

PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC STANDING JUMP TERHADAP PENINGKATAN VERTICAL JUMP PEMAIN BOLA VOLI TUNAS HARAPAN PONOROGO

Febri Herdion Alfio Ozon^a, Vera Septi Sistiasih^b

^{ab}Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

email: ^aa810180072@student.ums.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Menerima 1 Januari 2023

Revisi 15 Januari 2023

Diterima 20

Online 30 Januari 2023

Kata kunci:

Latihan Plyometric Standing Jump, Kemampuan Vertical Jump, Bola voli

Keywords:

Plyometric Standing Jump Exercise, Vertical Jump Ability, Volleyball

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan plyometric standing jump terhadap kemampuan vertical jump pemain bola voli Tunas Harapan Ponorogo. Jumlah populasi yang akan diteliti yaitu sebanyak 45 orang dan sampel 16 orang. Dengan sampel dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen akan diberikan perlakuan latihan plyometric standing jump sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apapun. Teknik pengumpulan yang digunakan yaitu dengan menggunakan tes dan pengukuran. Adapun instrument tes pengukuran yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes vertical jump. Analisis data yang digunakan yaitu dengan menggunakan uji-t (Paired Sample Test). Dari analisis statistik dapat dilihat bahwa nilai Sig. (2-tailed) diperoleh sebesar 0.000 sehingga kurang dari 0.05 (< 0.05), sehingga hal ini berarti hipotesis nol di tolak (H_0 ditolak) dan hipotesis satu di terima (H_1 diterima). Dengan begitu, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan plyometric standing jump terhadap kemampuan vertical jump pemain bola voli klub Tunas Harapan Ponorogo. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti berharap dapat memberikan manfaat bagi pelatih bola voli maupun guru olahraga dalam menerapkan latihan plyometric standing jump untuk meningkatkan kemampuan vertical jump pemain bola voli. Hal ini juga membantu atlet voli dalam meningkatkan kemampuan diri dalam hal melakukan vertical jump.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of plyometric standing jump training on the vertical jump ability of Tunas Harapan Ponorogo volleyball players. The population to be studied is 45 people and a sample of 16 people. The sample was divided into 2 groups, namely the experimental group and the control group. The experimental group will be given plyometric standing jump training while the control group will

Style APA dalam mensitasi artikel ini: [Heading sitasi]

Febri Herdion Alfio Ozon. (2023). Pengaruh Latihan Plyometric Standing Jump Terhadap Peningkatan Vertical Jump Pemain Bola Voli Tunas Harapan Ponorogo. *Jurnal Ilmiah Penjas* (9.1) (133-145)

not be given any treatment. The collection technique used is by using tests and measurements. The measurement test instrument used in this study is the vertical jump test. The data analysis used is by using the t-test (Paired Sample Test). From the statistical analysis it can be seen that the value of Sig. (2-tailed) is obtained by 0.000 so it is less than 0.05 (<0.05), so this means that the null hypothesis is rejected (H0 is rejected) and the first hypothesis is accepted (H1 is accepted). That way, it can be concluded that there is a significant effect of plyometric standing jump training on the vertical jump ability of the volleyball players at the Tunas Harapan Ponorogo club. From the results of the research that has been carried out, the researchers hope to provide benefits for volleyball coaches and sports teachers in implementing plyometric standing jump exercises to improve volleyball players' vertical jump abilities. This also helps volleyball athletes improve their ability to do vertical jumps.

1. Pendahuluan

Olahraga adalah suatu aktivitas yang sistematis untuk mendorong, membina dan mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial. Maka olahraga perlu adanya wadah untuk menampung para atlet dalam upaya untuk pembinaan dan pengembangan prestasi dengan pemberdayaan perkumpulan olahraga. Mengembangkan serta pembinaan olahraga yang bersifat daerah ataupun nasional dan mengadakan kompetisi secara berjenjang berkelanjutan. Dengan demikian maka akan tercipta sebuah kemajuan dalam bidang olahraga.

