengan kriteria umur 19-22 tahun, dengan perlakuan pertama mengukur daya ledak otot tungkai selama 12 kali pertemuan kemudian mengukur kembali data ledak otot tungkai pada pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC.

Hasil penelitian dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Berdasarkan uji hipotesis dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa ada pengaruh latihan jumping box terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC sangat signifikan.

Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil uji SPSS yaitu Dari hasil perhitungan pada data di peroleh data tes awal didapatkan nilai N atau sampel 10 mean/rata-rata 30.5000 dan Tes akhir didapatkan nilai N atau sampel 10 mean/rata-rata 54.6000, dan nilai P value sebesar 0,008 ( $P < 0.05$ ) sehingga data ini memiliki pengaruh latihan jumping box terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC selama 12 kali pertemuan dengan peningkatan sebesar 24.10000.

Hasil penelitian Penelitian yang dilakukan oleh Munandar (2021) dengan judul penelitian “Pengaruh Pemberian Latihan Jumping Jack dan Box Jump Terhadap Peningkatan Lompatan Vertikal Pada Pemain Bulutangkis Di Persatuan Bulutangkis Sukowati Sragen. Penelitian dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi 2 kali per minggu. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sargent Jump Test (SJT) untuk mengetahui nilai maksimal lompatan vertikal yang dapat dicapai. Berdasarkan hasil dari uji statistik menunjukkan adanya pengaruh pemberian latihan jumping jack dan box jump terhadap peningkatan lompatan vertikal dengan nilai  $p < 0,05$ . Uji pengaruh Paired Sample t-Test pada kelompok

1 memperoleh nilai p sebesar 0,011 dan pada kelompok 2 memperoleh 0,000. Terdapat pengaruh pemberian latihan jumping jack dan box jump terhadap peningkatan lompatan vertikal pada pemain bulutangkis di Persatuan Bulutangkis Sukowati Sragen.

Dalam penelitian ini hasil dari latihan jumping box terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC memperoleh peningkatan, sejalan dengan teorinya bahwa latihan adalah suatu proses berlatih yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang dan yang kian hari jumlah disebabkan bahwa pada latihan pliometri yang dilakukan dengan baik dan tepat, kuat agar dalam kontraksi dan relaksasi dalam penggunaan simpanan energi bisa digunakan semaksimal mungkin.

Mengingat bahwa permainan bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang terkenal di dunia. Olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai tingkat

keterampilan, baik pria maupun wanita memainkan olahraga ini di dalam atau di luar ruangan untuk rekreasi juga sebagai persaingan. Setiap atlet perlu memiliki komponen-komponen kondisi fisik yang prima, agar mampu mempertahankan dan meningkatkan prestasi serta mampu melakukan aktivitas sehari-hari penuh tenaga dan khususnya pada permainan bulutangkis.

Selain kondisi fisik pemain bulu tangkis harus menguasai teknik-teknik dasar dalam permainan bulutangkis, oleh sebab itu apabila komponen-komponen fisik dan teknik permainan bulutangkis dikuasai maka fisik dan keterampilan seseorang tersebut akan maksimal dalam cabang olahraga, terutama dalam olahraga bulutangkis. Latihan adalah suatu proses penyempurnaan kualitas atlet secara sadar untuk mencapai prestasi maksimal dengan diberi beban- beban fisik dan mental secara teratur, terarah, bertahap, dan meningkat.

Dalam permainan bulutangkis daya ledak otot tungkai sangat diperlukan karena daya ledak otot tungkai adalah kemampuan pemain untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat dengan kata lain power otot merupakan kombinasi antara kecepatan dan kekuatan dari kontraksi otot tungkai memudahkan pemain menguasai permainan dalam cabang olahraga bulutangkis. Untuk dapat meningkatkan power tungkai, Dalam penelitian ini peneliti lebih memilih jenis latihan jump to box. Jump to box merupakan jenis latihan yang terdapat dalam plyometrics, jump to box adalah latihan yang bertujuan untuk meningkatkan power tungkai Chu, (1992:48).

Jump to box adalah latihan melompat naik ke kotak dan turun kembali ke permukaan tanah dengan tungkai bersama-sama. Di samping gerakannya yang sederhana, pelaksanaannya juga menekankan untuk menggunakan kecepatan tinggi, power yang besar dan kuat serta memperpendek waktu sentuh antara telapak kaki dengan lantai dan bangku atau panggung.

Berdasarkan hasil penelitian, pemain singkeru rukka FC mengalami peningkatan akan tetapi perlu ditingkatkan agar daya ledak dapat lebih maksimal, dengan latihan jumping box secara teratur akan mendapatkan hasil yang maksimal jika latihan ini dilakukan secara sistematis, progresif dan berulang-ulang akan memperbaiki sistem organ tubuh akan optimal.

Maka latihan merupakan komponen penting untuk dipelajari terutama bagi para pelatih. teori sangat lah penting untuk dipelajari dan dipahami dan pada setiap atlet harus meningkatkan kualitas dirinya masing-masing dalam hal fisik maupun teknik. Tujuan akhir latihan dalam bidang olahraga adalah untuk meningkatkan penampilan olahraga dalam melakukan aktivitas harus disesuaikan dengan kemampuan seseorang dari yang mudah ke yang sulit, dari yang sederhana ke yang rumit. Sehingga latihan dilakukan untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan seperti cedera otot.

