

PENGARUH LATIHAN *HURDLE HOOPING* DAN NAIK TURUN BANGKU TERHADAP TINGGI LONCATAN ATLET PBV JAYARAYA SIDOARJO

Tomi Januarsha Tri Agdinaya, Machfud Irsyada

S1 Pendidikan Kevelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

Dikirim: tanggal-bulan-tahun; **Direview:** tanggal-bulan-tahun; **Diterima:** tanggal-bulan-tahun;
Diterbitkan: tanggal-bulan-tahun

Abstrak

Latihan *plyometric* merupakan bentuk latihan yang sangat cukup beraneka ragam. Dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan 2 bentuk latihan *plyometric* yaitu *hurdle hooping* dan naik turun bangku. Latihan *hurdle hooping* dan naik turun bangku adalah salah satu bentuk latihan *plyometric* yang sangat tepat untuk meningkatkan daya ledak (*power*) pada kaki. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *hurdle hooping* dan naik turun bangku terhadap tinggi lompatan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *two group pretest posttest design* dengan jumlah sampel 20 orang, dan jumlah sampel dibagi 2 kelompok yang masing-masing berisi 10 orang per kelompok. Data yang diperoleh diuji menggunakan program statistik SPSS 30. Berdasarkan hasil *uji paired sampel t-test* kelompok *hurdle hooping* menunjukkan bahwa nilai signifikan p sebesar $0,001 < 0,05$ yang berarti ada pengaruh signifikan. Sedangkan untuk naik turun bangku nilai signifikan p sebesar $0,001$ itu menyatakan bahwa nilai signifikan p $0,001 < 0,05$, yang berarti ada pengaruh yang signifikan. Dan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari latihan *hurdle hooping* dan naik turun bangku terhadap tinggi lompatan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa latihan *hurdle hooping* dan naik turun bangku sangat signifikan untuk meningkatkan tinggi lompatan.

Kata Kunci: *Plyometric, Hurdle hooping, Naik turun bangku, Latihan, Power*

Abstract

Plyometric exercise is a very diverse form of exercise. In this study, researchers only used 2 forms of plyometric exercise, namely hurdle hooping and up and down the bench. Hurdle hooping and up and down bench exercises are one form of plyometric exercise that is very appropriate for increasing explosive power (power) in the legs. The purpose of this study was to determine the effect of hurdle hooping and up and down bench training on jumping height. This study used a quantitative method with a two group pretest posttest design with a sample size of 20 people, and the sample size was divided into 2 groups, each containing 10 people per group. Based on the results of the paired sample t-test of the hurdle hooping group, it shows that the significant value of p is $0.001 < 0.05$, which means there is a significant effect. While for up and down the bench the significant value of p is 0.001 it states that the significant value of p is $0.001 < 0.05$, which means there is a significant effect. And the results showed that there was a significant effect of hurdle hooping training and up and down the bench on stepping height. So it can be concluded that hurdle hooping and up and down bench exercises are very significant to increase jumping height.

Keywords: *Plyometric, Hurdle hooping, Up and down the bench, Exercise, Power*

1. PENDAHULUAN

Cabang olahraga bolavoli di Indonesia cukup dikenal oleh masyarakat, dari kalangan bawah, menengah sampai atas. Permainan bolavoli saat ini bukan saja sebagai olahraga rekreasi melainkan telah menjadi olahraga prestasi. Bolavoli untuk prestasi merupakan olahraga yang mengembangkan bakat atlet untuk dapat berprestasi di tingkat daerah, nasional, bahkan internasional.

Olahraga bolavoli saat ini sudah dikelola secara profesional, hal ini terlihat dengan munculnya kompetisi bolavoli di Indonesia, seperti livoli dan Proliga di Indonesia ini rutin setiap tahun. Pada era sekarang setiap peserta Proliga sudah mendatangkan pemain asing yang secara postur tubuh memang lebih baik dari pada atlet lokal. Kualitas fisik yang baik sangat menunjang untuk melakukan berbagai teknik yang ada dalam

permainan bolavoli. Kedatangan pemain asing merupakan saingan dan tantangan bagi pemain lokal untuk berlatih lebih baik agar tetap bisa bersaing.

Bolavoli termasuk salah satu permainan yang digemari masyarakat dunia umumnya masyarakat Indonesia. Di Indonesia sudah sangat memasyarakat baik di sekolah-sekolah maupun di daerah-daerah. Bolavoli merupakan salah satu olahraga yang di ajarkan di sekolah, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Dalam permainan bolavoli, loncat merupakan salah satu hal yang harus dimiliki oleh setiap pemain bolavoli, karena loncat sangat dibutuhkan untuk melakukan serangan ke daerah lawan. Dalam permainan bolavoli ada beberapa hal yang menggunakan gerakan loncat diantaranya *jumping*, *servis*, *block*, *smash*. Teknik-teknik tersebut harus dikuasai oleh setiap pemain karena dalam permainan bolavoli ada unsur serangan dan unsur bertahan.

