

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* NAIK TURUN BANGKU
TUMPUAN SATU KAKI BERGANTIAN DENGAN DUA KAKI
TERHADAP *POWER* TUNGKAI DAN *LONG PASS* PEMAIN
SEPAKBOLA KELOMPOK UMUR 14-15 TAHUN
DI SSB PERSOPI PIYUNGAN**

E-JOURNAL

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh:
Birly Egga Saputra
NIM. 13602241008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

Jurnal yang berjudul “Pengaruh Latihan *Plyometric* Naik Turun Bangku Tumpuan Satu Kaki Bergantian dengan Dua Kaki Terhadap *Power* Tungkai dan *Long Pass* Pemain Sepakbola Kelompok Umur 14-15 Tahun di SSB Persopi Piyungan“ yang disusun oleh Birly Egga Saputra, NIM. 13602241008 ini telah disetujui oleh pembimbing dan *reviewer*.

Pembimbing



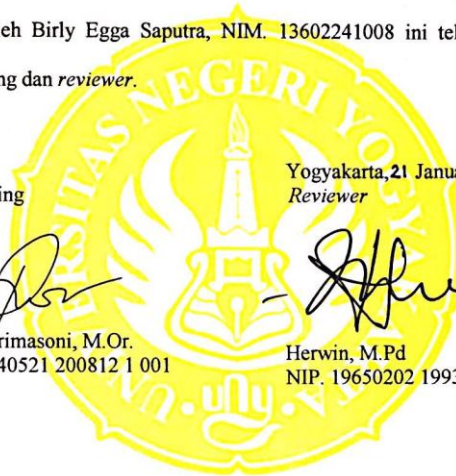
Nawan Primasoni, M.Or.
NIP. 19840521 200812 1 001

Yogyakarta, 21 Januari 2019

Reviewer



Herwin, M.Pd
NIP. 19650202 1993 1 001



PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* NAIK TURUN BANGKU TUMPUAN SATU KAKI BERGANTIAN DENGAN DUA KAKI TERHADAP *POWER* TUNGKAI DAN *LONG PASS* PEMAIN SEPAKBOLA KELOMPOK UMUR 14-15 TAHUN DI SSB PERSOPI PIYUNGAN

EFFECT OF UP- DOWN ALTERNATELY ONE LEG AND TWO LEG PEDESTAL BENCH PLYOMETRIC TRAINING ON LEG POWER AND LONG PASS OF FOOTBALL PLAYER AGED 14-15 YEARS IN SSB PERSOPI PIYUNGAN

Oleh : Birly Egga Saputra, Pendidikan Kepelatihan FIK UNY

Email : akbaridhammm@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) pengaruh latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan satu kaki bergantian terhadap *power* tungkai dan *long pass* pemain sepakbola, (2) pengaruh latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan dua kaki terhadap *power* tungkai dan *long pass* pemain sepakbola, dan (3) Latihan yang lebih baik dari latihan naik turun bangku satu kaki bergantian dan dua kaki terhadap *power* tungkai dan *long pass* pemain sepakbola. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain "*two groups pre-test-post-test design*". Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SSB Persopi Piyungan berjumlah 27 orang. Teknik *sampling* menggunakan *purposive sampling*, yang berjumlah 14 orang. Instrumen *power* tungkai menggunakan *vertical jump* dan *long pass* menggunakan tes kemampuan tendangan lambung dari Bobby Charlton. Analisis data menggunakan uji t taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan satu kaki bergantian terhadap *power* tungkai dan *long pass* pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan. (2) Ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan dua kaki terhadap *power* tungkai dan *long pass* pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan. (3) Latihan naik turun bangku satu kaki bergantian lebih baik daripada naik turun bangku tumpuan dua kaki terhadap *power* tungkai dan *long pass* pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan.

