



Pengaruh Latihan Turun Bangku Dan Box Jump Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Futsal Putri Ajs Perawang

Ryan Afif Farhan , Suwirman, Rosmawati, Aldo Naza Putra

Pendidikan Olahraga, fakultas ilmu keolahragaan, universitas negeri padang, Indonesia

Ryanafiffarhan5@gmail.com suwirman@fik.unp.ac.id rosmawati@fik.unp.ac.id aldoaquino87@fik.unp.ac.id

Kata Kunci : Latihan naik turun bangku, Box jump, Daya Ledak Otot Tungkai

Abstrak : Permasalahan penelitian ini adalah masih rendahnya kemampuan daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode latihan naik turun bangku dan metode latihan box jump terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (Quasy experiment). penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei s.d Juni 2023 di lapangan Futsal AJS Perawang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet futsal putri AJS Perawang yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan data menggunakan teknik sensus sampling, maka sampel penelitian ini berjumlah 20 orang atlet. instrument yang digunakan adalah vertical jump test. Teknik analisis data dalam penelitian menggunakan analisis uji t. Hasil penelitian ini adalah: 1) Terdapat pengaruh latihan Naik turun bangku terhadap kemampuan Daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang dimana terjadi rata-rata peningkatan rata-rata daya ledak otot tungkai sebesar 4,44 poin. 2) Terdapat pengaruh latihan box jump terhadap kemampuan Daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang dimana terjadi peningkatan rata-rata daya ledak otot tungkai sebesar 3,81 poin. 3) Tidak terdapat perbedaan pengaruh latihan naik turun dan latihan box jump terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang ($t_{hitung} = 0,48 > t_{tabel} 1,89$). Dengan rata-rata post test kelompok Naik turun bangku sebesar 60,8 dan rata-rata kelompok box jump sebesar 61,5.

Keywords : Strength, Speed, Agility, Durability

Abstract :

The problem of this research is the low ability of leg muscle explosiveness of female futsal athletes AJS Perawang. The purpose of this study was to determine the effect of the up and down bench training method and the box jump training method on increasing the explosive power of the leg muscles of AJS Perawang female futsal athletes. This type of research is a pseudo experimental research (Quasy experiment). this research was conducted in May to June 2023 at the AJS Perawang Futsal field. The population in this study were all female futsal athletes AJS Perawang which amounted to 20 people. The data collection technique uses census sampling technique, so the sample of this study amounted to 20 athletes. the instrument used is the vertical jump test. Data analysis techniques in research using t test analysis. The results of this study are: 1) There is an effect of training up and down the bench on the ability of leg muscle explosiveness of female futsal athletes AJS Perawang where there is an average increase in the average leg muscle explosiveness of 4.44 points. 2) There is an effect of box jump training on the ability of leg muscle explosiveness of AJS Perawang female futsal athletes where there is an average increase in leg muscle explosiveness of 3.81 points. 3) There is no difference in the effect of up and down training and box jump training on the ability of leg muscle explosiveness of female futsal athletes AJS Perawang ($t_{count} = 0.48 > t_{table} 1.89$). With the average post test of the Naik turun bench group of 60.8 and r.

PENDAHULUAN

Olahraga tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari dan merupakan salah satu kebutuhan yang wajib dipenuhi oleh setiap manusia, olahraga dapat berupa kegiatan fisik (jasmani) yang dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan kebugaran tubuh. Melakukan aktivitas fisik yang teratur dapat meningkatkan kesegaran jasmani yaitu kemampuan badan yang dapat berfungsi secara optimal dalam melakukan kegiatan sehari-hari (Emral, 2023). Aktivitas fisik kini telah menjadi bagian dari kehidupan manusia, manusia berolahraga untuk kepentingannya sendiri, terutama untuk kesehatan, kebugaran, hiburan, dan meningkatkan imunitas tubuh (Asnaldi , 2022). Dalam mengintegrasikan olahraga ke dalam masyarakat, pemerintah mencari perkembangan baik formal maupun informal untuk mencapai kesetaraan dalam kesempatan olahraga (Sepriadi,2017). Selain itu, olahraga juga berperan dalam meningkatkan kapasitas negara untuk menerapkan sistem pembangunan berkelanjutan. Olahraga adalah bagian integral dari warisan budaya umat manusia dan dinikmati oleh banyak orang, baik sebagai aktor maupun sebagai penggemar (Nirwandi, 2017). Salah satu cabang olahraga yang sangat banyak digemari adalah futsal.