Dari ke empat aspek di atas yang merupakan salah satunya adalah kondisi fisik, seperti dalam Depdikbud (2020) bahwa salah satu unsur atau faktor penting untuk meraih suatu prestasi dalam olahraga adalah kondisi fisik, di samping penguasaan teknik, taktik dan kemampuan mental. Komponen kondisi fisik, adalah satu kesatuan utuh dari komponen kesegaran jasmani. Kondisi fisik adalah salah satu prasyarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi.

Suatu kondisi fisik atlet satu dengan atlet yang lain berbeda sehingga otot tungkai yang lemah sangatlah berpotensi cedera yang tinggi karena otot tungkai menjadi tumpuan tubuh saat melakukan aktivitas *smash* dan juga *blocking*. Menurut Astuti (2020) daya ledak otot tungkai ialah dua kombinasi antara kekuatan (*power*) dan kecepatan atau kemampuan untuk memanfaatkan sebuah energi dalam tubuh dengan tempo yang sangat cepat dan dimana semakin kuat daya ledak otot maka akan menghasilkan *power* untuk memiliki *jumping* bagi seorang atlet. Permasalahan yang sering terjadi pada atlet ialah tidak maksimalnya *power* disaat melakukan *jumping smash* sehingga sulit untuk melakukan loncatan *smash* dengan baik, jadi untuk mengatasi hal tersebut agar otot tungkai tidak lemah dan mudah cedera maka dibutuhkan *power* yang baik sebagai titik tumpuan pada tubuh, terbentuknya kekuatan otot tungkai karena suatu aktivitas seorang atlet yang sering dilakukan, jadi semakin sering melakukan aktivitas fisik pada kedua otot tungkai kaki maka semakin kuat dan baik otot tersebut. Menurut Haidar (2023) pentingnya daya ledak (*power*) pada otot tungkai, maka atlet harus melakukan latihan secara rutin, bertahap dan juga terstruktur melakukan aktivitas fisik dan juga mengontrol emosi sehingga para atlet

tersebut akan mampu mencapai titik tersebut dan memiliki tinggi loncatan untuk melakukan gerakan meloncat pada saat bertanding.

Dalam permainan bolavoli ada beberapa teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain antara lain servis, *passing*, *smash*, dan *block*. Keempat teknik dasar tersebut merupakan modal yang harus dipelajari sebelum bermain bolavoli jika ingin berprestasi banyak atlet yang mengabaikan teknik dasar tersebut padahal teknik yang ada dalam bolavoli saling berkaitan satu sama lain. Sehingga seorang atlet tidak akan maksimal saat melakukan teknik dasar bolavoli saat bermain atau bertanding, hal ini akan menghambat prestasi atlet untuk berkembang (Keswando, 2022). Dari berbagai teknik tersebut ada beberapa teknik yang membutuhkan loncatan untuk melakukan teknik tersebut, misalkan seperti teknik *jump servis*, *smash*, *block*, bahkan memberi umpan. Dalam perkembangan bolavoli saat ini kemampuan meloncat atlet sangat penting karena banyak teknik pada permainan bolavoli yang memakai loncatan. Contohnya, seperti gerakan meloncat disaat pemain melakukan *smash* bola yang diumpan oleh setter atau pemain lainnya untuk bisa melewati net, dan juga dapat untuk menahan bola (*block*) dan juga *service*. Teknik tersebut adalah beberapa komponen yang penting dalam permainan bolavoli, maka dari itu loncatan pemain bolavoli sangat dibutuhkan saat bermain dengan memiliki loncatan yang tinggi maka pemain itu sangat mudah untuk menjangkau bola diatas net untuk melakukan gerakan *smash*. Jadi untuk hal seperti ini pemain dapat dengan mudah untuk melakukan *smash* menancap kearah lawan dengan sempurna dan menghasilkan poin jika memiliki *vertical jump* yang tinggi.

