

**PENGARUH LATIHAN JUMP TO BOX DAN SQUAT JUMP DENGAN METODE INTERVAL PENDEK TERHADAP PENINGKATAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KEMAMPUAN SMASH ATLET BOLA VOLI PUTRA DIAMOND VC TAHUN 2024**

**Parulian Tua Sihotang<sup>1</sup>, Amansyah<sup>2</sup>.**

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai dan kemampuan smash atlet klub bola voli Diamond VC Tahun 2024. Lokasi penelitian dilakukan di tempat latihan Klub Diamond VC Jl. Alfaka V Tanjung Mulia Hilir, Medan Sumatera Utara. Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 23 orang atlet dengan sampel sebanyak 10 orang atlet yang dipilih dengan teknik Purposive Sampling. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan pretest dan posttest sedangkan teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji prasyarat, dan uji hipotesis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan Jump To Box dan Squat Jump dengan metode interval pendek terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai dan kemampuan smash atlet Klub Bola Voli Diamond VC hal ini terlihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa peningkatan daya ledak otot tungkai dan kemampuan smash yang dimiliki atlet dengan latihan jump to box dan Squat Jump dengan metode interval pendek dengan nilai rhitung pretest dan posttest daya ledak otot tungkai menggunakan tes pengukuran vertical jump adalah sebesar Thitung 8,387 >Ttabel 1,833 sedangkan nilai pretest dan posttest tes smash adalah sebesar Thitung 5,277 >Ttabel 1,833 pada taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan (db) = n-2 (10-2) = 8. Karena Thitung >Ttabel maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan Jump To Box dan Squat Jump dengan metode interval pendek terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet Klub Bola Voli Diamond VC Tahun 2024.

**Kata Kunci:** *Jump To Box, Squat Jump, Daya Ledak Otot Tungkai, Smash*

**Abstract:** *This study aims to determine the effect of jump to box and squat jump training using the short interval method on increasing the explosive power of leg muscles and smash ability of Diamond VC volleyball club athletes in 2024. The research location was carried out at the Diamond VC Club training ground, Jl. Alfaka V Tanjung Mulia Hilir, Medan, North Sumatra. The population in this study was 23 athletes with a sample of 10 athletes selected using Purposive Sampling technique. This research uses quantitative methods with data collection techniques in this research carried out by pretest and posttest, while data analysis techniques use descriptive statistics, prerequisite tests and hypothesis testing. The results of this study show that there is a significant influence between Jump To Box and Squat Jump training using the short interval method on increasing the explosive power of leg muscles and*

---

<sup>1</sup> Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Medan, Indonesia

<sup>2</sup> Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Medan, Indonesia

*the smash ability of Diamond VC Volleyball Club athletes. This can be seen from the results of the research which shows that the explosive power of leg muscles increases and the athlete's smash ability with jump to box and squat jump training using the short interval method with the pretest and posttest  $r$  calculated value of leg muscle explosive power using the vertical jump measurement test is  $T_{count} 8.387 > T_{table} 1.833$  while the pretest and posttest score for the smash test is  $T_{count} 5.277 > T_{table} 1.833$  at a significance level of 5% and degrees of freedom ( $db$ ) =  $n-2$  ( $10-2$ ) = 8. Because  $T_{count} > T_{table}$  it can be concluded that there is a significant influence between Jump To Box and Squat Jump training with the interval method short on increasing the explosive power of the leg muscles of Diamond VC Volleyball Club athletes in 2024.*

