

## Pengaruh Pelatihan Beban Menggunakan *Bench Press* Terhadap Daya Ledak Otot Lengan Tim Porprov Bola Tangan Kabupaten Lamongan

**Muhammad Brilliant Rifti Aditia**

Program Studi S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dn Kesehatan Universitas Negeri Surabaya

**Fatkur Rohman Kafrawi**

Program Studi S1 Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan dn Kesehatan Universitas Negeri Surabaya

Alamat: Jl. Lidah Wetan, Lidah Wetan, Kec. Lakarsantri, Surabaya, Jawa Timur 60213

Korespondensi penulis: [muhammadbrilliant.19052@mhs.unesa.ac.id](mailto:muhammadbrilliant.19052@mhs.unesa.ac.id)

**Abstract.** Handball sport is a team sport where in one team there are seven players including 6 players and one goalkeeper and has the aim of putting the ball into the opponent's goal as much as possible and is played in two categories of men and women. In the sport of handball, arm muscle explosiveness is needed when shooting and also passing. This study aims to determine the effect of load training using bench press on the explosive power of the arm muscles of handball athletes. This research is a quasi experimental study with a one group design conducted an initial test and final test (one group pretest posttest design), this study uses the VBT metric application to make it easier to analyze the training program. The subjects in this study were 14 male athletes from Lamongan Regency with age categories 16 - 23 years and body weight between 52 - 85 kg, and Body Mass Index (BMI) found 11 athletes with normal weight, 1 athlete with less weight, and 2 athletes with excess weight. The instrument used in this study was the two hand medicine ball push test. The data collected from the results of this study were analyzed using normality test, homogeneity test and hypothesis testing. The results showed the value of  $t$  count = 16.369 >  $t$  table 2.160 or the significance value of  $p$  of 0.000 < 0.05 and there is a difference in the average value of 1.2179. So the conclusion that can be drawn is that weight training using bench press can provide a significant influence on increasing the explosive power of the arm muscles.

**Keywords:** Handball, Arm Muscle Explosive Power, Weight Training, Bench Press

**Abstrak.** Olahraga bola tangan ialah olahraga beregu yang mana pada satu tim terdapat tujuh orang pemain diantaranya 6 pemain dan satu penjaga gawang dan memiliki tujuan guna memasukkan bola ke gawang lawan dengan sebanyak – banyaknya dan dimainkan dalam dua kategori putra dan putri. Dalam olahraga bola tangan daya ledak otot lengan sangat dibutuhkan pada saat melakukan *shooting* dan juga passing. Penelitian ini memiliki tujuan guna mengetahui pengaruh pelatihan beban menggunakan bench press terhadap daya ledak otot lengan atlet bola tangan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan rancangan satu kelompok dilakukan tes awal dan tes akhir (*one group pretest posttest design*), penelitian ini memakai aplikasi metric VBT untuk memudahkan menganalisis program latihan. Subjek pada penelitian ini yaitu 14 atlet putra Kabupaten Lamongan dengan kategori usia 16 – 23 tahun dan berat badan antara 52 – 85 kg, dan *Body Mass Index* (BMI) didapati 11 atlet dengan berat badan normal, 1 atlet dengan berat badan kurang, dan 2 atlet dengan berat badan berlebih. Instrumen yang dipakai pada penelitian ini adalah tes *two hand medicine ball push*. Data yang dikumpulkan dari hasil penelitian ini dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan nilai  $t$  hitung = 16,369 >  $t$  tabel 2,160 atau nilai signifikansi  $p$  sebesar 0,000 < 0,05 dan terdapat perbedaan nilai rata – rata sebesar 1,2179. Maka kesimpulan yang bisa diambil adalah latihan beban menggunakan *bench press* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot lengan.

**Kata kunci:** Bola Tangan, Daya ledak Otot Lengan, Latihan Beban, *Bench Press*

## LATAR BELAKANG

Olahraga adalah aktivitas fisik yang dilakukan seseorang dengan tujuan untuk menunjang kebugaran tubuh dan juga untuk memelihara kesehatan tubuh seseorang. Olahraga memberikan banyak manfaat bagi tubuh, sehingga kegiatan olahraga sangat digemari oleh berbagai kalangan umur, baik anak-anak, remaja, maupun orang lanjut usia (Andalajari & Berbudi, 2018). Oleh karena itu, jika rutin melakukan aktivitas fisik berupa olahraga, tubuh akan terasa lebih sehat, kekebalan tubuh meningkat, dan terhindar dari penyakit. (Diaz Andhika, 2021).