Tingginya loncatan atau *vertical jump* pada pemain sangatlah menunjang permainan serta bisa menguasai pertandingan dengan baik dan sempurna. Bagi atlet yang memiliki postur tubuh tinggi dan juga memiliki *vertical jump* yang tinggi akan memiliki nilai lebih saat bermain bolavoli karena dengan hal itu pemain yang tinggi sangatlah mudah untuk melakukan *smash* dan juga menghalangi (*block*) serangan dari arah lawan dan melakukannya dengan baik, namun permasalahan yang terjadi lapangan berbeda dan tidak semua pemain memiliki *power* yang kuat untuk hal tersebut. Serta masih banyak pemain yang kurang maksimal disaat melakukan *jumping* sehingga sangat sulit untuk menjangkau titik bola tertinggi disaat melakukan *smash*, dan untuk mendapatkan loncatan serta *vertical jump* yang tinggi bagi atlet tidaklah mudah karena atlet tersebut harus memiliki *power* otot tungkai yang kuat dengan melakukan latihan fisik dan Teknik seperti *hurdle hooping* dan naik turun bangku.

Pada kenyataannya, proses bermain bolavoli merupakan penerapan rangkaian teknik permainan yang erat kaitannya dengan *servis*, *passing*, *smash*, dan *block*. Dalam permainan bolavoli hal utama yang harus dikuasai oleh setiap pemain adalah kemampuan melakukan teknik bermain bolavoli dengan baik dan akurat (Sariul, 2023). Untuk mempunyai kemampuan memainkan teknik permainan bolavoli dengan baik maka kita harus berlatih dengan latihan yang benar, misalnya *hurdle hopping* dan naik turun bangku.

Hurdle hoops: Latihan ini menggunakan gawang kecil yang dibuat dari paralon dengan tinggi kira-kira 25-50 cm. Dengan cara melompat ke depan tanpa hambatan dengan kaki bersama-sama. Gerakan berasal dari pinggul dan lutut, menjaga tubuh vertikal dan lurus, dan jangan biarkan lutut bergerak terpisah antara kedua sisi. Gunakan lengan untuk mengayun dan menjaga keseimbangan. Otot tungkai kaki sangat berpengaruh pada kecepatan sehingga *power* otot tungkai kaki perlu dilatih agar kecepatan yang dihasilkan dapat bertambah. *Hurdle hoops* menjadi salah satu jenis latihan yang dapat melatih *power* otot tungkai kaki (Ilham, 2021).

Latihan naik turun bangku sangat diperlukan dalam cabang olahraga bolavoli yaitu apabila memiliki *power* otot tungkai kaki yang baik diharapkan dapat melakukan *jumping* dengan baik pada saat melakukan teknik yang membutuhkan *jumping* misalkan saat melakukan *smash*, saat melakukan *block* atau melakukan *jumping servis*. Latihan naik turun bangku bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan fleksibilitas, yaitu *power* otot tungkai kaki. (Malla Avila, 2022).

Penelitian ini dilakukan di PBV Jayaraya Sidoarjo. PBV Jayaraya ini beralamat di Sidopurno 2, Sidokepong, Kec.Buduran, Kab.Sidoarjo, Jawa Timur. PBV Jayaraya ini diketuai oleh bapak Johan Budiman. PBV Jayaraya ini melakukan latihan di lapangan Sidokepong dan gedung serbaguna. PBV Jayaraya saat ini sudah menjadi klub yang cukup dikenal oleh para pecinta bolavoli di kabupaten Sidoarjo karena eksistensi dan prestasi yang dicapai. Pembinaan olahraga bolavoli di PBV Jayaraya terdiri atas kelas pemula, remaja, junior, senior putra dan putri. Karena banyaknya atlet yang ada di PBV Jayaraya, peneliti hanya mengambil satu kelas saja, yaitu kelas remaja usia 15-18 tahun. Kelas ini berlatih 3 kali dalam seminggu yaitu hari Senin, Rabu, dan Jum'at bertempat di lapangan Sidokepong. Pelatih untuk kelas ini Bapak Johan Budiman.

Di PBV Jayaraya metode melatih fisik tentang meningkatkan tinggi lompatan bolavoli masih kurang variasi terutama kelas remaja usia 15-18 tahun. Latihan yang diberikan khususnya untuk

meningkatkan tinggi lompatan masih kurang, pelatih lebih banyak memberikan latihan yang bersifat teknik. Sehingga tinggi lompatan khususnya atlet remaja masih kurang.

Pada berkembangnya dunia olahraga, pembinaan olahraga ialah sebuah faktor yang amat memberikan peranan untuk meraih suatu prestasi, berdasarkan hal tersebut berkembangnya dunia olahraga sendiri bergantung kepada pembinaan dalam organisasi atau PBV tersebut. Pembinaan olahraga prestasi diarahkan bagi kemajuan dari seluruh cabang olahraga yang terdapat pada negara Indonesia, tiap cabang olahraga mempunyai sebuah program pembinaan prestasi baik dari tingkatan daerah hingga nasional. Prestasi olahraga sendiri ialah sebuah tolok ukur suksesnya pembinaan dari sebuah cabang olahraga yang dilakukan pembinaannya secara baik. Pembinaan serta pengembangan olahraga prestasi dilakukan serta ditujukan guna meraih prestasi olahraga pada tingkatan daerah, nasional, serta internasional. Pembinaan dilaksanakan oleh induk organisasi dari setiap cabang olahraga. Pembinaan pun dilakukan melalui memberdayakan PBV-PBV olahraga, menumbuhkan kembangkan dan juga memberikan peningkatan pada pembinaan olahraga. Pembinaan serta pengembangan keolahragaan dilakukan dengan melewati tahapan pengenalan olahraga, pemantauan, pemanduan, dan juga pengembangan bakat serta peningkatan prestasi (Irsyada, 2022).