**Keywords:** *Jump to Box, Squat Jump, Leg Muscle Explosive Power, Smash*

## **PENDAHULUAN**

Manusia dalam melaksanakan olahraga mempunyai tujuan yang berbeda, hal ini karena sesuai tujuan yang diinginkan. Ada empat dasar atau alasan mengapa orang melakukan kegiatan olahraga, yaitu : 1) Kegiatan olahraga untuk rekreasi, yaitu olahraga untuk mengisi waktu luang. 2) Kegiatan olahraga untuk mencapai tujuan pendidikan, seperti olahraga di sekolah yang diasuh oleh guru olahraga. Olahraga yang dilakukan disekolah bersifat formal, dengan tujuan adalah mencapai sasaran nasional. Kegiatan olahraga ini tercantum dalam kurikulum sekolah dan disajikan dengan mengacu pada tujuan pembelajaran khusus yang cukup jelas. 3) Kegiatan olahraga untuk penyembuhan penyakit dan pemulihan penyakit. Olahraga yang semacam ini dinamakan olahraga rehabilitasi dan 4) Kegiatan olahraga untuk prestasi yang setinggi-tingginya (Munar et al., 2018).

Secara umum, olahraga membantu individu menjaga kesehatan fisik dan mental mereka dan menjadi sumber kesenangan dan hiburan. Dari hal inilah bahwa dengan melakukan aktifitas fisik atau dengan kita berolahraga akan memberikan berbagai manfaat bagi tubuh kita (Sukur et al., 2020). Salah satu cabang olahraga yang pada umumnya dikenal oleh masyarakat adalah permainan bola voli. Permainan bola voli adalah permainan yang dilakukan oleh dua tim regu, dimana setiap regu terdiri dari 6 orang pemain. Hal ini sejalan dengan pendapat Bachtiar, dkk (2001) yang mengatakan bahwa Permainan bola voli adalah permainan beregu di mana melibatkan lebih dari satu orang pemain misalnya bola voli pantai dari dua orang pemain tiap regu, bola voli sistem internasional tiap regu terdiri dari enam pemain.

Permainan bola voli tidak hanya merujuk kepada kesegaran jasmani tetapi juga berguna untuk peningkatan prestasi bagi atlet. Untuk meningkatkan prestasi yang baik, seorang atlet harus memperhatikan faktor-faktor yang menjadi penentunya hal ini sejalan dengan pendapat (M. Sajoto, 1995) yang menyatakan bahwa faktor-faktor penentu pencapaian prestasi dalam olahraga adalah, aspek biologis, aspek psikologis, aspek lingkungan, aspek penunjang. Menurut (Arif Syarifuddin dan Muhadi, 1992) dalam pembelajaran bola voli sendiri terdapat beberapa teknik dasar yaitu: servis (servis atas dan bawah), passing (passing atas dan bawah), smash, blok. Salah satu dari keempat teknik dasar itu adalah smash. spike adalah gerakan memukul bola yang dilakukan dengan kuat dan keras serta jalannya bola cepat, tajam dan menukik serta sulit diterima lawan Smash atau apabila pukulan itu dilakukan dengan cepat dan tepat. Smash juga mempunyai kegunaan yaitu dapat memecah pertahanan lawan sehingga lawan sulit mengembalikan bola tersebut dengan baik, smash dapat mengecoh pergerakan lawan dan smash merupakan senjata utama dalam permainan bola voli.

Untuk menjadi pemain bola voli yang baik sangat diperlukan kemampuan fisik yang baik. Hal ini dibutuhkan pada saat melakukan smash yang mematikan merupakan teknik

***Jurnal Ilmu Keolahragaan Vol. 23 (2), Juli – Desember 2024:226-233***

utama untuk meraih poin. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Ahmadi, 2007) yang menyatakan bahwa untuk mampu melakukan smash yang mematisikan diperlukan loncatan tinggi, pukulan, keras, kecepatan, maupun, power, ototkaki, tangan, lengan, bahu, punggung dan perut.

Namun faktanya kemampuan smash para atlet khususnya atlet bola voli masih kurang baik. Hal ini didukung oleh Andi Purba (2022) dalam penelitiannya yang menyatakan bahwa masih banyak atlet yang masih kurang baik dalam melakukan teknik smash. Dari hasil data tes smash yang dilakukan dan dibandingkan dengan tabel penilain tes smash yang diatas maka dapat dikatakan bahwa kemampuan smash yang dimiliki oleh atlet klub bola voli Diamond VC masih kurang baik karena hasil yang smash yang dilakukan masih pada taraf penilaian cukup.