Olahraga bola tangan ialah olahraga beregu yang mana pada satu tim terdapat tujuh orang pemain diantaranya 6 pemain dan satu penjaga gawang dan memiliki tujuan guna memasukkan bola ke gawang lawan dengan sebanyak – banyaknya dan dimainkan dalam dua kategori putra dan putri baik dari kalangan anak – anak hingga dewasa (Diaz Andhika, 2021). Olahraga bola tangan termasuk kedalam olahraga bola besar (Rahayu et al., 2020). Permainan bola tangan dimainkan dengan bola sebagai alat dan tangan untuk memainkannya (Ermawan Susanto, 2005). Olahraga bola tangan dimainkan dalam lapangan dengan ukuran 20 x 40 meter sama seperti futsal (Antara Kelincahan et al., 2016). Pada permainan bola tangan lama durasi pertandingan yaitu 2 x 30 menit dan 10 menit istirahat (Yusuf et al., 2023). Bola yang digunakan dalam olahraga bola tangan ini ada dua untuk putra memakai ukuran 3 dan untuk putri memakai ukuran 2 (Al-ayyubi et al., 2022).

Keterampilan dalam memainkan bola adalah sebagai dasar dari permainan bola tangan untuk melakukan *dribbling* yang bertujuan untuk mengecoh lawan serta mencari ruang *shooting* untuk mendapatkan poin. Pada permainan bola tangan *shooting* merupakan teknik mengarahkan bola ke gawang lawan dengan sekeras – kerasnya untuk mencetak poin (Nur Ardian, 2018). Kemampuan *shooting* dari atlet harus selalu dilatih dan ditingkatkan agar memiliki akurasi yang tepat sehingga bisa mencetak gol dengan mudah. Teknik dalam melakukan *shooting* ada berbagai cara diantaranya *standing shoot*, *jump shoot*, *flaying shoot*, *drive shoot*, dan *side shoot* (Sundari, 2022). Agar mendapatkan poin yang banyak atlet harus bisa dalam melakukan *shooting* dengan berbagai cara secara maksimal (Anggraini, 2022). Oleh sebab itu unsur *shooting* termasuk kedalam teknik dasar dan wajib dikuasai, ditekuni dan ditingkatkan dengan baik serta harus bisa meningkatkan keterampilannya dengan melakukan latihan (Zaenal Arwih, 2022).

Komponen fisik pada permainan bola tangan sangat diperlukan dikarenakan kerasnya pertandingan yang mengharuskan atlet bola tangan melakukan kontak fisik dengan lawannya (Hermawan et al., 2022). Tanpa mempunyai daya ledak otot lengan yang sempurna akan sangat

mempengaruhi dari jauhnya lemparan, luncuran serta menghambat kecepatan laju bola sehingga bola tidak sampai atau tidak tepat sasaran atau juga dapat di *block* oleh lawan (Adam et al., 2023). Daya ledak otot sangat ditentukan dalam semua cabor yang menggunakan mobilisasi otot dengan maksimal, akurat dan cepat (Ambarwati et al., 2017). Karenanya apabila daya ledak otot lengan seorang atlet atau sebuah tim tidak baik dikhawatirkan hal ini dapat menjadikan halangan bagi atlet atau tim tersebut untuk memperoleh prestasi yang maksimal (Mariati & Rasyid, 2018). Maka daya ledak termasuk menjadi penggerak utama pada saat melakukan olahraga bola tangan, dan perlu didukung melalui dua faktor fisik yaitu kecepatan dan kekuatan otot lengan. Supaya pada saat melaksanakan gerakan *standing shoot*, *jump shoot*, *flying shoot*, *drive shoot*, dan *side shoot* pada bola tangan dapat menghasilkan hasil maksimal (Hakim, 2012).

Berdasarkan pemantauan oleh pelatih dimana peneliti juga termasuk kedalam salah satu atlet bola tangan kabupaten Lamongan, perkembangan permainan bola tangan sedikit menurun pada beberapa atlet ketika melakukan *shooting*, hal tersebut dapat dilihat pada saat Porprov, kejuaraan yang lainnya maupun pada saat pertandingan persahabatan atau latihan banyak mendapatkan peluang gol tetapi masih ada yang meleset, ditepis kiper, *shooting* yang masih lemah, dan ada juga yang ter *block* oleh lawan. Hal ini juga terbukti ketika keadaan penting dalam pertandingan banyak peluang untuk mendapatkan poin dengan shooting namun peluang tersebut kurang bisa dimanfaatkan dengan baik diakibatkan dari shooting yang kurang akurat. Dari permasalahan yang ada tersebut diduga mengenai rendahnya daya ledak otot lengan yang dipunyai oleh masing – masing atlet (Rohman et al., 2020).