Kata kunci: naik turun bangku satu kaki bergantian, naik turun bangku tumpuan dua kaki, power tungkai, long pass

Abstract

The research aims to find out (1) the effect of up- down alternately one leg pedestal bench plyometric training on leg power and long pass of football player, (2) the effect of up- down alternately two legs pedestal bench plyometric training on leg power and long pass of football player; 3) the better training than up- down alternately one leg and two legs pedestal bench plyometric training. This research used experimental method with "two groups pre-test-post-test design". Research population was 27 football players of SSB (Football School) Persopi Piyungan. Sampling technique used purposive sampling obtained 14 players. The instrument of leg power used vertical jump and long pass used ability test of long ball kick from Bobby Charlton. Data analysis applied t test with significance level 5%. Research results show that (1) there is significant effect of up- down alternately one leg pedestal bench plyometric training on leg power and long pass of 14-15 year age group football player at SSB Persopi Piyungan. (2) There is significant effect of up- down alternately two legs pedestal bench plyometric training on leg power and long pass of 14-15 year age group football player at SSB Persopi Piyungan. (3) The up- down alternately one leg pedestal bench plyometric training is better than up- down alternately two legs pedestal bench plyometric training on leg power and the long pass of the 14-15 year old football player at SSB Persopi Piyungan.

Keywords: alternately one leg up and down bench, two legs up and down pedestal bench, leg power, long pass

PENDAHULUAN

Pada permainan sepakbola, seorang pemain bukan saja dituntut harus mempunyai fisik serta mental yang kuat, akan tetapi juga teknik dasar permainan yang baik dan benar. Subroto menyatakan teknik dasar sepakbola terdiri atas: (1) teknik tanpa bola, meliputi lari cepat dan mengubah arah, melompat/meloncat, gerak tipu tanpa bola, gerakan-gerakan khusus penjaga gawang, dan (2) teknik dengan bola meliputi mengenal bola, menendang, menerima/mengontrol bola, menggiring, menyundul, melempar bola, gerak tipu dengan bola, merebut bola, dan teknik-teknik khusus penjaga gawang (dalam Anam, 2013: 79).

Salah satu teknik yang harus dikuasai oleh pemain sepakbola yaitu *passing*. Mengumpan atau *passing* merupakan hal yang pokok dalam permainan sepakbola, tanpa mengabaikan pentingnya teknik yang lain. Dalam sepakbola, teknik *passing* menurut keadaannya dibagi menjadi dua, yakni *passing* lambung dan *passing* datar (bawah menyusur tanah). Dalam *passing*, bagian tubuh yang banyak memegang peranan penting salah satunya adalah kaki. Dimana kekuatan tungkai merupakan salah satu yang memegang peranan yang penting dalam keberhasilan *passing* bola ke sasaran.

Teknik *long pass* digunakan untuk melakukan tendangan bebas, seperti yang dikemukakan oleh Herwin yang menyatakan bahwa menendang bola atas atau melambung (*long-passing*) sering dilakukan saat terjadi pelanggaran di lapangan tengah, umpan bola dari samping (*crossing*), tendangan sudut (dalam Wijaya, 2013: 17). Kemampuan mengoper atau mengumpan bola yang baik sangat berguna dalam mempertahankan daerah pertahanan dan membangun penyerangan, selain itu mengoper juga membutuhkan teknik yang baik, agar nanti

bola tetap dalam penguasaan yang baik pula oleh rekan satu tim. Umpan yang baik akan membawa arah yang terbuka dan dapat mengendalikan permainan saat akan membangun strategi pertahanan maupun penyerangan. Pentingnya teknik *long pass* dalam sepakbola memerlukan beberapa syarat tertentu sebagai dasar dalam melakukan teknik *long pass*, di antaranya *power* otot tungkai untuk tenaga supaya bola dapat melambung dan tepat ke arah sasaran yang jauh.

Salah satu Sekolah Sepakbola (SSB) yang ada di Yogyakarta yaitu SSB Persopi Piyungan. SSB Persopi Piyungan mempunyai siswa pada rentang usia 7-15 tahun. Observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 29 September 2017, pada setiap latihan dan pertandingan, ada beberapa kesenjangan yang terdapat pada pemain sepakbola SSB Persopi Piyungan, seperti terlihat pada saat latihan ada pemain yang memiliki tendangan yang lemah, kurang akurat, dan pada saat pemain SSB Persopi Piyungan melakukan duel udara lompatan masih kalah dengan pemain lawan. Hal ini dikarenakan lompatan pemain kurang tinggi. Lompatan sangat dipengaruhi oleh *power* tungkai, seperti yang diungkapkan oleh Suharno unsur-unsur penentu *power* adalah 1) banyak sedikitnya macam fibril otot putih, 2) kekuatan dan kecepatan otot, 3) koordinasi gerak yang harmonis, 4) tergantung banyak sedikitnya zat kimia dalam otot, dan 5) pelaksanaan teknik yang betul. Diketahui juga belum ada latihan yang tepat diberikan oleh pelatih pada pemain SSB Persopi Piyungan untuk meningkatkan *power* tungkai pemain (dalam Budiman, 2012: 10).