Kemampuan smash bola voli dipengaruhi oleh kekuatan otot lengan dan daya ledak otot tungkai yang baik hal ini sejalan dengan pendapat Achmad (2016) yang mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan smash bola voli tersebut antara lain panjang lengan, kekuatan otot lengan, dan daya ledak (power) otot tungkai. Kerjasama antar otot antara lain otot lengan, otot perut, otot tungkai, otot bahu dan kelentukan togok sangat mempengaruhi keberhasilan dalam melakukan smash (Fallo & Hendri, 2016). Kondisi otot tungkai yang baik memungkinkan seseorang dapat melakukan smash dengan baik hal ini sejalan dengan penelitian Daryono (2019) yang mengatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif antara otot tungkai dan kemampuan smash.

**METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di tempat latihan Klub bola voli Diamond VC yang berada di jalan alfaka V Tanjung mulia hilir, kota Medan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen artinya penelitian yang bertujuan mencari hubungan kausalita atau sebab akibat dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran untuk mendapatkan suatu gambaran maupun hasil yang akurat dan fakta dengan apa yang diteliti. Pada penelitian ini, penulis menggunakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode pra-experimental design tipe one group pretest- posttest (tes awal dan tes akhir kelompok tunggal). Menurut (Arikunto, 2017) Sampel adalah bagian dari populasi dengan karakteristik yang dianggap mewakili populasi penelitian. Dalam bahasa pengukurannya, artinya sampel harus valid, yaitu bisa mengukur sesuatu yang seharusnya diukur. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diambil secara purposive sampling dengan kriteria sebagai berikut, yaitu : (a) atlet klub bola voli Diamond VC yang masih aktif latihan. (b) keaktifan dalam mengikuti latihan 3 kali dalam seminggu. (c) sanggup mengikuti program latihan yang telah disusun dalam 18 kali pertemuan. (d) tidak melakukan tuntutan/menuntut apabila terjadi sesuatu dalam diri sampel yang diakibatkan oleh program latihan yang dijalani selama proses latihan. Dengan beberapa kriteria diatas maka jumlah sampel yang memenuhi kriteria tersebut dalam penelitian ini adalah sebanyak 10 atlet. Penggunaan design ini pada penelitian disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai untuk mengetahui peningkatan daya ledak otot tungkai dan kemampuan smash sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan, yaitu latihan Jump to Box dan Squat Jump dengan metode interval pendek. Adapun pola penelitian dengan metode one group pretest-posttest design menurut (Sugiyono, 2017). Tes daya ledak otot tungkai dilakukan dengan instrument tes vertical jump. Tes ini bertujuan untuk mengukur daya ledak (eksplasive power). Data yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest akan diolah menggunakan prosedur statistik guna membuktikan apakah hipotesis yang ada pada penelitian dapat diterima atau ditolak..

**HASIL**

Penelitian ini dilaksanakan dilapangan klub bola voli Diamond VC yang beralamat di Jalan Alfaka V Tanjung Mulia Hilir, Kota Medan. Penelitian ini dilaksanakan selama 6

minggu (18 x pertemuan) dimana latihan Jump To Box dan Squat Jump ini dilakukan selama 16 sesi. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dan kemampuan smash pada bola voli sesuai dengan hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Berdasarkan hasil tes dan pengukuran yang telah diolah menggunakan rumus statistik menunjukkan deskripsi data yaitu.

**Tabel 4.1 Hasil Pretest dan posttest Vertical Jump**

| Nama Atlet | Umur | Vertical Jump |          |
|------------|------|---------------|----------|
|            |      | Pretest       | Posttest |
| Desti      | 14   | 49            | 52       |
| Revan      | 16   | 56            | 58       |
| Rafi       | 16   | 58            | 62       |
| Deri       | 14   | 54            | 55       |
| Adrian     | 16   | 50            | 52       |
| Alfaro     | 15   | 56            | 60       |
| Angwi      | 17   | 59            | 62       |
| Dio        | 14   | 52            | 54       |
| Aceh       | 16   | 50            | 53       |
| Irza       | 16   | 54            | 56       |
| Rata-Rata  |      | 53,8          | 56,4     |
| Selisih    |      | 2,6           |          |

Berdasarkan tabel diatas, maka diperoleh mean pretest vertical jump sebesar 53,8 dengan standard deviasi 3,82 dan untuk hasil posttest 56,4 dengan standard deviasi 3,51. Setelah diperoleh skor pretest dan posttest maka diketahui nilai rata-rata peningkatan atlet yaitu sebesar 2,6.

