

## PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC BOX JUMP DAN LATIHAN BEBAN TERHADAP KEMAMPUAN LOMPATAN PADA ATLET BOLA VOLI KLUB LOETEK PELABUHAN RATU SUKABUMI

Fizhar Miraj Tesena<sup>1</sup>, Bachtiar<sup>2</sup>, Muhammad saleh<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Email: [fiazharmiraj@gmail.com](mailto:fiazharmiraj@gmail.com)<sup>1</sup>, [bachtiar@ummi.ac.id](mailto:bachtiar@ummi.ac.id)<sup>2</sup>, [muhammadsaleh@ummi.ac.id](mailto:muhammadsaleh@ummi.ac.id)<sup>3</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh latihan *Plyometric Box Jump* Dan Latihan Beban Terhadap Kemampuan Lompatan Pada Atlet Bola Voli Klub Loetek Pelabuhan Ratu Sukabumi. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain “*two group pretest-posttest design*”. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bola voli klub loetek Pelabuhan ratu, Sampel yang digunakan berjumlah 12 orang dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *sampling total*. Instrumen penelitian menggunakan vertical jump sebagai alat ukur kemampuan melompat. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu mencari simpangan baku, mencari nilai normalitas dan homogen lalu mencari nilai paired T test. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan, dengan *uji paired sample t test* latihan *plyometric box jump* memperoleh nilai signifikansi < 0,05 yaitu 0,000, dan latihan beban memperoleh nilai signifikansi < 0,05 yaitu 0,000. Dapat disimpulkan terdapat pengaruh *plyometric box jump* dan latihan beban terhadap kemampuan melompat atlet bola voli klub loetek Pelabuhan ratu. Persentasi peningkatan latihan *plyometric box jump* sebesar 7% dan latihan beban sebesar 9,24%, maka latihan beban lebih baik pengaruhnya karena memperoleh persentasi peningkatan yang lebih besar dibandingkan *plyometric box jump*.

**Kata Kunci:** Latihan Beban, Plyometric Box Jump, Bola Voli, Klub

**Abstract:** *This research aims to determine whether there is an influence of Plyometric Box Jump training and Weight Training on Jumping Ability in Volleyball Athletes at the Loetek Pelabuhan Ratu Sukabumi Club. This research uses an experimental method with a "two group pretest-posttest design". The population in this study were volleyball athletes from the Loetek Pelabuhan Ratu club. The sample used was 12 people with sampling using a total sampling technique. The research instrument uses the vertical jump as a measuring tool for jumping ability. The data analysis technique used in this research is looking for standard deviation, looking for normality and homogeneity values and then looking for paired T test values. The results of this research are that there is a significant effect, with the paired sample t test, plyometric box jump training obtained a significance value of <0.05, namely 0.000, and weight training obtained a significance value of <0.05, namely 0.000. It can be concluded that there is an influence of plyometric box jumps and weight training on the jumping ability of Loetek Pelabuhan Ratu volleyball club athletes. The percentage increase in plyometric box jump training is 7% and weight training is 9.24%, so weight training has a better effect because it gets a greater percentage increase than plyometric box jump.*

**Keywords:** *Weight Training, Plyometric Box Jumps, Volleyball, Clubs*

### PENDAHULUAN

Saat ini dunia olahraga sudah sangat berkembang dan semakin banyak olahraga yang memudahkan kita untuk menjaga kebugaran tubuh, dalam beberapa tahun terakhir, jumlah pusat kebugaran tempat anda dapat berolahraga sesuai dengan waktu luang anda semakin

meningkat. Sejauh yang kita ketahui olahraga ini memiliki banyak manfaat bagi tubuh kita selain kesehatan. Saya juga terlibat dalam olahraga dan rekreasi untuk mencapai sesuatu. Untuk berhasil dalam olahraga, program pelatihan harus diselenggarakan dengan benar, teratur, dan sistematis (Roesdiyanto, 2019).