Futsal adalah permainan tim yang kompetitif di tingkat regional dan internasional, futsal adalah permainan tim yang sangat menyenangkan yang termasuk dalam kategori permainan menyerang dan bertahan. Untuk menjadi futsal yang berprestasi maka seseorang harus menguasai faktor-faktor teknis dan pendukung lainnya. Penguasaan teknik dasar ataupun teknik dalam permainan futsal dengan baik merupakan awal dari pola permainan yang

baik pula. Tentu kala itu harus pula didukung dengan penanganannya seorang pelatih mampu. Penanganan tersebut perlu dilakukan sejak awal misalnya dengan membentuk klub-klub futsal di daerah. Sebab, klub tersebut akan memunculkan bibit-bibit pemain futsal yang handal. Tujuan dari permainan futsal adalah memasukan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan berusaha menjaga gawang sendiri agar tidak kemasukan. Suatu regu akan dinyatakan menang apabila regu dapat memasukan bola terbanyak ke gawang lawan dan apabila sama dinyatakan seri atau draw.

Menurut (Atradinal, 2017), futsal merupakan salah satu olahraga terpopuler di dunia. Futsal telah mengalami banyak perubahan dan perkembangan, dari bentuk yang sederhana dan primitif menjadi olahraga modern yang digemari dan dicintai banyak orang. (Yulifri, 2022) Futsal merupakan olahraga yang sangat cepat dan dinamis. Untuk bidang yang relatif kecil, ada sedikit ruang untuk kesalahan. Oleh karena itu, diperlukan kerja sama antar pemain, melalui passing yang tepat, bukan sekedar passing lawan. Hal ini dikarenakan dalam futsal para pemain selalu mengikuti filosofi 100% penguasaan bola. namun, dengan pengaturan waktu dan posisi yang tepat, adalah mungkin untuk merebut kembali bola dari lawan. Futsal sebenarnya adalah olahraga yang kompleks karena membutuhkan teknik dan taktik khusus, dan dari segi fisik, futsal jelas berbeda dengan olahraga lainnya.

Aspek kondisi fisik tersebut sangat penting karena dalam permainan futsal karena pemain harus melakukan gerakan yang kompleks, seperti meloncat, gerak cepat mengejar *bola*, memutar badan, melakukan operan (passing), melakukan tembakan (shooting). Di dalam suatu pertandingan

gerakan-gerakan tersebut dilakukan berulang-ulang sehingga pemain akan mengalami kelelahan yang mempengaruhi pada permainan, seperti melakukan tembakan yang tidak terarah, koordinasi menurun, power yang lemah. Karena itu pemain futsal harus memiliki tingkat kondisi fisik yang baik, melalui pelatihan kondisi fisik yang terprogram dengan baik maka faktor kelelahan akan bisa diatasi. Olahraga khususnya futsal membutuhkan kebugaran jasmani (Suwirman, 2019).

Kecepatan dan kekuatan adalah komponen yang bekerja secara bersamaan dalam daya ledak, hingga otot yang bekerja mampu menampilkan gerakan yang kuat dan cepat, seorang atlet yang hanya punya kekuatan belum menjamin untuk mendapatkan prestasi, untuk mendapatkan prestasi yang baik harus ditunjang dengan latihan kecepatan sehingga dengan kekuatan otot tadi dapat menampilkan gerakan yang diharapkan.

Dalam permainan futsal daya ledak yang dibutuhkan adalah daya ledak otot kaki, semakin baik daya ledak otot kaki maka semakin baik pula power dan akurasi dalam menendang bola ke arah gawang. Selain daya ledak otot kaki, permainan futsal juga harus memperhatikan koordinasi pergelangan kaki. Pada saat melakukan serangan dengan kekuatan yang paling besar, koordinasi pada pergelangan kaki akan mempengaruhi tendangan sehingga meningkatkan ketepatan dan kekuatan pukulan. Lebih fokus menendang bola, ke arah gawang agar tercipta gol di futsal (Iksan, 2023).

Daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan otot tungkai untuk menahan beban dalam melakukan sesuatu aktivitas. Tanpa daya ledak otot tungkai yang baik orang tidak bisa berlari cepat,

melompat, menumpu dan sebagainya. Menurut Jonath, " *eksplosif power* atau daya ledak merupakan perpaduan atau kombinasi antara kekuatan dan kecepatan" (Syafuruddin 2013).