Untuk mengetahui hasil latihan yang baik dan efektif perlu dilakukan penelitian tentang meningkatkan tinggi lompatan. Pada kesempatan ini penulis akan meneliti tentang latihan *hurdle hopping* dan naik turun bangku dengan metode eksperimen yang tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan hasil tinggi lompatan yang maksimal, kedua jenis latihan ini merupakan latihan daya ledak (*power*) otot tungkai kaki. Lingkup yang dilatih dalam kedua latihan ini adalah daya ledak (*power*) otot tungkai kaki, sehingga dengan latihan tersebut diharapkan akan memberikan peningkatan hasil tinggi lompatan. Diharapkan dengan memiliki lompatan yang tinggi dan didukung teknik yang baik maka seorang pemain bolavoli dapat melakukan *smash* maupun *block* dengan baik.

Dari permasalahan di atas penulis ingin meneliti tentang “Pengaruh Latihan *Hurdle Hooping* dan Latihan Naik Turun Bangku Terhadap Tinggi Lompatan Atlet PBV Jayaraya Sidoarjo” dengan harapan dapat memberikan pengetahuan baru pada pelatih dan atlet terhadap metode meningkatkan tinggi lompatan.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Rancangan Penelitian ini adalah Rancangan penelitian eksperimen semu, artinya karena sampel tidak di karantina atau tidak di asramakan. Rancangan Penelitian eksperimen bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan kepada satu atau lebih kelompok eksperimental, satu atau lebih kondisi perlakuan dari membandingkan hasilnya dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan (Yam & Taufik, 2021).

Desain penelitian yang digunakan adalah “*Two Groups Pretest Posttest Design*”, yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2007:64). Dengan latihan yang diberikan tersebut, akan terlihat hubungan sebab akibat sebagai pengaruh dari pelaksanaan latihan. Dalam penelitian ini penulis ingin mengetahui apakah ada pengaruh latihan *hurdle hooping* dan naik turun bangku terhadap tinggi lompatan atlet bolavoli. Pengambilan data dilakukan di lapangan PBV Jayaraya Sidoarjo yang beralamat di Sidopurno 2, Sidokepong, Kec.Buduran, Kab.Sidoarjo, Jawa Timur. Waktu penelitian ini dilaksanakan sebanyak 18 kali pertemuan selama 6 minggu.

Populasi penelitian ini adalah atlet PBV Jayaraya Sidoarjo (usia 15-18 tahun) dengan total 30 atlet, sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006:117). Teknik sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling, teknik ini didasarkan atas tujuan tertentu. Adapun syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam pengambilan sampel ini, yaitu: Atlet Bolavoli di PBV Jayaraya Sidoarjo, berjenis kelamin laki-laki, minimal telah mengikuti latihan selama 1 tahun, berusia 15-18 tahun. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi adalah berjumlah 20 atlet. Seluruh sampel tersebut dikenai *pretest* untuk menentukan kelompok *treatment*, diranking nilai *pretest* nya, kemudian dipasangkan (*matched*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 10 atlet. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, kelompok I diberi perlakuan *hurdle hooping* dan kelompok II diberi perlakuan naik turun bangku selama 18 kali pertemuan kemudian dilakukan *posttest* sama seperti *pretest*, yaitu tes *vertical jump*.

Adapun prosedur pembagian kelompok A dan kelompok B adalah dengan menggunakan *ordinal pairing*. Langkah pertama adalah melakukan *pretest* pada pertemuan pertama, lalu kemudian hasil tersebut diranking dari yang tertinggi sampai