Olahraga adalah aktivitas fisik yang dilakukan dengan tujuan untuk menjaga kesehatan dan memperkuat otot-otot tubuh. Kegiatan ini dalam perkembangannya dapat dilakukan sebagai kegiatan yang menyenangkan atau juga dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan keberhasilan.

Seperti sekarang ini semakin banyak orang sukses di setiap olahraga perkembangannya terutama pada latihan dengan semakin banyaknya metode dan alat latihan yang semakin canggih. Tentu saja, seperti bola voli, dalam bola voli yang kita tahu hanya fokus pada permainan, tetapi dalam permainan ini banyak sekali unsur fisik yang perlu dikuasai dalam latihan agar bisa tampil dengan baik.

Kondisi fisik merupakan faktor yang sangat penting dan menjadi dasar atau landasan bagi perkembangan teknik, taktis, strategis dan mental. Dengan berpegang pada prinsip dasar aktivitas fisik, dimulai sejak usia dini dan terus berolahraga sepanjang tahun, tubuh dapat mencapai kondisi optimalnya. Mencapai kinerja puncak membutuhkan pembinaan awal, dukungan sekolah, sistem pelatihan lulus, sistem kompetisi, pelatih tepercaya, ilmu dan teknologi olahraga, pendanaan yang dijamin di masa depan, organisasi, dan pelatihan olahraga berkinerja tinggi dan profesional. Banyak pemain bola voli unggul di tingkat regional dan nasional di tahun-tahun pertama mereka, tetapi berhenti ketika mereka mencapai usia emasnya, kemungkinan karena kekurangan dalam proses pelatihan.

Peneliti melakukan observasi di Klub bola voli Loetek Pelabuhan ratu sukabumi peneliti menemukan bahwa selama berada di latihan tersebut, banyak atlet yang melakukan *smash* dan blok sangat kesulitan karena lompatan mereka tidak tinggi dan masalah ini banyak dikeluhkan oleh atlet Klub bola voli Loetek Pelabuhan ratu sukabumi. Dalam permainan bola voli lompatan merupakan hal yang sangat penting karena bisa mempermudah untuk menjangkau bola. Kemampuan melompat sangat penting untuk dapat menjadi seorang yang hebat dalam bola voli, memungkinkan keunggulan kompetitif baik dalam serangan (yang secara signifikan meningkatkan ketinggian serangan) dan pertahanan blok. Karena lompatan membutuhkan kekuatan kaki, yang mengharuskan seseorang untuk meningkatkan latihan, terutama latihan kekuatan kaki. Kekuatan kaki yang baik momentum juga ditingkatkan, membuatnya lebih

---

mudah untuk melakukan *smash* dan blok (Indrayana, 2018). Latihan pengembangan daya ledak harus dipertimbangkan saat meningkatkan latihan lompatan. Mencapai hasil yang baik dalam lompatan tidak hanya bergantung pada perolehan teknik yang baik, tetapi juga pada kondisi fisik. Itu bagus juga, tapi salah satunya adalah daya ledak otot tungkai (*explosive power*).

Berdasarkan permasalahan tersebut tumbul sebuah pemikiran untuk mencari dan menawarkan berupa masukan latihan yang sesuai untuk meningkatkan lompatan. Terdapat model latihan untuk meningkatkan kemampuan lompatan diantaranya yaitu latihan *plyometric* dan latihan beban.

Karena pelatihan *plyometric* dan latihan beban adalah metode pelatihan yang dirancang untuk meningkatkan kekuatan dan mobilitas, latihan *plyometric* dan latihan beban melalui penerapannya paling cocok untuk pemain voli yang berpartisipasi dalam pelatihan di klub bola voli Loetek Pelabuhan Ratu Sukabumi. Dengan latihan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan lompatan. Otot kaki terutama kekuatan kaki disesuaikan dengan olahraga bola voli. Ada berbagai jenis metode latihan *plyometric* yang dapat digunakan untuk membangun kekuatan kaki. Namun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan latihan *plyometric box jump* dan latihan beban *squat* dan *calf rises*.