Cukup banyak cabang olahraga yang sudah berkembang dimasyarakat dan diminati salah satunya permainan bola voli, yang digemari oleh seluruh lapisan masyarakat Indonesia. Dalam bola voli terdapat induk organisasi, diantaranya adalah FIVB yaitu badan yang membidangi olahraga bola voli secara internasional disuluruh dunia. Sedangkan induk bola voli se-Asia adalah AVC dan di Indonesia badan yang menaungi bola voli adalah PBVSI (Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia). Pertandingan bola voli sudah banyak yang berjalan seperti Piala Dunia, Piala Asia, maupun Proliga sampai turnamen antar Kampung (Tarkam). Prestasi olahraga bola voli di Indonesia semakin tahun semakin meningkat dan mampu bersaing di tingkat global. Di dalam bola voli memiliki macam-macam teknik dasar dalam permainannya,

teknik dasar dalam permainan bola terdiri dari *service, passing, blocking, dan smash* (Sistiasih & Pratama, 2021).

Peneliti melihat dalam permainan bola voli tidak hanya mengedepankan soal taktik dan teknik tetapi juga fisik. Menurut (Subekti, 2017) Pada hakikatnya setiap gerak aktivitas fisik yang dilakukan manusia memerlukan kebugaran fisik yang baik. Namun tuntutan dari kebugaran fisik itu sendiri berbeda beda. Perbedaan ini biasanya dipengaruhi oleh jenis aktivitas, pekerjaan, atau kegiatan yang dilakukan. Menurut (Setiyono, 2019) selain ketrampilan teknik itu sendiri juga sangat dibutuhkan kemampuan vertical jump yang tinggi pula untuk menunjang permainan dalam rangka mendapatkan poin dan memenangkan pertandingan baik melalui serangan atau smash maupun block. Vertical jump adalah kemampuan untuk mengangkat tubuh atau melompat ke atas dan melakukan jangkauan setinggi mungkin. Kemampuan seseorang dalam melakukan vertical jump yang baik sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot tungkai dan daya ledak otot.

Proses latihan bola voli Tunas Harapan Ponorogo sendiri masih terdapat kendala dalam proses latihan yang menyebabkan program latihan kurang berjalan dengan maksimal. Beberapa kendala selama proses latihan diantaranya kurang adanya program latihan yang jelas. Hal ini menyebabkan pemain masih mempunyai banyak kekurangan terutama bermain voli. Para pemain seakan masih kesulitan dalam melakukan teknik dasar smash yang menyebabkan bola tersangkut di net ketika permainan berlangsung. Maka dari itu peneliti akan mencoba menerapkan latihan plyometric standing jump berupa latihan squat jump terhadap pemain pada saat jadwal latihan berlangsung yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai dan kemampuan vertical jump pemain.

Dengan permasalahan rendahnya kemampuan daya ledak otot tungkai yang mempengaruhi kualitas vertical jump pada pemain bola voli Tunas Harapan Ponorogo maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Latihan

2. Metode

Penelitian ini menggunakan teknik penelitian quasi experiment. Menurut (Sugiyono, 2011) berpendapat bahwa metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam metode penelitian eksperimen ada perlakuan (treatment) selain itu, metode eksperimen sebagai bagian dari metode kuantitatif yang memiliki ciri khusus yaitu adanya kelompok kontrol.

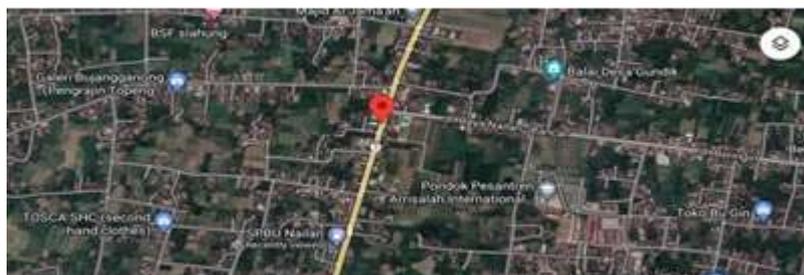
Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan “pre test dan post test design”, adalah desain yang terdapat pretest sebelum diberikan perlakuan dan posttest setelah di berikan perlakuan. Dengan begitu bisa diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2011). Dalam penelitian ini akan membandingkan hasil pretest dan posttest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yaitu kemampuan vertical jump. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah latihan plyometric standing jump berupa gerakan squat jump untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tanpa melakukan latihan plyometric standing jump berupa gerakan squat jump.

3. Hasil dan Pembahasan

1) Deskripsi Data

a. Lokasi Klub Tunas Harapan Ponorogo

Klub Tunas Harapan Ponorogo berlokasi di Jalan Raya Ponorogo – Pacitan, Nailan, Slahung, Ponorogo.