## **KAJIAN TEORITIS**

Bola tangan merupakan olahraga bola besar di mana cara bermainnya dengan tangan guna mengoper bola ke rekan setim dan juga menembak ke gawang lawan untuk mencoba mencetak gol. Bola tangan atau yang biasa dikenal dengan *handball* adalah cabang olahraga yang tergolong olahraga beregu dan memakai bola sebagai alatnya dan dimainkan memakai dua tangan atau satu tangan, bola tersebut dapat dilemparkan, dipantulkan dan ditembak dengan tujuan mengirimkan bola yang dilempar maju dan bola masuk ke gawang lawan (Firdaus et al., 2020). Ian Azmi Rahmatullah, (2022) mengatakan bahwa bola tangan merupakan olahraga baru menggunakan tangan dengan melakukan gerakan memantul, melempar, dan menembak yang diarahkan ke gawang. Permainan bola tangan memiliki tujuan mencetak poin dengan cara memasukkan bola ke gawang tim lawan sebanyak mungkin dan

menghalangi musuh mencetak poin. Olahraga bola tangan ini dimainkan oleh dua tim, disetiap satu tim berjumlah 7 orang pemain 1 kiper dan 6 orang pemain.

Permainan bola tangan yang dimainkan pada lapangan berukuran sama dengan lapangan futsal yaitu panjang 40 meter dan lebar 20 meter (Susanto, 2017). Hal yang membedakan antara lapangan bola tangan dengan futsal yaitu terdapat garis putus - putus di area 9 meter dari garis gawang, yang mana garis ini untuk memulai kembali permainan jika terjadi foul di dekat sirkel penjaga gawang. Dalam permainan bola tangan ada 14 pemain dan yang bermain atau masuk kelapangan ada 6 pemain dan 1 penjaga gawang dan sisanya sebagai pemain pengganti (Lita pradina et al, 2020). Menurut Susanto, (2017) lama pertandingan bola tangan yang sesuai dengan aturan yaitu 2 x 30 menit. Bola yang digunakan ada dua yaitu bola dengan ukuran 3 untuk kategori putra dan bola ukuran 2 untuk kategori putri (Harryanti et al., 2018).

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang dipakai pada penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experimental*). Dimana latihan *Bench Press* sebagai variabel bebas kemudian daya ledak adalah variabel terikat. Penelitian ini dilakukan memakai rancangan satu kelompok yang dilakukan tes awal dan tes akhir (*one group pretest posttest design*). Pada penelitian ini sebelum subjek melakukan *treatment* dilakukan *pre test* atau tes awal, selanjutnya diberikan perlakuan (*treatment*) berupa latihan beban menggunakan *bench press* selama 18 pertemuan, kemudian sesudah melakukan perlakuan (*treatment*) dilakukan *post test* tes akhir.

Subjek pada penelitian ini ialah tim bola tangan kabupaten lamongan dengan jumlah 14 atlet putra. tempat pelaksanaan penelitian dilakukan di *Sport Center* (GOR) Lamongan.

Teknik pengumpulan data yang dipakai pada penelitian ini sejumlah 2 kali yaitu tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*). Langkah pertama yaitu melakukan tes awal (*pre test*) untuk memperoleh data daya ledak otot lengan awal, menggunakan tes *two hand medicine ball push*, kemudian dilakukan pemberian perlakuan (*treatment*) berupa latihan beban menggunakan *bench press* sesuai

dengan beban masing – masing atlet selama enam minggu dengan 18 pertemuan dan frekuensi latihan sebanyak tiga kali dalam 1 minggu, minggu pertama memakai beban 60%, minggu kedua 65%, minggu ketiga 70%, minggu ke empat 75%, minggu kelima 75%, dan minggu keenam 80%. Kemudian pada saat melakukan latihan beban diawasi dengan video menggunakan aplikasi metric VBT sehingga waktu dan juga gerakan pada saat mengangkat beban bisa dikontrol sesuai atau tidaknya sehingga latihan akan maksimal.