Latihan *plyometric* ini memiliki kelebihan berupa peningkatan kecepatan yang cukup besar dan disisi lain juga memiliki kelemahan yaitu tidak optimalnya unsur kekuatan. Namun demikian jika latihan dilakukan dengan cermat, sesuai dengan program latihan yang telah direncanakan, maka kelemahan dari latihan ini dapat diperkecil (Komariyah *et al.*, 2020).

**Dari permasalahan di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Plyometric Box Jump* dan Latihan Beban Terhadap Kemampuan Lompatan Atlet Bola Voli Klub Loetek Pelabuhan Ratu Sukabumi”**

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif eksperimen. Desain penelitian merupakan sebuah rencana dalam Menyusun penelitian supaya penelitian bisa berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian pre-eksperimental atau *Pretest-Posttest Group Design*. Pada penelitian ini, populasi yang penulis gunakan yaitu atlet bola voli loetek Pelabuhan ratu sukabumi yang berjumlah 12 orang. Dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*, menurut Sugiyono (2016: 85) “*total sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan semua

anggota populasi digunakan sebagai sampel”. Dengan demikian peneliti mengambil seluruh pemain atlet bola voli loetek Pelabuhan ratu sukabumi sebanyak 12 orang.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Hasil**

**1. Penejelasan Data Penelitian**

Deskripsi hasil dari analisis data *pretest* dan *posttest* tes lari vertical jump yang dilakukan pada kelompok 1 (*plyometric box jump*) dan kelompok 2 (Latihan beban), Maka dilanjutkan dengan mengolah data, lalu peneliti menguraikan dengan memperlihatkan dalam bentuk table seperti berikut:

**Tabel 4.1 Analisis hasil data *pretest* dan *posttest* Kelompok *plyometric box jump* dan Latihan beban**

<i>Deskriptive Statistics</i>					
	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>	<b>Mean</b>	<b>Std. Deviation</b>
<i>Pretest plyometric box jump</i>	12	40	65	52.17	9.827
<i>Posttest plyometric box jump</i>	12	49	67	55.83	7.305
<i>Pretest Latihan beban</i>	12	41	62	50.50	8.240
<i>Posttest Latihan beban</i>	12	49	65	55.17	6.676
<i>Valid N (listwise)</i>	12				

(Sumber: peneliti, 2024)

Dari table diatas diketahui jumlah nilai dari *pretest plyometric box jump* jumlah sampel 12, yaitu jumlah minimum 40 dan jumlah maksimum 65 dengan rata-rata nilai berada pada 52.17 dan SD. 9.827 lalu dari *posttest plyometric box jump* dengan jumlah sampel 12, jumlah minimum 49 dan maksimum 67 dengan rata-rata 55.83 dan SD. 7.305

Sedangkan dari table diatas diketahui jumlah nilai dari *pretest Latihan beban* jumlah sampel 12, yaitu jumlah minimum 41 dan jumlah maksimum 62 dengan rata-rata nilai berada

pada 50.50 dan SD. 8.240 lalu dari posttest Latihan beban dengan jumlah sampel 12, jumlah minimum 49 dan maksimum. 65 dengan rata-rata 55.17 dan SD.66.76

**2. Persyaratan Pengujian Analisis**

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan SPSS 25 pengelolaan data ini dilakukan setelah mendapatkan data *pretest* dan *posttest*, serta nilai rata-rata dan SD, Uji normalitas di penelitian ini menggunakan *Shapiro-wilk*.

**Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas pretest dan posttest  
Kelompok plyometric box jump dan Latihan beban**

<i>Test Of Normality</i>				
	<b>Kelas</b>	<i>Shapiro-Wilk</i>		
		<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
<b>Hasil</b>	<i>Pretest plyometric box jump</i>	.919	12	.497
	<i>Posttest plyometric box jump</i>	.863	12	.200
	<i>Pretest Latihan beban</i>	.913	12	.459
	<i>Posttest Latihan beban</i>	.848	12	.151
<b><i>a. Lilliefors Significance Correction</i></b>				

(Sumber: peneliti, 2024)

1) Interpretasi Uji Normalitas

Dari hasil yang dikeluarkan dari table normalitas diatas diketahui nilai (Sig) menggunakan uji Shapiro-wilk > dari 0.05. Maka penelitian ini disimpulkan berdistribusi normal.

b) Uji Homogenitas

Agar mengetahui kesamaan dua variable dari kelompok maka dilakukan uji homogenitas. Jika nilai signifikan (Sig) > 0,05 varians dinyatakan sama (homogen) dan jika nilai signifikan (Sig) < 0,05 maka varians dinyatakan tidak sama (tidak homogen). Apabila kedua kelompok nantinya ada sebuah perbedaan, disebabkan oleh perbedaan rata-rata dari kemampuan. Berikut adalah hasil dari uji homogenitas data antara Kelompok *plyometric box jump* (K1) dan Latihan beban (K2).

**Tabel 4.3 Uji Homogenitas *plyometric box jump***

Test of Homogeneity of Variance			
Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.
1.856	1	10	.203

(Sumber: Peneliti, 2024)

**Tabel 4.4 Uji Homogenitas Latihan beban**

Test of Homogeneity of Variance			
Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.
0.335	1	10	.575

(Sumber: Peneliti, 2024)

1) Interpretasi Uji Homogenitas

Berdasarkan dari tabel 4.3 dan tabel 4.4 diketahui nilai signifikan (Sig.) yang diperoleh sebesar .203 dan .575 yang dimana melebihi taraf signifikansi yaitu 0,05, maka dari itu disimpulkan varians data kelompok *plyometric box jump* dan Latihan beban sama (homogen). Data homogenitas bukan menjadi syarat mutlak dalam uji paired sample t test. Uji homogenitas di dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah varians data pretest dan posttest kelompok *plyometric box jump* dan latihan beban homogen atau tidak.

c) Analisis Data Pengujian Hipotesis dengan uji T

**Tabel 4.5 Hasil Uji Paired Sample test pretest dan posttest  
Kelompok *plyometric box jump* dan Latihan beban**

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval Of The Difference				
					lower	Upper			
Pair 1	Pretest <i>plyometric box jump</i> - posttest <i>plyometric box jump</i>	52.500	8.372	2.417	47.181	57.819	21.723	11	.000
Pair 2	Pretest Latihan beban- posttest Latihan beban	51.333	7.402	2.137	46.630	56.036	24.024	11	.000

(Sumber: peneliti, 2024)

Berdasarkan tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil analisis kelompok Light Sled signifikansi (2-tailed) nilai yang diperoleh sebesar 0,000 yang dimana nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi yang sudah ditetapkan yaitu 0,05. Dengan demikian H0 ditolak dan H1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan menggunakan *plyometric box jump* terhadap hasil lompatan pada Pada Atlet Bola Voli Klub Loetek Pelabuhan Ratu Sukabumi

Sedangkan hasil dari kelompok Latihan beban menunjukkan bahwa signifikansi (2-tailed) nilai yang diperoleh 0,000 yang dimana nilai tersebut lebih kecil dari taraf signifikansi yang

sudah ditetapkan yaitu 0,05. Dengan demikian H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan Latihan beban terhadap hasil lompatan pada Pada Atlet Bola Voli Klub Loetek Pelabuhan Ratu Sukabumi.

## Pembahasan

### 1. Latihan *plyometric box jump* terhadap hasil lompatan pada Pada Atlet Bola Voli Klub Loetek Pelabuhan Ratu Sukabumi

Pelaksanaan treatment ini peneliti bekerjasama dengan Klub Loetek Pelabuhan Ratu Sukabumi. Latihan dilaksanakan di lapangan bola voli Pelabuhan ratu. Penerapan Latihan ini dilakukan 14 kali pertemuan mengacu pada program Latihan yang telah dibuat oleh penelitim dengan penerapan 3 kali pertemuan dalam seminggu.