Sejarah Klub Tunas Harapan Ponorogo

Klub bola voli Tunas Harapan pertama kali di didirikan pada tahun 1995. Pediri dari Klub Tunas Harapan adalah Bejo, Bambang, dan Ikrom. Tujuan awal pembentukan Klub Tunas Harapan hanya untuk melati tim bola voli saja, namun setelah berjalannya waktu dan perkembangan Klub Tunas Harapan yang semakin baik maka pada akhirnya klub membuka pelatihan untuk tim bola voli putra. Dengan semua usaha dan semangat dari pendiri Klub Tunas Harapan, maka semakin lama tim bola voli Tunas Harapan telah memiliki ratusan atlet yang masih aktif latihan. Pada saat ini ketiga pendiri dari Klub Tunas Harapan telah pensiun, maka digantikan dengan Danang Dwi Setyo Budi. Dengan pimpinan yang baru diharapkan menjadi pelatih dan juga pengurus Klub Tunas Harapan yang mampu mengembangkan lagi prestasu-prestasi yang pernah di capai.

b. Visi dan Misi Klub Tunas Harapan Ponorogo a) Visi Klub Tunas Harapan
"Menjadikan club bola voli Tunas Harapan sebagai wadah untuk mengembangkan bakat khususnya pada olahraga bola voli."

c. Misi Klub Tunas Harapan
"Mengembangkan kemampuan dan prestasi para anak yang berlatih di Klub Tunas Harapan dengan cara latihan rutin 2-3 kali selama seminggu."

d. Struktur Organisasi Klub Tunas Harapan Ponorogo
Dalam Klub Tunas Harapan hanya terdapat satu pemimpin yang juga menjabat sebagai pengurus tunggal yaitu Danang Dwi Setio Budi.

e. Hasil Analisis Data
Pada bagian ini akan di jelaskan mengenai proses analisis data pretest dan posttest. Hasil data pretest di peroleh dari pemberian tes vertical jump kepada siswa sebelum diberikannya latihan plyometric standing jump. Sedangkan untuk hasil data posttest di peroleh dari pemberian tes vertical jump kepada siswa yang telah di berikan latihan plyometric standing jump. Dalam penelitian ini analisis pertama yang dilakukan adalah dengan uji prasyarat statistik, setelah uji prasyarat terpenuhi kemudian

dilanjutkan dengan uji hipotesis. Uji prasyarat statistik dilakukan dengan uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji-t paired tes. Berikut analisis data pretest dan posttest dengan menggunakan uji prasyarat dan uji hipotesis.

2) Uji Prasyarat Statistik a) Analisis Pretest

Data pretest di peroleh dari pemberian tes vertical jump kepada seluruh sampel dari kelas kontrol dan kelas eksperimen, pemberian tes dilakukan sebelum di berikan treatment pada kedua kelas sampel. Pada bagian ini akan dilakukan analisis data pretest dengan uji prasyarat statistik yaitu uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji homogenitas Levene. Apabila data pretest terdistribusi normal dan bervariasi homogen maka dapat dilakukan uji hipotesis. Berikut hasil analisis data pretest menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji homogenitas Levene :

1. Uji Normalitas

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai uji normalitas pada data pretest. Uji normalitas sendiri digunakan untuk melihat apakah seluruh data pretest yang digunakan sudah terdistribusi normal atau tidak. Pengujian ini dilakukan sebagai syarat untuk melakukan pengujian lanjutan yaitu uji hipotesis dengan uji-t paired tes. Data pretest pada uji normalitas ini diperoleh dari pemberian tes vertical jump sebelum diberikan treatment kepada atlet dari klub Tunas Harapan Ponorogo yang sudah terpilih menjadi sampel penelitian. Perhitungan uji normalitas menggunakan bantuan SPSS yang dapat dilihat pada lampiran. Hasil uji normalitas Shapiro-Wilk data pretest disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk Data Pretest

Kelas	Statistik	Derajat Kebebasan	Sig.	kriteria	
Kelas Kontrol	0	.932	16	258	Normal
Kelas Eksperimen	0	.967	16	796	Normal

Uji normalitas Shapiro-Wilk suatu kelas dapat dinyatakan terdistribusi normal apabila memiliki nilai Sig. > 0.05 (Razali & Wah, 2011). Dapat dilihat pada Tabel 1, bahwa nilai Sig. Kelas Kontrol diperoleh sebesar 0.258 dan nilai Sig. Kelas Eksperimen di peroleh 0.796 sehingga kedua nilai Sig. tersebut lebih besar dari 0.05 (Sig. > 0.05), maka dapat dinyatakan bahwa seluruh data pretest pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen sudah terdistribusi normal. Dengan begitu, dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas Levene.