**Tabel 4.2 Hasil Pretest dan posttest Tes Smash**

| Nama Atlet | Umur | Tes Smash |          |
|------------|------|-----------|----------|
|            |      | Pretest   | Posttest |
| Desti      | 14   | 16        | 19       |
| Revan      | 16   | 12        | 14       |
| Rafi       | 16   | 12        | 13       |
| Deri       | 14   | 11        | 12       |
| Adrian     | 16   | 14        | 17       |
| Alfaro     | 15   | 13        | 14       |
| Angwi      | 17   | 17        | 20       |
| Dio        | 14   | 16        | 20       |
| Aceh       | 16   | 13        | 14       |
| Irza       | 16   | 14        | 15       |
| Rata-Rata  |      | 13,7      | 15,8     |
| Selisih    |      | 2,1       |          |

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh mean pretest tes smash sebesar 13,7 dengan standard deviasi 1,98 dan untuk hasil posttest 15,8 dengan standard deviasi 2,97. Setelah diperoleh skor pretest dan posttest maka diketahui nilai rata-rata peningkatan atlet yaitu sebesar 2,1.

**Uji Normalitas**

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas

| Tes Pengukuran | Rata-Rata dan Simpangan Baku    | N  | L <sub>h</sub> | L <sub>t</sub> | Status |
|----------------|---------------------------------|----|----------------|----------------|--------|
| Vertical Jump  | Pretest                         | 10 | 0,1619         | 0,258          | Normal |
|                | $\bar{x}$<br>= 53,8<br>S = 3,48 |    |                |                |        |
|                | Posttest                        | 10 | 0,1409         | 0,258          | Normal |
|                | $\bar{x}$<br>= 56,4<br>S = 3,89 |    |                |                |        |
| Tes Smash      | Pretest                         | 10 | 0,1599         | 0,258          | Normal |
|                | $\bar{x}$<br>= 13,8<br>S = 1,98 |    |                |                |        |
|                | Posttest                        | 10 | 0,2274         | 0,258          | Normal |
|                | $\bar{x}$<br>= 15,8<br>S = 2,97 |    |                |                |        |

Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil data pretest untuk vertical jump diperoleh Lhitung = 0,1619 dengan Ltabel = 0,258. Dan untuk hasil data posttest diperoleh Lhitung = 0,1409 dengan Ltabel = 0,528 dan n = 10 taraf  $\alpha = 0,05$ . Oleh karena itu dapat disimpulkan hasil data pretest dan posttest vertival jump berdistribusi normal karena, Lhitung < Ltabel.

Sementara untuk data pretest tes smash diperoleh Lhitung = 0,1599 dengan Ltabel = 0,258. Dan untuk hasil data posttest diperoleh Lhitung = 0,2274 dengan Ltabel = 0,528 dan n = 10 taraf  $\alpha = 0,05$ . Oleh karena itu dapat disimpulkan hasil data pretest dan posttest tes smash berdistribusi normal karena, Lhitung < Ltabel

**Uji Homogenitas**

Table Uji Homogenitas

| No | Uji Homogenitas | F <sub>hitung</sub> | F <sub>tabel</sub> | $\alpha$ | N  | Keterangan |
|----|-----------------|---------------------|--------------------|----------|----|------------|
| 1  | Vertical Jump   | 1,24                | 3,18               | 0,05     | 10 | Homogen    |
| 2  | Tes Smash       | 2,23                | 3,18               | 0,05     | 10 | Homogen    |