Pada hari pertama pertemuan, peneliti mengumpulkan seluruh sampel untuk melakukan pretest, dan menjelaskan tentang penelitian yang akan dilakukan, treatment apa saja yang akan berkaitan dengan penelitian ini dan memberikan informasi mengenai prosedur dalam melaukan pretest. Dan para sampel menandatangani perjanjian bahwa tidak akan pernah bolos selama treatment diberikan. Para pemain yang menjadi sampel mendengarkan dengan seksama apa yang disampaikan oleh peneliti.

Setelah pemaparan seperti ungkapan diatas, peneliti pada hari yang sama melakukan pretest atau pengambilan data awal vertical jump keseluruhan sampel. Lalu, pada pertemuan kedua peneliti membagikan kelompok, terdapat ke dua kelompok. Kelompok A adalah *plyometric box jump* dan kelompok 2 latihan beban.

Peneliti memperlihatkan gerakan gerakan dalam *plyometric box jump* yang akan dilaksanakan dalam kelompok *plyometric box jump*. Setelah memperlihatkan gerakan-gerakan tersebut, sampel langsung mempraktikan apa yang sudah dicontohkan. Pada pertemuan ini masih proses pengenalan gerakan, Gerakan dilakukan 10 repitisi sebanyak tiga set dan tinggi box 30cm.

Masuk pada pertemuan tiga sampel melakukan pemanasan statis dan dinamis. Jumlah pengulangan yaitu 12 repitisi sebanyak tiga set dan tinggi box masih di 30cm, gerakan masih sama. Sampel mulai terbiasa, namun masih dalam pengenalan sehingga dalam irama pelaksanaan masih pelan. Yang membedakan di setiap pertemuan adalah intensitas dan jumlah repitisi serta set.

Pertemuan keempat sampel melakukan pemanasan statis dan dinamis serta repetisi yang di berikan naik menjadi 15 repetisi sebanyak tiga set dengan intensitas 57,5%. Masuk pada pertemuan kelima turun menjadi 10 repetisi namun set tetap sama yaitu tiga set, tinggi box dinaikan menjadi 60cm dengan jumlah dua box dan intensitas dinaikan 62,5%, pertemuan keenam masih sama sebelum melakukan ke latihan ini melakukan pemanasan statis dan dinamis 10 repetisi sebanyak tiga set dengan intensitas 65% dan tinggi box 60cm dengan jumlah satu box.

Pertemuan ketujuh sampel melakukan pemanasan statis dan dinamis sebelum kelatihan inti, repetisi tetap sama yaitu 10 repetisi jumlah tiga set dengan intensitas 67,5%, jumlah box dua dengan tinggi 30-60cm. Pada pertemuan ini sampel sudah terbiasa dengan gerakan atau beban yang diberikan. Pertemuan kedelapan jumlah sepitisi naik sebanayak 15 repetisi, jumlah tiga set dengan intensitas 65%, jumlah box dua dengan tinggi 30-60cm.

Pertemuan sembilan sebelum ke latihan inti melakukan pemanasan statis dan dinamis. Intensitas tinggi 70% dengan repetisi 10 dan jumlah set tiga, jumlah box dua dengan tinggi 30-60cm. namun pada pertemuan ini irama cepat.

Pertemuan 10 sebelum latihan inti melakukan pemanasan statis dan dinamis. Intensitas tinggi 72.5% dengan repetisi 10 dan jumlah set tiga, jumlah box dua dengan tinggi 30-60cm dengan irama cepat. Pertemuan 11 sebelum melakukan kegiatan inti melakukan pemanasan statis dan dinamis Intensitas tinggi 75% dengan repetisi 12 dan jumlah set tiga, jumlah box tiga dengan tinggi 30-60cm dengan irama cepat.