Salah satu cara untuk meningkatkan semua komponen yang ada di dalam permainan futsal adalah dengan mengikuti kegiatan pelatihan dalam sebuah klub. Seperti salah satu klub yang ada di kota Perawang yang bernama AJS FC yang berada di daerah perawang, Kec. Tualang kab. siak , dimana klub tersebut telah berdiri sejak tahun 2004.

Klub futsal AJS FC yang berada di daerah Kabupaten Siak berdiri pada tahun 2004, kemudian tahun 2014 klub AJS FC membuat tim putri, dan merupakan klub futsal putri pertama yang ada di Kabupaten Siak dan ikut aktif melakukan pembinaan olahraga futsal sejak usia dini sampai atlet remaja. Perkembangan olahraga futsal di kecamatan Tualang dapat dikatakan baik dan mendapat perhatian dari masyarakat dan pemerintah.

Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya klub dan event-event futsal di kecamatan Tualang ini. Salah satu event yang sering dilaksanakan adalah even turnamen futsal antar club tingkat SMA sederajat. Namun setahun belakangan ini club Futsal AJS FC sudah jarang sekali mencapai gelar juara. Dari turnamen terakhir yang diikuti club Futsal AJS FC tidak mampu lolos hingga delapan besar yang diikuti oleh 32 club dengan sistem setengah kompetisi. Turnamen yang diikuti yaitu SKANSA Cup I yang diadakan di lapangan Green Futsal. Hal ini dikarenakan atlet futsal AJS FC kurang dalam menguasai Teknik dalam olahraga futsal, yaitu mulai dari teknik passing, dribbling, control, chipping, dan shooting .

Dari hasil observasi juga pengamatan penulis, salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan shooting adalah kurangnya daya ledak dalam melakukan shooting.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experimental*). Penggunaan metode ini dengan alasan: "penelitian eksperimen semu bertujuan untuk memperoleh informasi melalui eksperimen sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan (Suwirman 2015). Tempat penelitian di laksanakan di lapangan futsal AJS Perawang yang dilakukan pada bulan mei 2023 – juni 2023.

Populasi alam penelitian ini adalah atlet futsal putri AJS perawang sebanyak 20 orang. Dalam pengambilan sampel, peneliti menggunakan *sensus sampling* artinya semua atlet futsal putri AJS perawang sebanyak 20 atlet. Teknik yang akan dipergunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode tes. Tes yang digunakan adalah tes perbuatan atau praktik.

Data dalam penelitian ini adalah dengan tinggi lompatan. Instrumen tes yang digunakan untuk pengukuran awal (*pretest*) maupun pengukuran akhir (*posttest*) menggunakan tes *vertical jump*. Data yang telah dikumpul digunakan untuk menguji Hipotesis. Hipotesis 1,2 dan 3 diuji dengan Statistik Uji t sampel berhubungan , sebelum dilakukan Uji t tersebut, diuji dulu dengan Uji Normalitas dan Uji Homogenitas. Uji persyaratan analisis Uji Normalitas dan Uji Homogenitas yaitu dengan *Lilliefors*.

HASIL

A. DESKRIPSI DATA

1. Hasil Tes Awal Kemampuan daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang Kelompok Latihan Naik turun bangku

Tabel 1.

Distribusi Frekuensi Hasil Tes Awal (*Pre-test*) Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Futsal Putri AJS Perawang

No	Kelas Interval	Pre-test		Kriteria
		Absolut (Fa)	Relatif (%)	
1	>77.7	1	10	Baik sekali
2	66.2-77.6	2	20	Baik
3	54.7-66.1	4	40	Sedang
4	43.2-54.6	2	20	Kurang
5	<43.1	1	10	Kurang sekali
Jumlah		10	100	

Berdasarkan tabel diatas, Kemampuan daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang, dari data *pre-test*,1 orang (10%) atlet memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval <77,1, berada pada kategori baik sekali. 2

orang (20%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval 66.2-77.6, berada pada kategori baik, 4orang (40%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval 54.7-66.1, berada pada kategori sedang.2 orang (20%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval 43.2-54.6, berada pada kategori kurang, dan 1 orang (10%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval <43.16, berada pada kategori kurang sekali. Dari analisis data yang dilakukan diperoleh skor rata-rata 59,6. Dapat disimpulkan Kemampuan daya ledak otot tungkai (*pre-test*) atlet futsal putri AJS Perawang berada pada kategori sedang

2. Hasil Tes Akhir Kemampuan daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang Kelompok Latihan Naik turun bangku

Tabel 2.

Distribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir (*Post-test*) Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Futsal Putri AJS Perawang

No	Kelas Interval	Post-test		Kriteria
		Absolut (Fa)	Relatif (%)	
1	>77.7	1	10.0	Baik sekali
2	66.2-77.6	4	40.0	Baik
3	54.7-66.1	2	20.0	Sedang

4	43.2-54.6	2	20.0	Kurang
5	<43.1	1	10.0	Kurang sekali
Jumlah		10	100	

Berdasarkan tabel diatas, Kemampuan daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang, dari data *Post-test*,1 orang (10%) atlet memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval <77,1, berada pada kategori baik sekali. 4orang (40%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval 66.2-77.6, berada pada kategori baik, 2orang (40%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval 54.7-66.1, berada pada kategori sedang.2 orang (20%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval 43.2-54.6, berada pada kategori kurang, dan 1 orang (10%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval <43.16, berada pada kategori kurang sekali. Dari analisis data yang dilakukan diperoleh skor rata-rata 64,1. Dapat disimpulkan Kemampuan daya ledak otot tungkai (*Post-test*) atlet futsal putri AJS Perawang berada pada kategori sedang

3. Histogram Hasil Tes Akhir (*Post-test*) Kemampuan daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang Kelompok Latihan Naik

turun bangku
 Tabel 3.

Distribusi Frekuensi Hasil Tes Awal (*Pre-test*)
 Kemampan

Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Futsal

No	Kelas Interval	Pre-test		Kriteria
		Absolut (Fa)	Relatif (%)	
1	>77.7	1	10.0	Baik sekali
2	66.2-77.6	2	20.0	Baik
3	54.7-66.1	3	30.0	Sedang
4	43.2-54.6	4	40.0	Kurang
5	<43.1	0	0.0	Kurang sekali
Jumlah		10	100	

66.1, berada pada kategori sedang, dan 4 orang (40%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval 43.2-54.6, berada pada kategori kurang. Dari analisis data yang dilakukan diperoleh skor rata-rata 61,1. Dapat disimpulkan

Kemampuan daya ledak otot tungkai (*pre-test*) atlet futsal putri AJS Perawang berada pada kategori sedang. (lampiran 4 halaman 66).

4. Hasil Tes Akhir Kemampuan daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang Kelompok Latihan Box Jump

Tabel 4.

Distribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir (*Post-test*) Kemampuan Daya

Ledak Otot Tungkai Atlet Futsal Putri AJS Perawang

Putra AJS

Berdasarkan tabel diatas, Kemampuan daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang, dari data *pre-test*, 1 orang (10%) atlet memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval <77,1, berada pada kategori baik sekali. 2 orang (20%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval 66.2-77.6, berada pada kategori baik, 3 orang (30%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval 54.7-

No	Kelas Interval	Post-test		Kriteria
		Absolut (Fa)	Relatif (%)	
1	>77.7	1	10.0	Baik sekali
2	66.2-77.6	3	30.0	Baik
3	54.7-66.1	4	40.0	Sedang

4	43.2-54.6	2	20.0	Kurang
5	<43.1	0	0.0	Kurang sekali
Jumlah		10	100	

Berdasarkan tabel diatas, Kemampuan daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang, dari data *Post-test*, 1 orang (10%) atlet memiliki skor kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval <77,1, berada pada kategori baik sekali. 3orang (30%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval 66.2-77.6, berada pada kategori baik, 4orang (40%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval 54.7-66.1, berada pada kategori sedang, dan 2 orang (20%) memiliki skor Kemampuan daya ledak otot tungkai pada kelas interval 43.2-54.6, berada pada kategori kurang. Dari analisis data yang dilakukan diperoleh skor rata-rata 65,0. Dapat disimpulkan Kemampuan daya ledak otot tungkai (*Post-test*) atlet futsal putri AJS Perawang berada pada kategori sedang.

B. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas

Tabel 5.