terendah. Hasil ranking *pretest* tersebut dibuat *ordinal pairing* berdasarkan ranking yang diperoleh anak latih.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji normalitas. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas nya terlebih dahulu. Uji normalitas yang digunakan adalah *Kolmogorov Smirnov*. Apabila berdistribusi normal maka uji yang digunakan adalah uji statistik parametrik, apabila data berdistribusi tidak normal maka uji yang digunakan yaitu statistik non parametrik. uji statistik yang digunakan yaitu uji non parametrik (*Wilcoxon sign test*). Jika $p\text{-value} > 0,05$ berarti data tersebut berdistribusi normal dan uji statistik yang digunakan yaitu uji parametrik (*paired sampel t-test*). Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui hasil tinggi lompatan atlet sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Uji hipotesis berguna dalam menguji kebenaran asumsi yang telah dibuat dengan menarik kesimpulan apakah asumsi tersebut dapat diterima atau tidak, data yang digunakan yaitu data sebelum dan sesudah *treatment*, dimana data *pretest* dan *posttest* didapatkan setelah sampel diberikan perlakuan. *Paired sampel t-test* digunakan dalam penelitian apabila data dinyatakan berdistribusi normal. Uji *paired sampel t-test* merupakan metode pengujian yang digunakan untuk mempelajari keefektifan perlakuan, ditandai dengan rata-rata (*mean*) sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Terdapat ada kriteria pengambilan keputusan dalam uji *paired t-test* berdasarkan taraf signifikansi (*sig*), sebagai berikut: (Jatmiko, 2020)

- a. H_0 ditolak dan H_a diterima apabila nilai (*sig*) $< 0,05$.
- b. H_0 diterima dan H_a ditolak apabila nilai (*sig*) $> 0,05$

3. HASIL

Analisis data ini berfungsi untuk menjelaskan tentang gambaran penelitian yang dilakukan dan memperoleh hasil. Data yang diperoleh berupa kumpulan data dari awal *pretest* dan kumpulan data akhir *posttest*. Sehingga dapat diperoleh hasil dengan data nilai rata-rata, nilai minimal dan juga nilai maksimal. Hasil penelitian ini akan diolah dengan dibantu program aplikasi SPSS 30. Analisis data ini berfungsi untuk mempermudah penelitian yang telah dilakukan dan untuk menjawab hipotesis yang diajukan yaitu adakah pengaruh latihan *hurdle hooping* dan naik turun bangku terhadap tinggi lompatan. Uji normalitas diujikan pada masing-masing data penelitian yaitu *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas dilakukan

menggunakan program SPSS 30. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikan yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Berikut ini akan disajikan hasil uji normalitas yang diperoleh:

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas *Hurdle Hooping*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
			Unstandardized Residual
N			10
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		.0000000
	Std. Deviation		1.28020808
Most Extreme Differences	Absolute		.193
	Positive		.179
	Negative		-.193
Test Statistic			.193
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c			.200 ^d
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^e	Sig.		.353
	99% Confidence Interval	Lower Bound	.341
		Upper Bound	.366

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 1314643744.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Naik Turun Bangku

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
			Unstandardized Residual
N			10
Normal Parameters ^{a,b}	Mean		.0000000
	Std. Deviation		1.30011396
Most Extreme Differences	Absolute		.171
	Positive		.171
	Negative		-.102
Test Statistic			.171
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c			.200 ^d
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^e	Sig. 99% Confidence Interval	Lower Bound	.551
		Upper Bound	.538
		Lower Bound	.564
		Upper Bound	

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

e. Lilliefors' method based on 10000 Monte Carlo samples with starting seed 624387341.

Berdasarkan hasil tabel diatas bisa dilihat bahwa kedua data pretest dan posttest menunjukkan bahwa sig lebih besar dari 0,05 ($>0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut berdistribusi normal. Atau dapat diartikan nilai signifikan *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0,05. Karena data diatas berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan.

a. Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen atau *treatment*. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *paired sample t test*. Uji ini digunakan

untuk mengetahui adakah pengaruh dari latihan yang diberikan kepada sampel penelitian selama 6 minggu proses *treatment* yang diberikan, dengan bantuan program aplikasi SPSS 30 pada aplikasi perhitungan statistik.

Perhitungan statistik uji *paired sample t test* menggunakan rumus sebagai berikut:

- 1) Apabila Sig (2-tailed) $>0,05$ maka dinyatakan tidak ada pengaruh dari data pretest ke posttest terhadap subjek penelitian dengan variabel hurdle hooping dan naik turun bangku. Maka dapat dikatakan tidak ada pengaruh yang signifikan pada latihan.
- 2) Apabila Sig (2-tailed) $<0,05$ maka dinyatakan ada pengaruh dari data pretest dan posttest terhadap subjek penelitian dengan variabel hurdle hooping dan naik turun bangku. Maka dapat dikatakan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap latihan.