Latihan di SSB Persopi Piyungan khususnya untuk anak usia 14-15 tahun lebih difokuskan pada latihan teknik, latihan yang mengarah ke latihan fisik khususnya untuk meningkatkan *power* tungkai masih kurang

diperhatikan. Latihan fisik yang dilakukan lebih mengarah untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai, jadi belum ada unsur latihan kecepatan. Misalnya untuk satu sesi latihan selama 90 menit, porsi untuk pemanasan 10 menit, latihan inti 70 menit yang terbagi (1) latihan teknik 40 menit, (2) latihan fisik 20 menit, (3) 10 menit *game*, dan 10 menit pendinginan. Penerapan metode latihan yang tepat dalam proses latihan juga akan memberikan peluang bagi pelatih dalam memanfaatkan fasilitas yang tersedia secara maksimal, sehingga tidak ada alasan bagi pelatih karena terhambatnya proses latihan dan faktor kurang memadainya fasilitas yang tersedia.

Salah satu metode latihan untuk meningkatkan *power* tungkai yaitu pliometrik. Arnheim mengemukakan latihan pliometrik adalah suatu tipe bentuk latihan *isometric overload*, yang menggunakan *stretch reflex* (refleks regangan) atau *miotatic reflex*, yaitu suatu kontraksi *eccentric* (memanjang), dimana otot-otot benar-benar “*on stretch*” (diregangkan) dengan cepat sebelum kontraksi *concentric* (memendek) (dalam Sholeh, 2013: 6). Latihan pliometrik merupakan suatu metode latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesegaran biomotorik atlet, termasuk kekuatan dan kecepatan yang memiliki aplikasi yang sangat luas dalam kegiatan olahraga, dan secara khusus latihan ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan *power*. Pada kesempatan ini penulis akan meneliti tentang loncat naik turun bangku dengan metode eksperimen yang tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan hasil tinggi lompatan yang maksimal, jenis latihan ini merupakan latihan *power* otot tungkai. Latihan “Naik Turun Bangku” merupakan bentuk metode latihan untuk mengembangkan kondisi fisik dengan sasaran utama adalah latihan *power* tungkai.

Gerakan loncat naik turun bangku merupakan gerakan meloncat dengan satu kaki sebagai tumpuan baik kaki kanan atau kiri maupun dengan kedua kaki. Dalam hal ini lompatan yang dilakukan adalah gerakan meloncat dengan kaki yang bergantian yaitu kanan-kiri yang berselang-seling. Gerakan dimulai dari kaki kiri sebagai awalan tumpuan tolakan dengan kaki kanan yang bersiap untuk melakukan gerakan selanjutnya.

Permasalahan yang telah dikemukakan di atas yang melatarbelakangi judul penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Plyometric* Naik Turun Bangku Tumpuan Satu Kaki Bergantian dengan Naik Turun Bangku Tumpuan Dua Kaki terhadap *Power* Tungkai Pemain Sepakbola Kelompok Umur 14-15 Tahun di SSB Persopi Piyungan”.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Arikunto (dalam Akbar, 2018: 63) menyatakan penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui adanya akibat atau tidak terhadap subjek yang dikenai perlakuan. Desain penelitian yang digunakan adalah “*two groups pre-test-post-test design*”.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SSB Persopi Piyungan. Latihan dilakukan 3 kali dalam satu minggu, yaitu hari Senin, Rabu, dan Jumat. *Pretest* dilaksanakan pada tanggal 30 September 2018, dan *posttest* dilakukan pada 8 November 2018.

Target/Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SSB Persopi Piyungan KU 14-15 berjumlah 27 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan

purposive sampling. Menurut Sugiyono (dalam Padmajati, 2018: 39) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria dalam penentuan sampel ini meliputi: (1) daftar hadir minimal 75% (keaktifan mengikuti latihan), (2) merupakan siswa SSB Persopi Piyungan, (3) tidak dalam keadaan sakit, (4) berusia 14-15 tahun. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 14 orang.

Prosedur

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 7 atlet. Teknik pembagian sampel yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *ordinal pairing*. *Ordinal pairing* adalah pembagian kelompok menjadi dua dengan tujuan keduanya memiliki kesamaan atau kemampuan yang merata, (Sugiyono, dalam Padmajati, 2018: 39). Tahap ini sebelumnya melakukan *pre test* terhadap keseluruhan sampel, setelah itu hasil *pre test* disusun berdasarkan peringkat.