Uji Normalitas Kemampuan Daya ledak otot tungkai

N	Variabel	N	L	L	Distri
---	----------	---	---	---	--------

o			o	t	bu
1	Kemampuan Daya ledak otot tungkai (<i>pre-test</i>) kelompok naik turun bangku	10	0.118	0.058	Normal
2	Kemampuan Daya ledak otot tungkai (<i>post-test</i>) Kelompok naik turun bangku	10	0.498	0.058	Normal
3	Kemampuan Daya ledak otot tungkai (<i>pre-test</i>) kelompok <i>box jump</i>	10	0.918	0.058	Normal
4	Kemampuan Daya ledak otot tungkai (<i>post-test</i>) Kelompok <i>box jump</i>	10	0.258	0.058	Normal

Berdasarkan tabel rangkuman hasil analisis uji *liliefors* tersebut dapat diketahui bahwa hasil uji normalitas untuk data awal (*pre-test*) Kemampuan Daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang pada kelompok latihan naik turun bangku diperoleh skor $L_0 = 0.101$ dengan $n = 10$, dan L_t pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0.258 yang lebih besar dari pada L_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes awal (*pre-test*) Kemampuan Daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang kelompok latihan naik turun bangku berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Begitu juga dengan data akhir (*post-test*) Kemampuan Daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS

Perawangkelompok latihan naik turun bangkudiperoleh skor $Lo = 0.149$ dengan $n = 10$, dan L_t pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0.258 yang lebih besar dari pada Lo .

Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes akhirKemampuan Daya ledak otot tungkaiatlet futsal putri AJS Perawang kelompok latihan naik turun bangku berasal dari populasi yang berdistribusi normal. selanjutnya untuk data awal (*pre-test*) Kemampuan Daya ledak otot tungkaiatlet futsal putri AJS Perawang pada kelompok latihan *box jump*diperoleh skor $Lo = 0.091$ dengan $n = 10$, dan L_t pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0.258 yang lebih besar dari pada Lo . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes awal (*pre-test*) Kemampuan Daya ledak otot tungkaiatlet futsal putri AJS Perawang kelompok latihan *box jump* berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kemampuan Daya ledak otot tungkaiatlet futsal putri AJS Perawangkelompok latihan *box jump*diperoleh skor $Lo = 0.121$ dengan $n = 10$, dan L_t pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0.258 yang lebih besar dari pada Lo .dapat disimpulkan bahwa data tes Kemampuan Daya ledak otot tungkaiatlet futsal putri AJS Perawang kelompok latihan *box jump* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

C. Uji Hipotesis

1. Hipotesis Pertama

Tabel 6. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis Pertama

Variabel	R at a- ra ta	N	t _h itu ng	t _t ab el	Ket era nga n
----------	---------------------------	---	-----------------------------	----------------------------	------------------------

Kemampuan Daya ledak otot tungkai	Data awal (<i>pre- test</i>)	5 9, 6	1 0	2, 5 8	1 , 8 3	Sign ifika n
	Data akhir (<i>post- test</i>)	6 4, 1				

Hasil analisis Uji beda t tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh latihan Naik turun bangkuterhadap kemampuan Daya ledak otot tungkaiatlet futsal putri AJS Perawang dimana rata-rata kemampuan Daya ledak otot tungkai (*pre-test*) adalah sebesar $59,6$ dan rata-rata data akhir (*post-test*) kemampuan Daya ledak otot tungkai sebesar $64,1$. Hal ini juga didasari atas hasil analisis uji t, dimana diperoleh $t_h = 2,58 > t_t = 1,83$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian H_a (hipotesis) diterima sedangkan H_o ditolak. Kesimpulannya, bahwa terdapat terdapat pengaruh latihan Naik turun bangkuterhadap kemampuan Daya ledak otot tungkaiatlet futsal putri AJS Perawang.

2. Hipotesis Kedua

Tabel 7.

Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis Kedua

Variabel	R at a-	N	t _h itu	t _t ab	Ket era nga
----------	---------------	---	-----------------------	----------------------	-------------------

		ra	ng	el	n
		ta			
Kemampuan Daya ledak otot tungkai	Data awal (pre-test)	61,1	10	2,75	1,83
	Data akhir (post-test)	65,0			

Hasil analisis Uji beda t tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh latihan *Box jump* terhadap kemampuan Daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang dimana rata-rata kemampuan Daya ledak otot tungkai (*pre-test*) adalah sebesar 61,1 dan rata-rata data akhir (*post-test*) kemampuan Daya ledak otot tungkai sebesar 65,0 Hal ini juga didasari atas hasil analisis uji t, dimana diperoleh $t_h = 2,75 > t_t = 1,83$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian H_a (hipotesis) diterima sedangkan H_0 ditolak. Kesimpulannya, bahwa terdapat terdapat pengaruh latihan *Box jump* terhadap kemampuan Daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang.