Pertemuan dua belas latihan inti melakukan pemanasan statis dan dinamis. Intensitas turun menjadi 72,5% dengan repetisi 15 dan jumlah set tiga, jumlah box dua dengan tinggi 30-60cm. Pertemuan tiga belas repetisi naik menjadi 75% dengan jumlah repetisi 10 dan set tiga, jumlah box tiga dengan tinggi 30-60cm. pertemuan tiga belas intensitas 75% dengan jumlah repetisi 10 dan set 3 jumlah box tiga dengan tinggi 30-60cm.

Masuk pada pertemuan 14 yaitu pertemuan terakhir dari penelitian, dipertemuan ini sampel dikumpulkan melakukan posttest. Sebelum dilakukan posttest peneliti memberikan informasi prosedur dari posttest.

Hasil dari penelitian pada kelompok *plyometric box jump* ini adanya pengaruh namun kenaikannya tidak signifikan. Dikarenakan masih perlu latihan yang tidak cukup mengandalkan waktu yang hanya satu bulan. Dari pembahasan diatas berikut presentase dari kelompok light sled yaitu:

**Tabel 4.6 presentase peningkatan *plyometric box jump***

N	Mean Pretest	Mean Post-Test	Presentase Peningkatan
12	52.17	55.83	7%

(Sumber: Peneliti, 2024)

Seperti table diatas maka kelompok treatment Light Sled terdapat peningkatan dalam kecepatan berlari sebesar 7%

**2. Latihan beban berpengaruh terhadap terhadap hasil lompatan pada Pada Atlet Bola Voli Klub Loetek Pelabuhan Ratu Sukabumi**

Pelaksanaan treatment ini peneliti bekerjasama dengan Klub Loetek Pelabuhan Ratu Sukabumi. Latihan dilaksanakan di lapangan bola voli Pelabuhan ratu. Penerapan Latihan ini dilakukan 14 kali pertemuan mengacu pada program Latihan yang telah dibuat oleh penelitin dengan penerapan 3 kali pertemuan dalam seminggu.

Pada hari pertama pertemuan, peneliti mengumpulkan seluruh sampel untuk melakukan pretest, dan menjelaskan tentang penelitian yang akan dilakukan, treatment apa saja yang akan berkaitan dengan penelitian ini dan memberikan informasi mengenai prosedur dalam melaukan pretest. Dan para sampel menandatangani perjanjian bahwa tidak akan pernah bolos selama treatment diberikan. Para pemain yang menjadi sampel mendengarkan dengan seksama apa yang disampaikan oleh peneliti.

Setelah pemaparan seperti ungkapan diatas, peneliti pada hari yang sama melakukan pretest atau pengambilan data awal vertical jump keseluruhan sampel. Lalu, pada pertemuan kedua peneliti membagikan kelompok, terdapat ke dua kelompok. Kelompok A adalah *plyometric box jump* dan kelompok 2 latihan beban.

Peneliti memperlihatkan gerakan gerakan dalam latihan beban yang akan dilaksanakan dalam kelompok latihan beban bermacam-macam yaitu Barbell squat, Overhead Lunges, Leg press. Setelah memperlihatkan gerakan-gerakan tersebut, sampel langsung mempraktikan apa yang sudah dicontohkan. Pada pertemuan ini masih proses pengenalan gerakan yaitu gerakan Barbell squat (10kg), Overhead Lunges (10kg), Leg press (15kg)

Masuk pada pertemuan tiga sampel melakukan pemanasan statis dan dinamis. Jumlah pengulangan yaitu 12 repitisi sebanyak tiga set dan Barbell squat (10kg), Overhead Lunges

(10kg), Leg press (15kg) Sampel mulai terbiasa, namun masih dalam pengenalan sehingga dalam irama pelaksanaan masih pelan. Yang membedakan di setiap pertemuan adalah intensitas dan jumlah repetisi, set serta jumlah beban.