2. Uji Homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas dengan diperoleh hasil bahwa seluruh data pretest sudah terdistribusi normal, maka dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas Levene. Uji homogenitas Levene digunakan untuk melihat data pretest dari kedua kelas yang di pakai memiliki variansi homogen. Hasil uji homogenitas Levene disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Homogenitas Levene Data Pretest

Kelas	N	Statistika Levene	Derajat Kebebasan 1	Derajat Kebebasan 2	Sig.	Kriteria
Kelas Kontrol	16	0.087	1	30	0.770	Homogen

Pada Uji Homogenitas Levene, data dapat dikatakan memiliki variansi homogen apabila nilai Sig. $> 0,05$ (O'Neill & Mathews, 2002). Dapat dilihat pada Tabel 2, bahwa diperoleh nilai Sig. Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen sebesar 0.770 sehingga nilai Sig. lebih besar dari 0.05 (Sig. $>0,05$), maka dapat dinyatakan bahwa data pretest pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen memiliki variansi homogen. Dengan begitu data pretest sudah memenuhi uji prasyarat statistik yaitu uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji homogenitas Levene, yang mana data pretest terdistribusi normal dan bervariansi homogen maka dengan itu data pretest dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t Paired Tes.

3) Analisis posttest

a) Uji Normalitas

Data posttest di peroleh dari pemberian tes vertical jump kepada seluruh sampel dari kelas kontrol dan kelas eksperimen, pemberian tes dilakukan setelah di berikan latihan plyometric standing jump pada Kelas Eksperimen dan pemberian latihan yang biasa dilakukan pada Kelas Kontrol. Pada bagian ini akan dilakukan analisis data posttest dengan uji prasyarat statistik yaitu uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji homogenitas Levene. Apabila data posttest terdistribusi normal dan bervariasi homogen maka dapat dilakukan uji hipotesis. Hasil analisis data posttest menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji homogenitas Levene

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk Data Posttest

Kelas	Satistika	Derajat ebebasan	Sig.	Kriteria
Kelas Kontrol	0.953	16	535	Normal
Kelas Eksperimen	0.984	16	989	Normal

Uji normalitas Shapiro-Wilk suatu kelas dapat dinyatakan terdistribusi normal apabila memiliki nilai Sig. > 0.05 (Razali & Wah, 2011). Dapat dilihat pada Tabel 2, bahwa nilai Sig. Kelas Kontrol diperoleh sebesar 0.535 dan nilai Sig. Kelas Eksperimen di peroleh 0.989 sehingga kedua nilai Sig. tersebut lebih besar dari 0.05 (Sig. > 0.05), maka dapat dinyatakan bahwa seluruh data posttest pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen sudah terdistribusi normal. Dengan begitu, dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas Levene.

b) Uji Homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas dengan diperoleh hasil bahwa seluruh data posttest sudah terdistribusi normal, maka dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas Levene. Uji homogenitas Levene digunakan untuk melihat data posttest dari kedua kelas yang

di pakai memiliki variansi homogen. Hasil uji homogenitas Levene disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Levene Data Posttest

Kelas	N	Statistika Levene	Derajat Kebebasan 1	Derajat Kebebasan 2	Sig.	Kriteria
Kelas Kontrol	16	0.234	1	30	0.632	Homogen
Kelas Eksperimen	16					

Pada Uji Homogenitas Levene, data dapat dikatakan memiliki variansi homogen apabila nilai Sig. > 0,05 (O'Neill & Mathews, 2002). Dapat dilihat pada Tabel 4, bahwa diperoleh nilai Sig. Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen sebesar 0.632 sehingga nilai Sig. lebih besar dari 0.05 (Sig.>0,05), maka dapat dinyatakan bahwa data posttest pada Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen memiliki variansi homogen.