3. Hipotesis Ketiga

Tabel 8.

Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis ketiga

Variabel	R	N	t	t	Ke
	a	hi	hi	t	ter

		t	tu	a	an
		a	n	b	ga
		-	g	e	n
		r			
		a			
		t			
		a			
Kemampuan Daya ledak otot tungkai	Data akhir (post-test) kelompok naik turun bangku	64,1	10	1,83	Signifikan
	Data akhir (post-test) kelompok <i>box jump</i>	65,0			

Hasil analisis Uji beda t tersebut menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh latihan naik turun bangku dan latihan *box jump* terhadap kemampuan Daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang dimana rata-rata kemampuan Daya ledak otot tungkai (*post test*) kelompok latihan naik turun bangku adalah sebesar 64,1 dan rata-rata data akhir (*post-test*) kemampuan Daya ledak otot tungkai kelompok latihan *box jump* sebesar 65,0 Hal ini juga didasari atas hasil analisis uji t, dimana diperoleh $t_h = 0,15 < t_t = 1,83$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian H_a (hipotesis) ditolak sedangkan H_0 diterima. Kesimpulannya, bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh latihan naik turun bangku dan latihan *box jump* terhadap

kemampuan Daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang.

PEMBAHASAN

Hasil pengujian hipotesis yang pertama berdasarkan hasil perhitungan data *pre test* dan *post test* dengan menggunakan pendekatan statistik uji-t kelompok latihan naik turun bangku memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet Futsal putri AJS Perawang dengan t_{hitung} 2,85 sedangkan t_{tabel} sebesar 1,83 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $n = 10$, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,85 > 1,83$). Dengan kata lain hipotesis penelitian yang diajukan secara signifikan teruji kebenarannya. Artinya semakin seringnya seorang atlet futsal melakukan latihan naik turun bangku, maka akan semakin baik juga daya ledak otot tungkai atlet tersebut.

Selanjutnya hasil pengujian hipotesis yang kedua berdasarkan hasil perhitungan data *pre test* dan *post test* dengan menggunakan pendekatan statistik uji-t kelompok latihan *box jump* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai atlet Futsal putri AJS Perawang t_{hitung} 2,75 sedangkan t_{tabel} sebesar 1,83 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $n = 10$, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,75 > 1,83$). Dengan kata lain hipotesis penelitian yang diajukan secara signifikan teruji kebenarannya. Artinya semakin seringnya atlet bulutangkis melakukan latihan *box jump*, maka akan semakin baik juga daya ledak otot tungkai atlet tersebut. Dengan dilakukannya latihan maka akan berdampak pada perubahan pada fisiologis atlet yang semakin baik. Adapun dalam pelaksanaan latihan perlu diperhatikan aspek-aspek latihan seperti aspek latihan

fisik, latihan teknik, latihan taktik dan latihan mental. Semua aspek-aspek dalam latihan tersebut harus ada dalam program latihan yang telah dibuat.

Dalam hal ini pembuatan program latihan harus berdasarkan pada prinsip-prinsip latihan yang dimana melatih komponen-komponen dalam latihan yang diperlukan sesuai dengan karakteristik olahraga yang dilakukan. Adapun karakteristik olahraga sepakbola ialah daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelincihan, daya tahan otot. Latihan naik turun bangku merupakan latihan untuk melatih otot tungkai yang dilakukan secara berulang-ulang. Pelaksanaannya dilakukannya dengan kuat dan irama gerakannya cepat. Dengan latihan naik turun bangku yang dilakukan dengan kuat dan cepat, maka unsur-unsur power anggota gerak bawah dapat dikembangkan secara maksimal, sehingga akan terbentuk power otot tungkai yang memadai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh latihan Naik turun bangku terhadap kemampuan Daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang dimana terjadi rata-rata peningkatan rata-rata daya ledak otot tungkai sebesar 4,44 poin.
2. Terdapat pengaruh latihan *box jump* terhadap kemampuan Daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang dimana terjadi peningkatan rata-rata daya ledak otot tungkai sebesar 3,81 poin.