**Tabel Program latihan beban menggunakan *bench press***

	Ming 1	Ming 2	Ming 3	Ming 4	Ming 5	Ming 6
<b>Set x Rep</b>	3 x 6	3 x 5	3 x 5	4 x 3	4 x 3	3 x 2
	3 x 6	3 x 5	3 x 5	4 x 3	4 x 3	4 x 2
	3 x 8	3 x 6	3 x 6	3 x 4	3 x 4	3 x 3
<b>Waktu</b>	<0,79	<0,70	<0,62	<0,55	<0,55	<0,47
<b>Beban</b>	60% 1 RM	65% 1 RM	70% 1 RM	75% 1 RM	75% 1 RM	80% 1 RM

Sumber(González-Badillo et al., 2014)

Teknik analisis data yang dipakai pada penelitian ini adalah memakai Microsoft Excel kemudian diolah melalui software *Statistical Package for Social Science* (SPSS) versi 23 untuk dianalisis. Analisis ini dilakukan secara deskriptif dengan penyajian data distribusi frekuensi ( $n$ ), persentase (%), *mean*, dan *standard deviation* (SD). Selanjutnya, data dianalisis dengan uji-t yaitu membandingkan antara rata – rata (mean) antara tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*) dari hasil tes power lengan dengan menggunakan tes dan pengukuran *tow hand medicine ball push*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### a. Data daya ledak otot lengan tim Porprov bola tangan putra Kabupaten Lamongan (*pre test*)

Berdasarkan dari analisa tersebut data uji awal pengaruh pelatihan beban menggunakan *bench press* terhadap daya ledak otot lengan tim porprov bola tangan putra kabupaten lamongan menunjukkan hasil sebagai berikut: nilai tertinggi 3.70, nilai terendah 2.65, dan kategori cukup terdapat 1 atlet kategori kurang sejumlah 13 atlet sedangkan rata – rata sebesar 2,9821 kemudian standar deviasi sebesar 0,32321, agar lebih jelas perhatikan tabel frekuensi dibawah ini:

**Tabel 1.** Data hasil tes awal (*pre test*) daya ledak otot lengan

No	Kelas Interval	Frekuensi		Kategori
		Absolut (Fa)	Relatif (Fr)	
1	2.65 – 2.86	5	35,71	Kurang
2	2.87 – 3.08	5	35,71	Kurang
3	3.09 – 3.30	2	14,28	Kurang
4	3.31 – 3.52	1	7,14	Kurang
5	3.53 – 3.74	1	7,14	Cukup
Jumlah		14	100%	

Berdasarkan tabel 4.1 deskripsi data *pre test* dari 14 atlet (100%) terdapat 5 atlet (35,71%) memperoleh hasil daya ledak otot lengan pada kelas interval 2.65 – 2.86 dengan kategori kurang, 5 atlet (35,71%) memperoleh hasil daya ledak otot lengan pada kelas interval

2.87 – 3.08 dengan kategori kurang, 2 atlet (14,28%) memperoleh hasil daya ledak otot lengan pada kelas interval 3.09 – 3.30 dengan kategori kurang, 1 atlet (7,14%) memperoleh hasil daya ledak otot lengan pada kelas interval 3.31 – 3.52 dengan kategori kurang, dan 1 atlet (7,14%) memperoleh hasil daya ledak otot lengan pada kelas interval 3.53 – 3.74 dengan kategori cukup.

b. Data daya ledak otot lengan tim Porprov bola tangan putra Kabupaten Lamongan (*post test*)

Berdasarkan analisis data tes akhir, pengaruh latihan kekuatan bench press terhadap daya ledak otot lengan Tim Bola Tangan Putra Kabupaten Lamongan menunjukkan hasil sebagai berikut: nilai tertinggi 4,60, nilai terendah 3,55, dan kategori cukup terdapat 10 atlet kategori baik sejumlah 4 atlet rata - ratanya adalah 4,1786, sedangkan standar deviasinya adalah 0,41357. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut ini:

**Tabel 2.** Data Hasil Tes Akhir (*Post Test*) Daya Ledak Otot Lengan

No	Kelas Interval	Frekuensi		Kategori
		Absolut (Fa)	Relatif (Fr)	
1	3.70 – 3.94	5	35,71	Cukup
2	3.95 – 4.19	3	21,42	Cukup
3	4.20 – 4.44	2	14,28	Cukup
4	4.45 – 4.69	2	14,28	Baik
5	4.70 – 4.94	2	14,28	Baik
Jumlah		14	100%	

Berdasarkan tabel deskripsi data *post test* dari 14 atlet (100%) terdapat 5 atlet (35,71%) mendapatkan hasil daya ledak otot lengan pada kelas interval 3.70 – 3.94 dengan kategori cukup, 3 atlet (21,42%) mendapatkan hasil daya ledak otot lengan pada kelas interval 3.95 – 4.19 dengan kategori cukup, 2 atlet (14,28%) mendapatkan hasil daya ledak otot lengan pada kelas interval 4.20 – 4.44 dengan kategori cukup, 2 atlet (14,28%) mendapatkan hasil daya ledak otot lengan pada kelas interval 4.45 – 4.69 dengan kategori baik, dan 2 atlet (14,28%) mendapatkan hasil daya ledak otot lengan pada kelas interval 4.70 – 4.94 dengan kategori baik.