Dari penjabaran dua kelompok sampel penelitian diatas yakni *hurdle hooping* dan naik turun bangku maka akan dilakukan uji *paired sample t-test* yang hasilnya akan di deskripsikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 3 Hasil Uji *Paired Sampel T-test Hurdle Hooping*

		Paired Samples Test					
		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t
Pair 1	sebelum diberikan perlakuan - sesudah diberikan perlakuan	- 3.10000	1.37032	.43333	- 4.08027	2.11973	- 7.154
							9

Tabel 4 Hasil Uji *Paired Sampel T-test Naik Turun Bangku*

Paired Samples Test								
Pair	sebelum diberikan perlakuan - sesudah diberikan perlakuan	Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	Df
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper		
		-3.30000	1.56702	.49554	-4.42098	-2.17902	-6.659	9

Dari hasil uji t dapat dilihat bahwa nilai signifikan p dari *hurdle hopping* sebesar 0,001 itu menyatakan bahwa nilai signifikan $P\ 0,001 < 0,05$, berarti ada pengaruh yang signifikan pada sampel penelitian. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi ada pengaruh latihan *hurdle hopping* terhadap tinggi lompatan itu diterima. Artinya latihan *hurdle hopping* memberikan pengaruh terhadap tinggi lompatan pada sampel penelitian. Berdasarkan *pretest* rata-rata (*mean*) didapatkan sebesar 63 cm, kemudian pada saat *posttest* rata-rata (*mean*) mencapai sebesar 66 cm, besarnya perubahan tinggi lompatan tersebut dilihat dari perbedaan selisih yang mencapai 3 cm.

Sedangkan untuk nilai signifikan p naik turun bangku sebesar 0,001 hal itu menyatakan bahwa nilai signifikan $P\ 0,001 < 0,05$, yang berarti ada pengaruh yang signifikan. Dengan demikian maka hipotesis yang berbunyi ada pengaruh latihan naik turun bangku terhadap tinggi lompatan itu diterima. Artinya latihan naik turun bangku memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan tinggi lompatan berdasarkan nilai *pretest* yang mencapai rata-rata (*mean*) ialah 64 cm, kemudian pada saat *posttest* rata-rata (*mean*) ialah 67 cm, besarnya perubahan pada tinggi lompatan tersebut memiliki perbedaan selisih 3 cm.

4. PEMBAHASAN

Peningkatan tinggi lompatan dengan latihan *hurdle hopping* dan naik turun bangku dalam penelitian ini mengalami peningkatan. Bisa dilihat dari hasil analisis data *pretest* dan *posttest* sampel yang mengikuti penelitian.

1. Pengaruh latihan *hurdle hopping* terhadap tinggi lompatan.

Hasil dari penelitian menunjukkan terdapat peningkatan dilihat dari data *pretest* dan *posttest* dan secara data statistik menyatakan bahwa ada peningkatan secara signifikan. Artinya latihan *hurdle hopping* berpengaruh terhadap tinggi lompatan.

Latihan *hurdle hopping* merupakan suatu latihan *plyometric* yang dapat

memberikan banyak manfaat tambahan bagi fisik seorang atlet bolavoli, terutama dalam hal meningkatkan kecepatan dan kekuatan pada daya ledak otot tungkai kaki (*power*) agar pemain nantinya memiliki lompatan yang tinggi. Latihan *hurdle hopping* adalah melompat kedepan dengan pendaratan dua kaki secara cepat dan eksplosif melewati rintangan kotak atau penghalang lain yang ditekankan pada kecepatan gerakan kaki untuk mencapai lompat/loncat setinggi-tingginya dan sejauh-jauhnya kearah depan saja. Pada dasarnya latihan *hurdle hopping* didalam latihan bolavoli sangatlah melekat pada program latihan setiap pelatih, serta mayoritas klub menggunakannya sebagai program latihan guna meningkatkan daya ledak (*power*) pada lompatan pemain.

Peningkatan *power* otot tungkai ini dengan latihan *hurdle hopping* yang diberikan pada penelitian ini mengacu pada prinsip *overload* yang berkaitan dengan repetisi, set dan juga rest sehingga terjadi kestabilan perlakuan yang diberikan kepada sampel. Beban latihan yang diberikan dikombinasikan dengan set, repetisi, intensitas yang diberikan ialah 40%-60% dengan jumlah 3 set yang diberikan dan juga memakai repetisi maksimal setiap individu yang diberikan.

2. Pengaruh latihan naik turun bangku terhadap tinggi lompatan.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan antara hasil *pretest* dan *posttest*, secara statistik terdapat peningkatan yang signifikan. Artinya latihan naik turun bangku berpengaruh terhadap tinggi lompatan.