Pertemuan keempat sampel melakukan pemanasan statis dan dinamis serta repetisi yang di berikan naik menjadi 15 repetisi sebanyak tiga set dengan intensitas 57,5%, pertemuan ini Barbell squat (10kg), Overhead Lunges (10kg) sedangkan Leg press (20kg). Masuk pada pertemuan kelima turun menjadi 10 repetisi namun set tetap sama yaitu tiga set, jumlah beban dan latihan masih sama seperti dipertemuan keempat. Pertemuan keenam masih sama sebelum melakukan ke latihan inti melakukan pemanasan statis dan dinamis 10 repetisi sebanyak tiga set dengan intensitas 65% dan beban bertambah Barbell squat (15kg), Overhead Lunges (15kg) sedangkan Leg press (25kg)

Pertemuan ketujuh sampel melakukan pemanasan statis dan dinamis sebelum kelatihan inti, repetisi tetap sama yaitu 10 repetisi jumlah tiga set dengan intensitas 67,5%, beban bertambah Barbell squat (20kg), Overhead Lunges (20kg) sedangkan Leg press (25kg). Pertemuan kedelapan jumlah sepetisi naik sebanayak 15 repetisi, jumlah tiga set dengan intensitas 65%, beban bertambah yaitu Barbell squat (20kg), Overhead Lunges (20kg) sedangkan Leg press (30kg).

Pertemuan sembilan sebelum ke latihan inti melakukan pemanasan statis dan dinamis. Intensitas tinggi 70% dengan repetisi 10 dan jumlah set tiga, berat beban Barbell squat (20kg), Overhead Lunges (20kg) sedangkan Leg press (25kg)

Pertemuan 10 sebelum latihan inti melakukan pemanasan statis dan dinamis. Intensitas tinggi 72.5% dengan repetisi 10 dan jumlah set tiga, berat beban yaitu Barbell squat (25kg), Overhead Lunges (25kg) sedangkan Leg press (35kg) Pertemuan 11 sebelum melakukan kegiatan inti melakukan pemanasan statis dan dinamis Intensitas tinggi 75% dengan repetisi 12 dan jumlah set tiga, berat beban yaitu Barbell squat (25kg), Overhead Lunges (25kg), Leg press (35kg)

Pertemuan dua belas latihan inti melakukan pemanasan statis dan dinamis. Intensitas turun menjadi 72,5% dengan repetisi 15 dan jumlah set tiga, berat beban yaitu Barbell squat (20kg), Overhead Lunges (20kg), Leg press (40kg)

Pertemuan tiga belas repetisi naik menjadi 75% dengan jumlah repetisi 10 dan set tiga, Barbell squat (20kg), Overhead Lunges (20kg), Leg press (40kg). Pertemuan tiga belas

intensitas 75% dengan jumlah repetisi 10 dan set 3 dengan berat Barbell squat (30kg), Overhead Lunges (30kg), Leg press (40kg)

Masuk pada pertemuan 14 yaitu pertemuan terakhir dari penelitian, dipertemuan ini sampel dikumpulkan melakukan posttest. Sebelum dilakukan posttest peneliti memberikan informasi prosedur dari posttest.

Hasil dari penelitian pada kelompok latihan beban ini adanya pengaruh namun kenaikannya tidak signifikan. Dikarenakan masih perlu latihan yang tidak cukup mengandalkan waktu yang hanya satu bulan. Dari pembahasan diatas berikut presentase dari kelompok light sled yaitu:

**Tabel 4.6 Presentase Peningkatan Kelompok Latihan beban**

N	Mean Pretest	Mean Post-Test	Presentase Peningkatan
12	50.50	55.17	9,24%

(Sumber: Peneliti, 2024)

Seperti table diatas maka kelompok treatment Light Sled terdapat peningkatan dalam kecepatan berlari sebesar 9,24%.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada penelitian yang dilakukan pada atlet klub voli loetek Pelabuhan ratu dapat disimpulkan:

1. Terdapat pengaruh latihan *plyometric box jump* terhadap kemampuan melompat pada atlet klub voli loetek Pelabuhan ratu dengan presentase peningkatan sebesar 7%.
2. Terdapat pengaruh latihan latihan beban terhadap terhadap kemampuan melompat pada atlet klub voli loetek Pelabuhan ratu dengan presentase peningkatan sebesar 9,24%.