Dari data pre-test dan post-test yang dilakukan, nilai pre-test dan post-test mengalami peningkatan, peningkatan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.** Data peningkatan hasil *pre test* dan *post test tes tow hand medicine ball push*

No	Nama	Pre test (m)	Post test (m)	Peningkatan (m)
1.	M B R	3,30	4,90	1,60
2.	M F I	3,00	4,35	1,35
3.	R M	3,10	4,55	1,45
4.	M A W	3,50	4,80	1,30
5.	D I F	2,95	3,70	1,05
6.	G N P	2,90	3,95	1,05
7.	M A A	2,95	3,70	0,75
8.	M W P	2,65	4,00	1,35
9.	A N R	2,80	3,80	1,00
10.	M B B	2,90	4,10	1,20
11.	W H H	2,65	3,80	1,15
12.	R T B	2,65	3,90	1,25
13.	H G F	2,70	4,30	1,60
14.	A F N	3,70	4,65	0,95
Rata-rata		2,9821	4,1786	1,2179
SD		0,32321	0,41357	0,24621
Minimal		2,65	3,70	0,75
Maksimal		3,70	4,90	1,60

Hasil penelitian ini diuraikan menggunakan analisis statistik deskriptif dengan hasil sebagai berikut: *pre test* menghasilkan skor minimal 2,65 dan skor maksimal 3,70, *mean* (rata – rata) = 2,9821 dengan *std. Deviation* (simpang baku) = 0,32321, sedangkan *post test* menghasilkan skor skor minimal = 3,70, skor maksimal = 4,90, *mean* rata - rata = 4,1786 dengan *std. Deviation* simpang baku = 0,41357.

### Pembahasan

Pada penelitian ini mengidentifikasi daya ledak otot lengan pada tim bola tangan Kabupaten Lamongan. Daya ledak otot sangat ditentukan dalam semua cabor yang menggunakan mobilisasi otot dengan maksimal, akurat dan cepat (Ambarwati et al., 2017). Daya ledak otot lengan sangat dibutuhkan dalam olahraga bola tangan sehingga atlet memiliki akurasi passing, dan shooting yang maksimal guna mengecoh lawan dan untuk mencetak poin. Karenanya apabila daya ledak otot lengan seorang atlet atau sebuah tim tidak baik dikhawatirkan hal ini dapat menjadikan halangan bagi atlet atau tim tersebut untuk memperoleh prestasi yang maksimal (Mariati & Rasyid, 2018).

Berdasarkan hasil dari penelitian ini bahwa latihan beban menggunakan bench press merupakan suatu latihan beban untuk membentuk tubuh bagian atas bertujuan merangsang otot dada serta otot lengan atau deltoit dan trisep. Selain itu, latihan beban merupakan suatu teknik untuk menaikkan kemampuan dan penampilan seorang atlet. Pada atlet bola tangan Kabupaten Lamongan sebelum diberikan perlakuan ini memiliki daya ledak otot lengan yang kurang. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya latihan yang bertujuan untuk meningkatkan daya ledak otot lengan sehingga daya ledak otot lengan yang dimiliki atlet kurang bagus. Maka untuk

meningkatkan hal tersebut diperlukan latihan guna meningkatkan daya ledak otot dilakukan secara rutin dan konsisten untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mariati et al., (2018) bahwa latihan merupakan suatu aktivitas yang didalamnya terdapat berbagai macam sikap, gerakan terarah, berulang – ulang, menggunakan beban yang selalu bertambah dan menyesuaikan kondisi tubuh guna memperbaiki efisiensi kemampuan seseorang. Oleh sebab itu dengan melakukan latihan yang rutin dan juga konsisten maka hasil yang di peroleh pun akan lebih baik. Latihan yang dianjurkan yaitu harus sesuai dengan kemampuan tubuh masing masing atau cabang olahraga tertentu. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Sundari, (2021) yang menyatakan bahwa kunci paling utama untuk memperbaiki prestasi dengan sistem latihan yang terorganisasikan dengan baik.