Adanya pengaruh latihan naik turun bangku terhadap tinggi lompatan dikarenakan bahwa latihan naik turun bangku merupakan suatu metode latihan *power* dengan karakteristik menggunakan kontraksi otot yang sangat kuat dan cepat guna untuk meningkatkan kemampuan tinggi lompatan. Latihan naik turun bangku sangat diperlukan dalam cabang olahraga bolavoli yaitu apabila memiliki *power* tungkai yang baik diharapkan dapat melakukan *jumping* dengan baik pada saat melakukan teknik yang membutuhkan *jumping* misalkan saat melakukan *smash* saat melakukan *block* atau melakukan *jumping servis*.

Peningkatan *power* otot tungkai dengan menggunakan latihan naik turun bangku yang diberikan pada penelitian ini mengacu pada prinsip latihan yang diberikan yaitu prinsip *overload* yang berkaitan dengan repetisi, set, *recovery* sehingga terjadi kestabilan perlakuan yang diberikan kepada sampel selama 6 minggu dan juga intensitas latihan yang diberikan sebesar 40% diawal perlakuan dan hingga 60% diakhir perlakuan serta menyertakan repetisi maksimal di setiap individunya.

5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan di dalam bab IV peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa sampel penelitian yang telah diberikan perlakuan (*treatment*) selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu dengan diberikan program latihan *hurdle hooping* dan naik turun bangku yang hasilnya berpengaruh terhadap tinggi lompatan pada sampel. Dari hasil Uji t dapat dilihat bahwa nilai signifikan p dari *hurdle hooping* sebesar 0,001 itu menyatakan bahwa nilai signifikan P 0,001 < 0,05, berarti ada pengaruh yang signifikan pada sampel penelitian. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi ada pengaruh latihan *hurdle hooping* terhadap tinggi lompatan itu diterima, dan untuk nilai signifikan p naik turun bangku sebesar 0,001 hal itu menyatakan bahwa nilai signifikan P 0,001 < 0,05, yang berarti ada pengaruh yang signifikan. Dengan demikian maka hipotesis yang berbunyi ada pengaruh latihan naik turun bangku terhadap tinggi lompatan itu diterima. Yang artinya bahwa latihan *hurdle hooping* dan naik turun bangku memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tinggi lompatan atlet PBV Jayaraya Sidoarjo. Jadi latihan *hurdle hooping* dan naik turun bangku sangatlah tepat untuk program latihan yang bisa diterapkan guna meningkatkan daya ledak (*power*) pada otot tungkai kaki yang bisa meningkatkan kemampuan tinggi lompatan seorang atlet bolavoli.

Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian, berikut adalah beberapa saran untuk meningkatkan tinggi lompatan pada atlet (usia 15-18 tahun) di PBV Jayaraya Sidoarjo:

1. Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti berharap pelatih dan atlet PBV Jayaraya Sidoarjo harus konsisten dalam menerapkan program latihan yang sesuai dengan kebutuhan atlet.

2. PBV Jayaraya Sidoarjo harus bisa mempertahankan prestasi yang sudah dicapai, tetapi juga harus diikuti dengan program latihan yang diberikan harus jelas dan konsisten agar atlet tidak jenuh selama latihan.
3. Semoga ada peneliti selanjutnya yang bisa melakukan penelitian lebih detail dan rinci lagi tentang masalah tentang program latihan di PBV Jayaraya Sidoarjo.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas berkat-Nya dalam menyelesaikan skripsi ini. Saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan motivasi dalam perjalanan penulisan skripsi ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang olahraga bolavoli. Terima kasih.

REFERENSI

- A., P. (2013). *Pengaruh latihan pliometrik lateral jump over barrier dan lateral jump with single leg terhadap daya ledak otot tungkai*. 2 (3), 1–6.
- Achmad, I. Z., Aminudin, R., Sumarsono, R. N., & Mahardika, B. (2020). *Tingkat Ketrampilan Teknik Dasar Permainan Bola Voli Mahasiswa PJKR Semester II Di Universitas Singaperbangsa Karawang Tahun Ajaran 2018/2019* Irfan Zinat Achmad, Rizki Aminudin, Rhama Nurwasyah Sumarsono, Dhika Bayu Mahardika. *Jurnal Ilmiah PENJAS*, 5(2), 48–60.
- Astuti.Y & Erianti. (2020). *Pengaruh latihan naik turun tangga dan lompat rintangan terhadap daya ledak otot tungkai pemain bola voli* (Vol. 460).
- Bulqini, A., Widodo, A., Nurhasan, Muhammad, H. N., Putera, S. H. P., & Sholikhah, A. M. (2023). *Plyometric hurdle jump training using beach sand media increases power and muscle strenght in young adult males. Physical Education Theory and Methodology.*, 23(4), 531–536.
- Chu D. A. (2013). *Jumping into Plyometrics. Illinois: Human Kinetics.*
- Depdikbud. (2020). *Pendidikan Jasmani SMA*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Depdiknas. (2010). *Model-model Pembelajaran*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Destriana, D., Destriani, D., & Yusfi, H. (2018).