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh Fhitung dari Vertical Jump sebesar 1,24 dengan derajat kebebasan (dk) untuk kedua data adalah 10-1 = 9 sehingga didapat ftabel = 3,18. Karena Fhitung < Ftabel yaitu 1,24 < 3,18 maka dapat diambil kesimpulan bahwa data Vertical Jump adalah Homogen. Sementara untuk Fhitung dari Tes Smash sebesar 2,23 dengan derajat kebebasan (dk) untuk kedua data adalah 10-1 = 9 sehingga didapat ftabel = 3,18. Karena Fhitung < Ftabel yaitu 2,23 < 3,18 maka dapat diambil kesimpulan bahwa data Tes Smash adalah Homogen

Setelah melakukan uji normalitas dan homogenitas maka berikutnya dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis ini dilakukan untuk menentukan apakah hipotesis yang dibuat dapat diterima atau ditolak. Uji T sampel berpasangan ( paired samples T test ) dengan signifikansi 5%  $\alpha=0,05$ .

### Uji Hipotesis 1

Penelitian ini memiliki uji hipotesis 1 yaitu “terdapat pengaruh latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet bola voli klub Diamond VC tahun 2024”. Uji hipotesis 1 ini dilakukan dengan menggunakan uji T dengan hasil sebagai berikut:

| Pretest-posttest<br>vertical jump | Hasil analisis     |                     | Kriteria                                 | Keterangan |
|-----------------------------------|--------------------|---------------------|--|------------|
|                                   | T <sub>tabel</sub> | T <sub>hitung</sub> |  |            |
|                                   | 1,83               | 8,387               | T <sub>hitung</sub> < T <sub>tabel</sub> | Signifikan |

Pada tabel diatas dengan hasil uji paired sampel T Test diperoleh nilai signifikan latihan Jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek menggunakan tes pengukuran vertical jump sebesar 8,387. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai Thitung 8,387 > Ttabel 1,833. oleh karena itu H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima yang berarti ada pengaruh yang signifikan dari hasil daya ledak otot tungkai atlet klub bola voli Diamond VC sesudah diberikannya perlakuan latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek.

### Uji Hipotesis 2

Penelitian ini memiliki uji hipotesis 2 yaitu “terdapat pengaruh latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek terhadap kemampuan smash atlet bola voli klub Diamond VC tahun 2024”. Uji hipotesis 2 ini dilakukan dengan menggunakan uji T dengan hasil sebagai berikut:

| Pretest-posttest<br>Tes smash | Hasil analisis     |                     | Kriteria                                 | Keterangan |
|-------------------------------|--------------------|---------------------|--|------------|
|                               | T <sub>tabel</sub> | T <sub>hitung</sub> |  |            |
|                               | 1,83               | 5,277               | T <sub>hitung</sub> < T <sub>tabel</sub> | Signifikan |

Pada tabel diatas dengan hasil uji paired sampel T Test diperoleh nilai signifikan latihan Jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek menggunakan tes pengukuran tes smash sebesar 5,277. Maka dapat disimpulkan bahwa nilai Thitung 5,277 > Ttabel 1,833, oleh karena itu H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima yang berarti ada pengaruh yang signifikan dari hasil daya ledak otot tungkai atlet klub bola voli Diamond VC sesudah diberikannya perlakuan latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek.

## PEMBAHASAN

Dalam permainan bola voli, penguasaan terhadap teknik dasar bola voli seperti smash, passing, blok, dan servis sangat diperlukan untuk hasil permainan yang baik. Smash merupakan salah satu teknik yang harus dimiliki oleh atlet bola voli, karena dengan menguasai teknik dasar smash ini besar kemungkinan untuk mempermudah atlet mendapatkan poin pada permainan bola voli. Dalam melakukan smash tentunya dibutuhkan lompatan yang tinggi, hasil lompatan yang tinggi dipengaruhi oleh daya ledak otot tungkai seorang atlet.

Untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai atlet memerlukan latihan. Adapun latihan yang dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai adalah latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek. Jump to box adalah latihan yang dilakukan dengan lompat keatas box dengan tinggi box 50-70 cm yang dimana dalam melakukan gerakan ini otot tungkai menjadi lebih kuat dan otot tungkai yang kuat merupakan salah satu hal penting untuk melakukan lompatan yang tinggi.

Latihan squat jump dengan metode interval pendek juga merupakan salah satu latihan yang dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai. Latihan ini juga mempermudah atlet yang ingin mempunyai otot tungkai yang baik, karena tidak memerlukan alat bantu. Latihan squat jump dengan metode interval pendek, melibatkan otot tungkai dan hamstring dan pada saat melakukan Squat jump juga melibatkan pinggang yang dapat membantu hasil lompatan yang tinggi. Latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek juga merupakan gerakan yang mempermudah latihan – latihan yang sama untuk

meningkatkan daya ledak otot tungkai, memperkuat daya tahan otot, memperbaiki keseimbangan.

Latihan dilakukan selama 6 minggu dengan pertemuan tatap muka 3 kali dalam seminggu dan latihan mandiri 6 kali dalam seminggu. Latihan tatap muka dilakukan pada hari Selasa, Kamis, Sabtu pada pukul 16.00 WIB dan latihan mandiri dilakukan pada hari Senin, Rabu dan Jumat dengan latihan pagi dan sore. Dalam 1 bulan 2 minggu peneliti melakukan penelitian, para atlet klub bola voli Diamond VC melakukan latihan yang rutin dan selama pertemuan tatap muka dilakukan tidak ada yang tidak hadir dan atlet melakukan latihan dengan sungguh-sungguh. Latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek yang dilakukan dari minggu pertama dihari yang pertama latihan diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal atlet dan sesudah itu diberikan latihan dengan intensitas latihan yang tiap minggu meningkat yang sudah ada dalam program latihan yang dibuat oleh peneliti.

Sesudah memberikan latihan selama 6 minggu peneliti melakukan posttest dengan hasil daya ledak otot tungkai dan kemampuan smash atlet klub bola voli Diamond VC memiliki peningkatan. Hasil ini dapat dibenarkan dari uji statistik yang berguna untuk membuktikan bahwa latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek memiliki pengaruh yang signifikan terhadap daya ledak otot tungkai dan kemampuan smash atlet klub bola voli Diamond VC. Dari hasil analisis data pretest dan posttest yang dilakukan oleh peneliti terdapat pengaruh yang signifikan. Untuk uji hipotesis peneliti menggunakan uji T dengan hasil dimana nilai  $T_{hitung} > T_{tabel}$  yang berarti bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima (Sugiono 2011 :259).