Adapun latihan yang dapat meningkatkan performa yaitu latihan pliometrik berusaha untuk menggunakan berat badan itu sendiri atau dengan menggunakan beberapa alat untuk meningkatkan rangsangan latihan”Pliometrik adalah suatu metode latihan untuk mengembangkan atau meningkatkan daya ledak (explosivepower), yaitu suatu komponen penting dari sebagian besar prestasi atau kinerja olahraga

## **SIMPULAN**

Berdasarkan analisis data dan pembahasannya maka diperoleh pengaruh latihan jumping box terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC setelah pemberian jumping box selama 12 kali pertemuan. Maka dapat disimpulkan bahwa

dari data diatas menjelaskan bahwa ada pengaruh latihan jumping box terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bulutangkis Singkeru Rukka BC dengan peningkatan 3.7 cm.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bompa, O. Tudor. (1990). *Theory and Methodology of Training The Key to Athleti Performance*. Kendall / Hant: Departement of Physical Education York University. Toronto. Ontario. Canada
- Bafirman & Wahyuri, 2019. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Depok: Rajawali Pers. Baharuddin, M. Y., Shanmugam, M., & Choo, H. B. (2017). Biomechanical Analysis on Muscle Activation During Jumping Jack Exercise. *Journal of Sports Science and Physical Education*, 6(2), 28–35.
- Bhosale, N., Yeole, U., & Chavarkar, M. (2020). Effect of Plyometric Training on Jumping Performance and Agility in Badminton Players. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 11(6), 532–537.
- Bompa, T. O. (1994). *Theory and methodology of training*. Toronto: Kendall/ Hunt Publishing Company.
- Bompa, T.O., & Haff, G.G. (2009). *Periodization training for sports: theory and methodology of training*. Fifth Edition. United State of America: Human Kinetics
- Chu Donald A. (1992). *Jumping Into Plyometrics*. California: Leisure Press. Champaign, Illinois Fox, E.L. (1988). *Sport Physiology*. Ohio: Sounders College Publishing.
- Fox, E.L., Bowers, RW. (1998). *Sport Physiology*. Philadelphia: WB. Sounders Company.
- Fox, E.L., Bowers, RW., Foss, M.L. (1988). *The Psysiological Basis of Physical Education and Athletics*.
- Hansen, D., & Kennelly, S. (2017). *Plyometric Anatomy*
- Hazeldine. R. (1989). *Fitness and Sport*. Mallborough Willshire: The Crowood Press.
- Hanafi, S. (2010). Fektifitas latihan beban dan latihan pliometrik dalam meningkatkan kekuatan otot tungkai dan kecepatan reaksi. *Jurnal ILARA*, Volume I, Nomor 2, hlm. 1 – 9.
- Irianto, D.P. (2002). *Dasar kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Irianto, S. (2010). *Pengembangan tes kecakapan david lee untuk sekolah sepakbola (SSB) kelompok umur 14-15 tahun*. Tesis magister, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Putra, Diky Pratama. (2019). “Pengaruh Latihan Pliometrik Terhadap Peningkatan Power Tungkai Dan Jauhnya Long Pass Pada Siswa Ku 14 Tahun Ssb Kridaning Karso Ksatrio (KKK) Klajuran”. Skripsi. Program Studi Pendidikan Kepeleatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pyke Fs. (1991). *Better Coaching. Advanced Coach’s Manual*. Canbera: Australian Chouching Council Inc.

- Radcliffe, J. C., Farentinos, R. C. (1985). *Plyometrics: Explosive Power Training*. Illionis: Human Kinetics Publisher. Inc
- Riadi, Slamet. (2008). “Pengaruh Metode Latihan Dan Kekuatan Terhadap Power Otot Tungkai” Tesis. Program Studi Ilmu Keolahragaan Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Moleong, L. J. (2010). *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. Bandung : PT. Remaja Roskadarya Munandar, Iko Aris. (2021) “Pengaruh Pemberian Latihan Jumping Jack Dan Box Jump Terhadap Peningkatan Lompatan Vertikal Pada Pemain Bulutangkis Di Persatuan Bulutangkis Sukowati Sragen” Skripsi. Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Snyder, B. W., Munford, S. N., Connaboy, C., Lamont, H. S., Davis, S. E., & Moir, G. L. (2018). Assessing Plyometric Ability during Vertical Jumps Performed by Adults and Adolescents. 132(6), 1–12. <https://doi.org/10.3390/sports6040132>
- Sugiyono, (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sozbir, K. (2016). Effects of 6-Week Plyometric Training on Vertical Jump Performance and Muscle Activation of Lower Extremity Muscles. 1–18.
- Wahjoedi. (2001). *Landasan evaluasi pendidikan jasmani*. Jakarta: PT Rajagrafindo Perkasa.
- Tony Grice. (2007). *Petunjuk Praktis Untuk Pemuladan Lanjut*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Rahman. (2014). *Panduan Pembelajaran Bulutangkis*. Makassar: FIK UNM
- Arisman, A., Saripin, S., & Vai, A. (2017). Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Power Otot Lengan-Bahu Dengan Hasil Akurasi Smash Bulutangkis Putra Pada Pb. Angkasa Pekanbaru. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 1(1), 9. <https://doi.org/10.31258/jope.1.1.9-16>