Selin itu, penelitian ini juga menjelaskan bahwa untuk meningkatkan daya ledak otot lengan yang bagus diperlukan latihan yang sistematis dan terprogram. Daya ledak otot lengan sangat dibutuhkan dalam semua cabang olahraga dikarenakan salalah satu komponen fisik yang paling utaman yaitu daya ledak (Eka Putri et al., 2020). Sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki daya ledak otot lengan yang rendah sebelum dilakukan perlakuan. Sehingga diberikan latihan yang dapat meningkatkan daya ledak otot lengan yaitu latihan beban menggunakan bench press. Latihan bench press dapat meningkatkan daya ledak otot lengan (Aprisandy et al., 2019). Dengan melakukan latihan bench press secara terprogram dapat meningkatkan daya ledak otot lengan secara signifikan, oleh karenanya jika daya ledak otot lengan lemah maka dapat ditingkatkan dengan melakukan latihan beban menggunakan bench press. Hasil ini sejalan dengan penelitian Febriani, (2018) bahwa latihan beban dengan menggunakan bench press memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot lengan. Pada atlet bola tangan sangat dianjurkan untuk memiliki daya ledak otot lengan yang bagus agar memiliki akurasi yang baik pada saat melakukan passing dan juga shooting.

Daya ledak otot lengan merupakan kemampuan otot yang memiliki pengaruh besar dan sangat dibutuhkan oleh semua cabang olahraga dari pada komponen dasar dari kondisi fisik yang lain, sehingga latihan beban memakai bench press memiliki pengaruh kepada kekuatan otot lengan atau daya ledak otot lengan. Latihan beban ini harus dilakukan agar otot lengan dan juga otot dada kapasitasnya bisa meningkat sehingga pada saat melakukan shooting bisa menghasilkan gol. Jika latihan beban ini tidak dilakukan oleh atlet bisa mempengaruhi daya ledak otot lengan sehingga kurang maksimal pada saat shooting untuk mencetak gol bisa di block oleh lawan atau bisa ditepis oleh kiper sehingga tidak mendapatkan poin. Untuk menjadi seorang atlet yang profesional harus melakukan latihan yang rutin dan berulang – ulang dan

berkelanjutan agar teknik dan taktik bisa diasah sehingga dapat lebih baik pada saat melakukan olahraga yang diminati dan juga dengan latihan yang rutin akan memberikan kondisi yang prima dalam pertandingan (Nanda Hanief, 2020).

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa daya ledak otot lengan merupakan komponen fisik yang sangat dibutuhkan dan sangat dominan dalam olahraga bola tangan. Maka dengan melakukan latihan rutin dan teratur dengan menggunakan beban pada atlet yang memiliki daya ledak otot rendah dapat meningkatkan daya ledak otot. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maifitri et al, (2018) yang menyatakan bahwa latihan beban menggunakan bench press terhadap daya ledak otot lengan memiliki hasil yang signifikan. Selain itu, penelitian sebelumnya mengemukakan bahwa dengan memiliki daya ledak otot lengan yang bagus dapat menunjang prestasi olahraga yang bagus pula (Saputra & Aziz, 2020). Latihan beban harus dijalankan dengan sistematis dijalankan secara berulang dengan intensitas dan periode tertentu memakai beban untuk meningkatkan performa otot diantaranya daya tahan, kekuatan, pengencangan, pembesaran otot, penurunan berat badan, dan agar terhindar dari cedera dalam perlombaan atau pada saat latihan dan juga sebagai penunjang penampilan fisik.

Peningkatan pada setiap proses latihan sangat penting, sehingga kedudukan latihan beban sangat strategis untuk upaya dalam menyusun suatu program latihan yang efektif (Faizal Cham, 2012). Selain itu, untuk mendapatkan hasil yang bagus dalam meningkatkan daya ledak otot lengan yaitu dengan menggunakan latihan beban bench press secara teratur dan terprogram. Pada penelitian ini membuktikan bahwa meningkatkan daya ledak otot lengan diperlukan program latihan selama 6 minggu agar mendapatkan hasil yang maksimal, dengan frekuensi latihan sebanyak 3 kali dalam satu minggu yang mana beban yang digunakan juga bertambah setiap minggunya agar terdapat peningkatan dalam proses latihan. Beban pada setiap atlet juga berbeda beda sesuai dengan kekuatan atlet masing – masing atau beban 1 RM. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa latihan beban memakai bench press dengan program latihan selama 6 minggu dapat meningkatkan daya ledak otot lengan yang signifikan (González-Badillo et al., 2014).

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa dengan memiliki daya ledak otot lengan yang baik seorang atlet akan memiliki power dan akurasi shooting yang bagus. Oleh sebab itu daya ledak termasuk menjadi penggerak utama pada saat melakukan olahraga bola tangan, dan perlu didukung melalui dua faktor fisik yaitu kecepatan dan kekuatan otot lengan. Sejalan dengan hasil penelitian dari Mariati & Rasyid, (2018) yang menyatakan bahwa apabila daya ledak otot

lengan seorang atlet atau sebuah tim tidak baik dikhawatirkan hal ini dapat menjadikan halangan bagi atlet atau tim tersebut untuk memperoleh prestasi yang maksimal.