Berdasarkan hasil tersebut, dapat ditarik kesimpulan dan menjawab hipotesis 1 yang dibuat “bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan jump to box terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai dan kemampuan atlet klub bola voli Diamond VC tahun 2024” diterima. Dan untuk menjawab hipotesis 2 yang dibuat “bahwa terdapat pengaruh latihan squat jump dengan metode interval pendek terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai dan kemampuan smash atlet klub bola voli Diamond VC tahun 2024” diterima. Atau latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek memiliki pengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai dan kemampuan smash atlet klub bola voli Diamond VC tahun 2024.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis data maka dapat diambil kesimpulan “terdapat pengaruh yang signifikan latihan jump to box terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai dan kemampuan smash atlet bola voli putra Klub Diamond VC tahun 2024” Kedua “terdapat pengaruh latihan squat jump dengan metode interval pendek terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai dan kemampuan smash atlet bola voli putra Klub Diamond VC tahun 2024. Peningkatan daya ledak otot tungkai dan kemampuan smash pada permainan bola voli perlu ditingkatkan dengan adanya latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek sehingga dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai dan kemampuan smash pada atlet bola voli Diamond VC tahun 2024. Kepada setiap pelatih, sebagai masukan untuk menggunakan latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek untuk meningkatkan lompatan dan kemampuan smash dalam permainan bola voli, karena berdasarkan hasil penelitian ini, latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek memberikan pengaruh pada hasil lompatan dan kemampuan smash dalam permainan bola voli. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi para pecinta olahraga khususnya olahraga bola voli untuk dapat menerapkan latihan jump to box dan squat jump dengan metode interval pendek dalam meningkatkan lompatan dan kemampuan smash dalam permainan bola voli.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmadi, N. (2007). Panduan Olahraga Bola Voli. Era Pustaka Utama.
- Arif Syarifuddin dan Muhadi. (1992). Pendidikan Jasmani dan Kesehatan. Jakarta: Depdikbud.
- Arikunto. (2017). Prosedur Penelitian Suatu Penelitian Praktis. Rineka Cipta.
- Bompa Tudor O. (1994). Theory and Methodology Of Training. Toronto: Kendall Hunt Publishing Company.
- Dwi Wahyu Santosa. (2015). Pengaruh Pelatihan Squat Jump Dengan Metode Interval Pendek Terhadap Daya Ledak ( Power ) Otot Tungkai. Jurnal Kesehatan Olahraga. Vol 3. Nomor 1. Universitas Negeri Surabaya.
- Endang Sepdanius, D. (2018). Tes dan Pengukuran Olahraga. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Fallo & Hendri. (2016). Upaya Meningkatkan Keterampilan Smash Permainan Bola Voli Melalui Pembelajaran Gaya Komando. Jurnal Pendidikan Olahraga.
- Gunawan, Janiarli, A. (2022). Pengaruh Metode Latihan Jump To Box Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SMA Negeri 1 Tambusai. Jurnal of Sport Education and Training. Vol. 3 No.1 43–50. Universitas Pasir Pengaraian.
- Harsono. (1988). Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Harsono. (2015). Teori dan Metodologi Pelatihan. Bandung: UPI, Latihan Kondisi Fisik.
- M. Sajoto. (1995). Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga. Dahara Priza.
- Muhajir. (2003). Panduan Bola Voli. Bandung: Departemen Pendidikan.
- Munar, H., Usni, M., & Hasibuan, Z. (2018). Pengaruh Latihan Depth Jump Over Hurdle Terhadap Kemampuan Rebound Bolabasket Tim Basket Putra Fik Unja. Jurnal Cerdas Sifa, 27(2), 27–33. <https://online-journalk.unja.ac.id/cps/article/view/6220>
- Perikles, E. Y., Mintarto, E., & Hasan, N. (2016). The Effect of Jump To Box, Front Box Jump, and Depth Jump Exercises on Increasing Explosive Power of the Limb Muscles and Speed. Media Ilmu Keolahragaan Indonesia, 6(1), 8–14.
- Putra, A. P. (2015). Peningkatan kemampuan akurasi. Ardhana Purnama Putra.
- Rizki Hariadi & Romi Mardela. (2020). Pengaruh Latihan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash. Jurnal Patriot, Volume 2 N.
- Robison Bonnie. (1997). Bola Voli (Semarang:). Dahara Prize.
- Sandler, D. (2010). Fundamental Weight Training. Canada: Human Kinetics.
- Satojo, M. (1992). Efek Program Metode Pliometrik dan Isotonik terhadap Kemampuan Daya Eksplosif Otot Tungkai dan Pinggul. Jakarta: Disertasi.
- Setyo Budiwanto. (2012). Metodologi Latihan Olahraga. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabet.
- Sukadiyanto dan Muluk, D. (2011). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Bandung: Lubuk Agung.
- Sukur, A., Amin, B. F., & Arif, M. (2020). Edukasi Olahraga Dan Kesehatan Masyarakat Di Masa Pandemi Covid-19. Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat 2020, 2020, 134–144.
- Suryana. (2010). Metodologi Penelitian: Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Buku Ajar Perkuliahan UPI.
- Syarifuddin. (2006). Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Perawat. EGC. Penerbit Buku Kedokteran.
- Winarno. dkk. (2013). Teknik Dasar Bermain Voli. Malang: UNM Press.