- Pengembangan Teknik Pembelajaran Pasing Bawah Permainan Bola Voli Smp Kelas Vii. *Sebatik*, 22(2), 172–175. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v22i2.324>
- Djoko Pekik Irianto. (2022). *Dasar Kepelatihan*. FIK UNY. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Fanani, Z. (2020). Peningkatan Kemampuan Teknik Dasar Passing Permainan Bola Voli Melalui Metode Drill. *Education Journal : Journal Educational Research and Development*, 4(2), 111–126. <https://doi.org/10.31537/ej.v4i2.345>
- Gempur Safar. (2010). *Metode Kolmogorov Smirnov untuk Uji Normalitas*. <http://exponensial.wordpress.com/2010/04/21/metode-kolmogorov%0A-smirnov-untuk-uji-normalitas/>
- Haidar, M. (2023). Pengaruh latihan pliometrik depth jump dan double leg bound terhadap daya ledak otot tungkai pada peserta ekstrakurikuler bola voli sma walisongo pecangaan jepara. *Seminar Nasional Keindonesiaan (FPIPSKR)*, 8, 01.
- Hayudi. (2020). Peningkatkan Kemampuan Passing Bawah dengan Menggunakan Metode Bervariasi Permainan Bola Voli pada Mahasiswa Pendidikan Jasmani Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong. *Jurnal Pendidikan*, 8(1), 71–77. <https://unimuda.e-journal.id/jurnalpendidikan/article/view/387%0Ahttps://unimuda.e-journal.id/jurnalpendidikan/article/download/387/348>
- Hizbin Nisa' Karimah, O. W. (2021). *Pengaruh latihan box shuffle dan latihan explosive step up terhadap power dan kekuatan otot tungkai siswa ekstrakurikuler olahraga sman 1 wonoayu sidoarjo*.
- Ilham, T. R., Pujiyanto, D., & Arwin, A. (2021). Pengaruh Latihan Plyometrics (Hurdle Hops dan Ladder Drill) Terhadap Kecepatan Dribbling Futsal Putri Tim Jugador Bonita Rafflesia. *SPORT GYMNASTICS : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1), 34–45. <https://doi.org/10.33369/gymnastics.v2i1.14818>
- Irsyada, M. (2022). Manajemen Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Bolavoli Di Pbv Gajah Mada Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 59–65.
- Jatmiko, T. P. (2020). Pengaruh latihan depth jump dan lateral jump over barrier terhadap power otot tungkai. *Jurnal Prestasi Olahraga*.
- Keswando, Y. (2022). Survei Keterampilan Teknik Dasar Atlet Bola Voli. *Jurnal Porkes*, 5(1), 168–177. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i1.4996>
- Laksmi, zsa-zsa ayu, Ardiaria, M., & Fitranti, deny yudi. (2018). Hubungan Body Image Dengan Perilaku Makan Dan Kebiasaan Olahraga Pada Wanita Dewasa Muda Usia 18-22 Tahun (Studi Pada Mahasiswi Program Studi Kedokteran Universitas Diponegoro). *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 7(2), 627–640.
- Malla Avila, D. E. (2022). Pengaruh Latihan Naik Turun Bangku Menggunakan Tumpuan Satu Kaki bergantian Dengan Dua Kaki Terhadap Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok Mahasiswa Pendidikan Jasmani Universiats Pendidikan Munamamdiyah Sorong. *Pendidikan Jasmani*, 3(8.5.2017), 2003–2005.
- PP. PBVSI. (2023). *Peraturan Permainan Bola Voli. Jakarta*.
- Sariul, Asmuddin, La Sawali, Jud, B. (2023). *PENGARUH LATIHAN TARIK KATROL BERBEBAN TERHADAP KEMAMPUAN SMASH PADA PERMAINAN BOLA VOLI*. 4(1), 112–118.
- Satrianingsih, B., Muhaimin, A., & Tali, L. L. (2018). *Volume 5 Nomor 2 , September 2018 ISSN : 2355-4355 PENGARUH LATIHAN TRICEP EKSTENSION DAN LATIHAN LONCAT TALI TERHADAP KEMAMPUAN SMASH DAL AM PERMAINAN BOLA VOLI Volume 5 Nomor 2 , September 2018 ISSN : 2355-4355*. 5(September), 50–53.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori Metodologi Melatih Fisik*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukinta & Suharsono. (1983). *Permainan dan Metodik*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta.
- Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Perspektif : Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96–102. <https://doi.org/10.33592/perspektif.v3i2.1540>