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa dengan melakukan latihan beban menggunakan bench press yang dilakukan dengan rutin, gerakan yang benar dan beban yang sesuai dapat memberikan hasil yang signifikan dalam menaikkan daya ledak otot lengan. Pemberian latihan beban menggunakan bench press akan menyebabkan daya ledak otot lengan meningkat, maka secara otomatis latihan beban menggunakan bench press akan berpengaruh terhadap daya ledak otot lengan. Peneliti menganalisis dari semua hasil yang diperoleh mendapatkan hasil bahwa melakukan latihan beban menggunakan bench press dapat meningkatkan daya ledak otot lengan, dengan melakukan latihan secara rutin dan teratur dan juga memperhatikan gerakan yang benar.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil analisis data, deskripsi pengujian hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh pelatihan beban menggunakan *bench press* terhadap daya ledak otot lengan tim porprov bola tangan Kabupaten Lamongan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pelatihan beban menggunakan *bench press* terhadap peningkatan daya ledak otot lengan tim porprov bola tangan putra Kabupaten Lamongan. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil uji-t bahwa  $t$  hitung 16,369 dan  $t$  tabel  $df = 13$  sebesar 2,160, sedangkan nilai signifikansi  $p$  sebesar 0,000. Karena  $t$  hitung = 16,369 >  $t$  tabel 2,160 atau signifikansi  $p$  sebesar  $0,000 < 0,05$  maka terdapat pengaruh yang signifikan. Kemudian berdasarkan dari data *pre test* diperoleh rata – rata 2,9821, sedangkan rata – rata *post test* sebesar 4,1786. Besarnya perubahan daya ledak otot lengan atlet dapat dilihat dari hasil perbedaan nilai rata – rata *pos test* dan *pre test* yaitu sebesar 1,2179.

## DAFTAR REFERENSI

- Adam, A., Taufik Hidayat, J., & Ikhsan, H. (2023). *Jambura Arena of Physical Education and Sports* (Vol. 2, Issue 1). <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/japes>
- Al-ayyubi, I. B., & Januardi Irawan, R. (2022). Pengaruh Latihan Kekuatan Arm Muscles dan Abdominal Muscles Terhadap Shooting Bola Tangan (Studi Pada Atlet Bola Tangan Bojonegoro). *Indonesian Journal of Kinanthropology (IJOK)*, 1(2), 102–111. <https://doi.org/10.26740/ijok.v1n2.p102-111>
- Ambarwati, D. R., Widiastuti, W., & Pradityana, K. (2017). Pengaruh daya ledak otot lengan, kelentukan panggul, dan koordinasi terhadap keterampilan tolak peluru gaya O'Brien. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 207. <https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.14918>