Latihan *plyometric box jump* dan latihan beban keduanya sama-sama memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan melompat. Namun dilihat dari presentase latihan latihan beban berpengaruh dari pada latihan *plyometric box jump*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Wicaksono, P. A. (2021). Efektivitas vertical jump terhadap kemampuan smash bola voli putri. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1), 1–9.
- Argantos, M. H. Z. (2017). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan, Dan Kekuatan Otot Perut Dengan Hasil Lompat Jauh Gaya Menggantung. *Jurnal Performa Olahraga*, 2(1), 42–54.
- Bagaskara, B. A. (2018). Pengaruh Latihan Plyometric Box Jump Dan Plyometric Standing Jump Terhadap Kemampuan Vertical Jump Pada Atlet Klub Bola Voli Putra Ganevo Usia 14-17 Tahun. *Skripsi UNNES*, <http://dx.doi.org/10.1186/s13662-017-1121>
- Indrayana, B. (2018). Perbedaan Pengaruh Latihan Knee Tuck Jump Dengan Latihan Double Leg Bound Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Dan Kemampuan Smash Pada Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SMKN 1 Kota Jambi. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 14(1), 1–23. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v14i1.19977>
- Khalid, I., & Rustiawan, H. (2020). Dampak Latihan Box Jump Dengan Tuck Jump Terhadap Power Tungkai Ikhwan. 7(2), 113–122.
- Komariyah, Y., Saputra, S. A., & Rusmiati, P. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric terhadap Kemampuan Power Otot Tungkai pada Smash Bola Voli. *Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara II*, 90–96.
- Kusmawati, M. (2015). *Penelitian Pendidikan Penjasorkes Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. ALFABETA BANDUNG.
- Lestari, A., & Nasrulloh, A. (2018). Effectiveness of Body Weight Training Training With and Without Using the Resistance Band Towards Weight Reduction and Percentage of Fat. *Medikora*, XVII(2), 91–101.
- Mahardhika, N. A., & Sutapa, P. (2021). *terhadap keterampilan tendangan Sabit The effect of weight training , plyometrics , long legs skills on the kick of Sabit*. 2(2), 83–91.
- Muslihin. (2020). Pengaruh Latihan Ladder Drills Dan Zig Zag Run Terhadap Kelincahan Tendangan Sabit Kanan Kiri Pesilat Putra Perguruan Pencak Silat Tapak Suci Putera Muhammadiyah Caringin Sukabumi Tahun 2020. *Kaos GL Dergisi*, 8(75), 147–154.
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). *Buku ajar dasar-dasar statistik penelitian*.
- Pasaribu, A. M. N. (2020). Tes dan Pengukuran Olahraga. In *Tes dan Pengukuran Olahraga*.

- Rahayu, R. (2021). Pengaruh Latihan Ladder Drill Dan Dot Drill Terhadap Kelincahan Tendangan T Pesilat Putri Di Ukm Tapak Suci Universitas Muhammadiyah Sukabumi Skripsi. *Skripsi UMMI*, 3(2), 6.
- Roesdiyanto. (2019). *Kepelatihan Dalam Kegiatan Olahraga*. Penerbit Wineka Media. 978-623-7607-15-1
- Susetyo, B., Pd, M., Jenderal, D., & Islam, P. (2012). *S Tat I S T I K a*.
- Syamsudar, B., Kusmayadi, D., & Jaman, H. N. (2020). *Pengaruh Latihan Plyometric Box Jump Dan Squat Jump Terhadap Kekuatan Tungkai*. 1(April), 21–31.
- Yusmar, A. (2017). Upaya peningkatan teknik permainan bola voli melalui modifikasi permainan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Zainuddin, E. (2022). Pengaruh Latihan Depth Jump To Rimp Jump dan Box Jump dan Panjang Tungkai Terhadap Jump Shoot. *Jurnal Porkes*, 5(1), 304–313. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i1.5828>
- .