Tabel 5. Hasil Uji-T Paired Tes Data Pretest dan Posttest

Data	Perbedaan Rata-rata	T	Derajat Kebebasa n	Sig. dua arah	Kesimpulan	Keterangan
Pretest - Posttest	-0.90625	-5.522	31	0.000	H ₀ Ditolak	Signifikan

Tabel 6. Deskripsi Analisis Uji-T Paired Tes

Data	N	Rata-rata	Standar Deviasi	Standar Error
Nilai Pretest	32	49.4063	4.23396	0.74847
Nilai Posttest	32	50.3125	4.15380	0.73429

Pada uji-t paired tes, suatu treatment dapat dikatan memiliki pengaruh yang signifikan apabila memiliki nilai Sig. (2-tailed) 0.05. Untuk itu, dapat dilihat pada Tabel 5, bahwa nilai Sig. (2-tailed) diperoleh sebesar 0.000 sehingga kurang dari 0.05, maka

dapat dinyatakan bahwa treatment yang diberikan memberikan pengaruh yang signifikan.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan plyometric standing jump terhadap peningkatan vertical jump pemain bola voli klub Tunas Harapan Ponorogo. Untuk melihat pengaruh, maka akan dibandingkan antara latihan dengan menggunakan teknik latihan plyometric standing jump dengan latihan dengan teknik yang biasa di gunakan klub. Bagian ini akan dijelaskan mengenai hipotesis yang telah di jelaskan sebelumnya. Hipotesis 1 (H1) adalah untuk melihat pengaruh latihan plyometric standing jump terhadap kemampuan vertical jump pemain bola voli klub Tunas Harapan Ponorogo. Berdasarkan Tabel.6 dapat dilihat bahwa nilai Sig. (2-tailed) diperoleh sebesar 0.000 sehingga kurang dari $0.05 < (0.05)$, sehingga hal ini berarti hipotesis nol di tolak (H_0 ditolak) dan hipotesis satu di terima (H_1 diterima). Dengan begitu, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan plyometric standing jump terhadap kemampuan vertical jump pemain bola voli klub Tunas Harapan Ponorogo. Selanjutnya dapat dilihat pada tabel.6 , diperoleh perbedaan nilai rata-rata antara pretest dengan posttest dimana nilai rata-rata pretest sebesar 49.4063 sedangkan nilai rata-rata posttest sebesar 50.3125, sehingga posttest memiliki nilai rata-rata lebih besar dibandingkan dengan nilai rata-rata pretest. Selain itu pada tabel.5 juga menunjukkan hal yang sama yaitu perbedaaan nilai rata-rata pretest dan posttest adalah bernilai negatif sebesar - 0.90625. Karena perbedaa nilai rata-rata pretest dan posttest bernilai negatif maka dapat dinyatakan bahwa nilai rata-rata posttest lebih besar dibandingkan nilai rata-rata pretest. Dengan begitu dapat dikatakan bahwa dengan diberikannya perlakuan latihan plyometric standing jump mampu menghasilkan nilai rata-rata yang lebih baik dibandingkan dengan nilai rata-rata yang tidak diberikan perlakuan. Sehingga dengan latihan *plyometric standing jump* dapat meningkatkan kemampuan vertical jump pemain bola voli yang ada di Klub Tunas Harapan Ponorogo. Setelah dilakukan pengujian pada hipotesis tersebut

diperoleh bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari diberikannya latihan plyometric standing jump terhadap peningkatan vertical jump pemain bola voli di klub Tunas Harapan Ponorogo. Dengan hasil yang diperoleh, maka dapat menjadi alternatif latihan yang dapat diterapkan oleh pelatih untuk pemain bola voli di klub Tunas Harapan Ponorogo. Latihan dengan menggunakan teknik latihan plyometric standing jump yang dilakukan secara rutin, akan mampu meningkatkan kemampuan vertical jump pemain bola voli. Hal tersebut didukung dengan penelitian-penelitian sebelumnya, yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Nurseto, 2021) dengan hasil yang diperoleh menyatakan bahwa latihan plyometric standing jump dapat mempengaruhi kemampuan daya ledak otot tungkai MBO bola voli por UMS. Hal itu masih berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dimana dengan kekuatan daya ledak otot tungkai yang baik akan mempengaruhi kemampuan jumping smash dari pemain. Penelitian lain yang sejalan dilakukan oleh (Edwan et al., 2017), diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh latihan plyometric terhadap kemampuan jumping smash permainan bola voli pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMP N 1 Bermani Ilir Kabupaten Kepahiang. (Zakaria et al., 2018) juga melakukan penelitian dengan hasil latihan plyometric jump to Box dapat memberikan hasil yang signifikan terhadap peningkatan power tungkai siswa peserta ekstrakurikuler bola voli SMAN 1 Kalijati. Penelitian (Arizal & Lesmana, 2019) juga mendukung penelitian ini dengan hasil bahwa latihan plyometric berpengaruh terhadap kemampuan smash bola voli. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Kurniawan & Ramadan, 2016), dengan hasil bahwa terdapat pengaruh latihan plyometric terhadap hasil smash pada ekstrakurikuler bola voli putra di SMA Negeri 1 Luragung. Namun terdapat penelitian lain yang memiliki hasil yang bertolak belakang dari penelitian ini yaitu oleh (Akbar, 2017), dengan hasil bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari pengaruh latihan *plyometric* dan *weight training* menggunakan set sistem terhadap peningkatan power tungkai. Meskipun terdapat penelitian yang memiliki hasil yang berbeda, peneliti masih menyakini bahwa dengan latihan plyometric standing jump dapat memberikan