- Andalasari, R., & Berbudi, A. (2018). *KEBIASAAN OLAH RAGA BERPENGARUH TERHADAP TINGKAT STRESS MAHASISWA POLTEKKES KEMENKES JAKARTA III*.
- Anggraini, T. S. (2022). *Analisis Keterampilan Teknik Shooting Cabang Olahraga Bolatangan Pada Pertandingan Final ANALISIS KETERAMPILAN TEKNIK SHOOTING CABANG OLAHRAGA BOLATANGAN PADA PERTANDINGAN FINAL ANTARA TIM NORWEGIA VS DENMARK DI IHF WORLD HANDBALL CHAMPIONSHIP 2019*.
- Antara Kelincahan, H., Dan Daya Ledak Dengan, K., & Fadingga Nanda Pravasta, O. (2016). *Hubungan antara Kelinc... (Fadingga Nanda Pravasta)*.
- Aprisandy, D., Asnaldi, A., & Nirwandi. (2019). *Pengaruh Weight Training Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Lengan*.
- Diaz Andhika, M. (2021a). *SURVEI TINGKAT VO2 MAX ATLET BOLA TANGAN KOTA SUKABUMI MENUJU KUALIFIKASI PORDA 2021: Vol. VII (Issue 2)*.
- Diaz Andhika, M. (2021b). *SURVEI TINGKAT VO2 MAX ATLET BOLA TANGAN KOTA SUKABUMI MENUJU KUALIFIKASI PORDA 2021: Vol. VII (Issue 2)*.
- Eka Putri, A., Donie, Fardi, A., & Yenes, R. (2020). *Metode Circuit Training Dalam Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Bagi Atlet Bola Basket*.
- Ermawan Susanto, M. P. (2005). *DIKTAT PEMBELAJARAN METODIK BOLATANGAN*.
- Firdaus, M., Anis Zawawi, M., & Dwijayanti, D. K. (2020). Menghadapi Pekan Olahraga Nasional tahun 2020: sejauh mana profil kondisi fisik atlet bola tangan Provinsi Jawa Tengah Facing the 2020 National Sports Week: the profile of the physical condition of handball athletes in Central Java Province. *Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(3), 821–834. [https://doi.org/10.29407/js\\_unpgri.v6i3.15215](https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v6i3.15215)
- González-Badillo, J. J., Rodríguez-Rosell, D., Sánchez-Medina, L., Gorostiaga, E. M., & Pareja-Blanco, F. (2014). Maximal intended velocity training induces greater gains in bench press performance than deliberately slower half-velocity training. *European Journal of Sport Science*, 14(8), 772–781. <https://doi.org/10.1080/17461391.2014.905987>
- Hakim, H. (2012). *KONTRIBUSI DAYA LEDAK LENGAN DAN KELENTUKAN TOGOK KE BELAKANG TERHADAP KETERAMPILAN SERVIS ATAS BOLAVOLI PADA SISWA SMA NEGERI 2 BANTAENG*.
- Hermawan, R., Neldi, H., & Amra, F. (2022). *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Otot Lengan terhadap Kemampuan Shooting Under Ring Tim Basket*.
- Harryanti, M., Siantoro, G., & Pd, M. (2018). *ANALISIS TINGKAT PEMAHAMAN PEMAIN PUTRA SERTA WASIT BOLA TANGAN JAWA TIMUR TERHADAP PERATURAN PERMAINAN BOLA TANGAN Muhamad harryanto*.

- Ian Azmi Rahmatullah. (2022). SURVEI KONDISI FISIK ATLET BOLA TANGAN KABUPATEN JEMBER 2022. *Jurnal Sport-Mu Pendidikan Olahraga UM Jember*, 1.
- Lita pradina, A., & Wahyudi, H. (2020). KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN, KEKUATAN OTOT TUNGKAI, DAN KESEIMBANGAN TERHADAP KETEPATAN SHOOTING BOLA TANGAN PUTRA UNIT KEGIATAN MAHASISWA UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 08(02).
- Mariati, S., & Rasyid, W. (2018). Pengaruh Metode Latihan Sistem Sirkuit Terhadap 28 PENGARUH METODE LATIHAN SISTEM SIRKUIT TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN DAYA LEDAK OTOT LENGAN PADA ATLET BOLABASKET FIK UNP. *Jurnal Menssana*, 3(2). <http://www.tutorialolahraga.com>
- Nur Ardian, I. (2018). KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT PERAS TANGAN, KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN POWER OTOT LENGAN TERHADAP KETEPATAN FLYING SHOOT ATLET BOLA TANGAN KABUPATEN GRESIK. *Ejurnal.Unesa.Ac.Id*.
- Rahayu, R., Subroto, T., & Budiman, D. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Pada Olahraga Permainan Bolatangan. *Physical Activity Journal*, 1(2), 107. <https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.1.2.2172>
- Rohman, U., Hananto Puriana, R., & Keguruan dan Ilmu Pendidikan, F. (2020). PENERAPAN METODE LATIHAN SINGLE LEG JUMP TERHADAP KEMAMPUAN FLYING SHOOT PEMAIN BOLA TANGAN. *Wahana*, 72(1), 11–18. <https://doi.org/10.36456/WAHANA.V72I1.2404>
- Sundari, V. (2022). FLEKSIBILITAS PINGGANG, PERGELANGAN TANGAN, KEKUATAN OTOT PERUT, POWER LENGAN TERHADAP STANDING SHOOT BOLA TANGAN. *Kesehatan Olahraga*, 10.
- Susanto, E. (2017). PENGEMBANGAN TES KETERAMPILAN DASAR OLAHRAGA BOLA TANGAN BAGI MAHASISWA DEVELOPMENT OF HANDBALL BASIC SKILLS TEST FOR STUDENTS. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 21(1), 116–125. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jpep>
- Yusuf, H., Nidomuddin, M., & Pamungkas, H. (2023). *Predictor Of Women's Handball Athlete Fitness Level Malang City Through Fat-Free Mass Measurement*.
- Zaenal Arwih, M. (2022). HUBUNGAN POWER OTOT LENGAN DAN KOORDINASI MATA TANGAN DENGAN KEMAMPUAN SHOOTING BOLA TANGAN MAHASISWA JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN ANGKATAN 2021 FKIP UHO.