Tidak terdapat perbedaan pengaruh latihan naik turun dan latihan *box jump* terhadap

kemampuan daya ledak otot tungkai atlet futsal putri AJS Perawang ($t_{hitung} = 0,48 > t_{tabel} 1,89$). Dengan rata-rata *post test* kelompok Naik turun bangku sebesar 60,8 dan rata-rata kelompok *box jump* sebesar 61,5

SARAN

Berdasarkan dari kesimpulan tersebut, maka peneliti dapat memberikan saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam meningkatkan kemampuan Daya ledak otot tungkai atlet, diantaranya:

1. Bagi pelatih, khususnya bagi pelatih futsal putri AJS Perawang, disarankan untuk menggunakan latihan Naik turun bangku dan latihan *box jump* untuk peningkatan kemampuan Daya ledak otot tungkai atlet dan merancang program latihan yang sesuai dengan tujuan latihan.
2. Bagi atlet, khususnya bagi atlet futsal putri AJS Perawang disarankan untuk melakukan latihan Naik turun bangku dan latihan *box jump* dengan teratur dan kontinu untuk meningkatkan kemampuan Daya ledak otot tungkai, dan serius dan disiplin yang tinggi dalam melaksanakan proses latihan. Selanjutnya untuk menambah jam latihan mandiri diluar jam latihan yang telah ditetapkan oleh pelatih.

DAFTAR PUSTAKA

Arie Asnaldi 2022, Suwirman 2022. Kondisi Fisik Kenshi Kempo Dojo di Tanah Datar. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga*. Volume 5 No 5 (9-15)

Atradinal, A., & Sepriani, R. (2017). Pemulihan Kekuatan Otot Pada Atlet Sepakbola. *Jurnal MensSana*, 2(2), 99-105.
Emral, E., Situmorang, G. N., Putra, A. N., & Zulbahri, Z. (2023). HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA KAKI DENGAN AKURASI SHOOTING PEMAIN FUTSAL SMP N 15 PADANG. *Jurnal JPDO*, 6(6), 121-128.

Febrianto, Ferry. 2017. Analisis Teknik Dasar Permainan Sepakbola Klub

Sinar Harapan Tulangan Sidoarjo pada Liga 3 Regional Jatim. *Jurnal Prestasi Olahraga*. Vol (2) No (1)

Iksan, F., Syahrastani, S., Neldi, H., & Arnando, M. (2023). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki terhadap Kemampuan Shooting siswa SMA Pembangunan. *Jurnal JPDO*, 6(4), 41-46

Sepriadi, S., Hardiansyah, S., & Syampurma, H. (2017). Perbedaan tingkat kesegaran jasmani berdasarkan status gizi. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(1), 24-34.

Sepriani, R. & Atradinal, A., (2017). Pemulihan Kekuatan Otot Pada Atlet Sepakbola. *Jurnal MensSana*, 2(2), 99-105

Syafruddin. 2012. Ilmu Kepelatihan Olahraga. Teori dan Aplikasi Dalam Pembinaan

Olahraga. Padang: UNP Press.

Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*.
Padang : UNP Press

Suwirman, S. & Rudiansyah, P., (2019).
Tinjauan Kondisi Fisik Team Futsal
Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal
JPDO*, 2(8), 38-43.

Pipit Fitria Yulianto (2016). PERBEDAAN
PENGARUH PENDEKATAN
PEMBELAJARAN METODE
BAGIAN DAN KESELURUHAN
TERHADAP PENINGKATAN DRIBBLE
SHOOTING SEPAKBOLA
DITINJAU DARI KOORDINASI MATA-
KAKI (Studi Eksperimen Pada
Mahasiswa Pembinaan Prestasi
Sepakbola Fakultas Keguruan
Dan Ilmu Pendidika. *Jurnal Ilmiah
SPIRIT*, 16(1).

Ramadan, Gilang. 2017. Pengaruh metode
pembelajaran dan motivasi belajar
terhadap hasil belajar passing
sepakbola. *JUJurnalOlahragaVol* (2) No (1): 1-
10.

Yulifri, Y , Debyanto, K., Atradinal, A.,
Yulifri, Y., & Edwarsyah, E. (2022).
Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Satelite
Futsal Club Kota Padang. *Jurnal
JPDO*, 5(2), 85-91.