pengaruh yang positif dalam meningkatkan kemampuan jumping smash pemain bola voli. Dengan begitu melalui penelitian ini penulis mencoba memberikan kontribusi berdasarkan studi eksperimental dengan menunjukkan salah satu alternatif latihan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan *jumping smash* pada pemain bola voli. Dalam penelitian ini masih dapat dilakukan perbaikan dengan dilakukan uji coba terbatas untuk melihat tingkat kepraktisannya. Latihan yang digunakan dapat dikembangkan lagi agar semakin efektif dalam meningkatkan kemampuan jumping smash pemain bola voli di Klub Tunas Harapan Ponorogo. Dalam penelitian ini hanya melibatkan subyek yang ada dalam suatu naungan klub bola voli saja, oleh karena itu mungkin penelitian dimasa depan dapat dilakukan dengan subyek yang berbeda seperti pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas sampai pada jenjang perguruan tinggi sehingga cakupan dampak dari latihan *plyometric standing jump* dalam meningkatkan kemampuan *vertical jump* pemain bola voli dapat semakin luas *jump* untuk meningkatkan kemampuan *vertical jump* pemain bola voli. Hal ini membantu atlet voli dalam meningkatkan kemampuan diri dalam hal melakukan *vertical jump*.

f. Simpulan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric standing jump* terhadap peningkatan *vertical jump* pemain bola voli klub Tunas Harapan Ponorogo. Berdasarkan uji-t paired tes diperoleh bahwa latihan *plyometric standing jump* memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan *vertical jump* pemain bola voli di klub Tunas Harapan Ponorogo. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti berharap dapat memberikan manfaat bagi pelatih bola voli maupun guru olahraga dalam menerapkan latihan *plyometric standing jump* untuk meningkatkan kemampuan *vertical jump* pemain bola voli. Hal ini juga membantu atlet voli dalam meningkatkan kemampuan diri dalam hal melakukan *vertical jump*.

g. Referensi

- Arizal, Y., & Lesmana, H. S. (2019). Pengaruh Latihan Plyometric terhadap Kemampuan Smash Bolavoli Yogi. *Jurnal Patriot*, 1(3), 1124–1138.
- Edwan, Sutisyana, A., & Ilahi, B. R. (2017). Pengaruh Metode Latihan Plyometric terhadap Kemampuan Jumping Smash Bola Voli Siswa Ekstrakurikuler SMPN 1 Bermari Ilir Kabupaten Kepahiang. *KINESTETIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(1), 64–67.
- Kurniawan, & Ramadan, G. (2016). Pengaruh Latihan Plyometric terhadap Hasil Smash pada Ekstrakurikuler Bolavoli. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 2(1), 110–118.
- Nurseto, P. W. (2021). Pengaruh latihan plyometric hurdle jump terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai mbo bola voli por ums.
- O'Neill, M. E., & Mathews, K. L. (2002). Levene Tests of Homogeneity of Variance for General Block and Treatment Designs. *Biometrics*, 58(1), 216–224. <https://doi.org/10.1111/j.0006-341X.2002.00216.x>
- Razali, N. M., & Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21–33.
- Setiyono, S. (2019). Counter Movement Jump Dan Depth Jump Terhadap Kemampuan Vertical Jump Pada Pemain.
- Sistiasih, V. S., & Pratama, A. B. (2021). Hubungan Kekuatan Otot Perut dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Bola Voli.