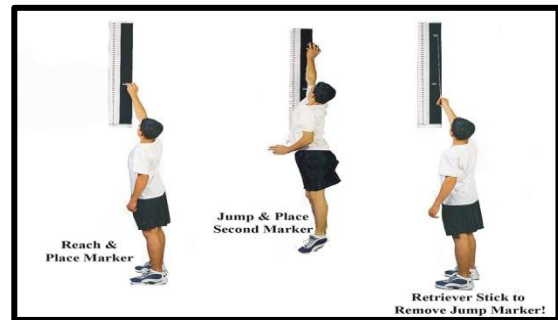
Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. Tes Power Tungkai (*Vertical Jump*)

Tes *vertical jump*, dengan validitas sebesar 0,978 dan reliabilitas sebesar 0,989 (Widiastuti, dalam Dewanti, 2018). Testee mengambil awalan dengan sikap menekuk lutut dan tangan atau lengan yang disukai diangkat dalam posisi vertikal dan lengan yang lain bergantung disamping badan tidak diperkenankan mengayunkan lengan untuk membantu momentum loncatan. Kemudian

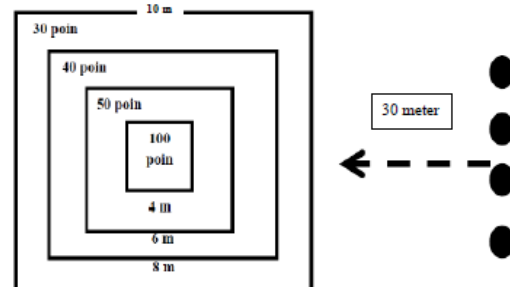
peserta melompat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan ujung jari sehingga meninggalkan bekas.



Gambar 1. *Vertical Jump Test*
(Sumber: <https://www.google.co.id/search>)

b. Tes Long Pass

Tes yang digunakan yaitu dengan tes *passing* lambung Bobby Charlton yakni tes *passing* lambung ke daerah sasaran seluas 10 meter persegi di lapangan, dengan validitas sebesar 0,801 dan reliabilitas sebesar 0,856.



Gambar 2. Daerah Sasaran Tes *Passing* Lambung
(Mielke, dalam Darmawan, 2013: 33)

Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka Sebelum melangkah ke uji-t, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti bahwa data yang dianalisis harus berdistribusi normal, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

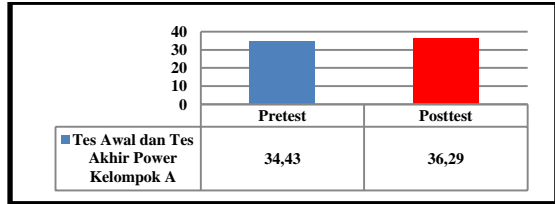
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data Hasil Penelitian

a. Kelompok Eksperimen A

1) Tes Awal dan Tes Akhir *Power* Kelompok A

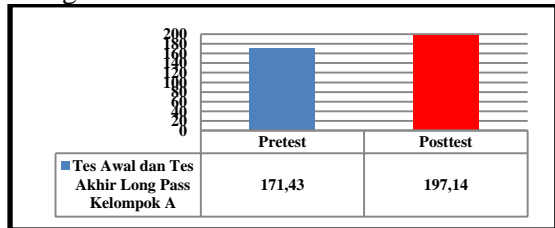
Tes awal dan tes akhir *power* kelompok A dapat disajikan pada gambar 8 sebagai berikut:



Gambar 3. Tes Awal dan Tes Akhir *Power* Tungkai Kelompok A

2) Tes Awal dan Tes Akhir *Long Pass* Kelompok A

Tes awal dan tes akhir *long pass* kelompok A dapat disajikan pada gambar 4 sebagai berikut:

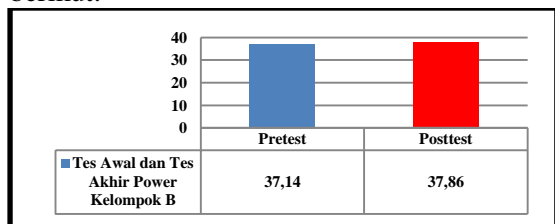


Gambar 4. Tes Awal dan Tes Akhir *Long Pass* Kelompok A

b. Kelompok Eksperimen B

1) Tes Awal dan Tes Akhir *Power* Kelompok B

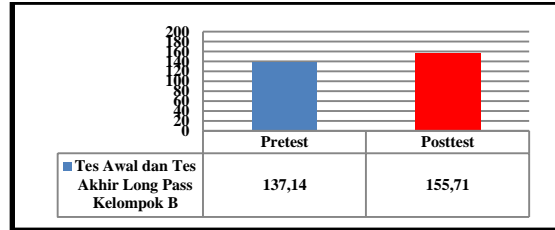
Tes awal dan tes akhir *power* kelompok B dapat disajikan pada gambar 5 sebagai berikut:



Gambar 5. Tes Awal dan Tes Akhir *Power* Tungkai Kelompok B

2) Tes Awal dan Tes Akhir *Long Pass* Kelompok B

Tes awal dan tes akhir *long pass* kelompok B dapat disajikan pada gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram Batang Tes Awal dan Tes Akhir *Long Pass* Kelompok B

Hasil Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov Z*. dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program *SPSS 16*. Hasilnya disajikan pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Uji Normalitas

Kelompok	<i>p</i>	Keterangan
Data <i>Power</i> Tungkai		
Tes awal power kelompok A	0,545	Normal
Tes akhir power kelompok A	0,937	Normal
Tes awal long pass kelompok A	0,574	Normal
Tes akhir long pass kelompok A	0,977	Normal
Data <i>Longg Pass</i>		
Tes awal power kelompok B	0,937	Normal
Tes akhir power kelompok B	0,813	Normal
Tes awal long pass kelompok B	0,862	Normal
Tes akhir long pass kelompok B	0,788	Normal

Dari hasil tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa semua data memiliki nilai *p* (Sig.) > 0.05. maka variabel berdistribusi normal. Karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik.

Uji Homogenitas

Kaidah homogenitas jika $p > 0.05$. maka tes dinyatakan homogen, jika $p < 0.05$. maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Uji Homogenitas

Kelompok	Sig.	Keterangan
Tes awal-Tes akhir <i>Power</i> Kelompok A	0,691	Homogen
Tes awal-Tes akhir <i>Long Pass</i> Kelompok A	0,843	Homogen
Tes awal-Tes akhir <i>Power</i> Kelompok B	0,924	Homogen
Tes awal-Tes akhir <i>Long Pass</i> Kelompok B	0,253	Homogen

Dari tabel 2 di atas dapat dilihat nilai *pretest-posttest* sig. $p > 0.05$ sehingga data bersifat homogen. Oleh karena semua data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik.

Hasil Uji Hipotesis

a. Tes Awal-Tes Akhir Kelompok A

1) Perbandingan Tes Awal dan Tes Akhir *Power* Kelompok A

Tabel 3. Uji-t Hasil Tes Awal dan Tes Akhir *Power* Kelompok A

Kelompok	Rata-rata	<i>t-test for Equality of means</i>		
		t ht	t tb	Sig.
Tes awal	34.4286	7,120	2,447	0,000
Tes akhir	36.2857			

Dari hasil uji-t dapat dilihat $t_{hitung} 7,120 > t_{tabel} 2,447$, dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan satu kaki bergantian terhadap *power* tungkai pemain

sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan”, telah terbukti.

2) Perbandingan Tes Awal dan Tes Akhir *Long Pass* Kelompok A

Tabel 4. Uji-t Hasil Tes Awal dan Tes Akhir *Long Pass* Kelompok A

Kelompok	Rata-rata	<i>t-test for Equality of means</i>		
		t ht	t tb	Sig.
<i>Pretest</i>	171,43	6,000	2,447	0,001
<i>Posttest</i>	197,14			

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa $t_{hitung} 6,000 > t_{tabel} 2,447$, dan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan satu kaki bergantian terhadap *long pass* pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan”, telah terbukti.

b. Tes Awal-Tes Akhir Kelompok B

1) Perbandingan Tes Awal dan Tes Akhir *Power* Kelompok B

Tabel 5. Uji-t Hasil Tes Awal dan Tes Akhir *Power* Kelompok B

Kelompok	Rata-rata	<i>t-test for Equality of means</i>		
		t ht	t tb	Sig.
Tes awal	34.1429	3,873	2,447	0,008
Tes akhir	37,8571			

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa $t_{hitung} 3,873 > t_{tabel} 2,447$, dan nilai signifikansi $0,008 < 0,05$. maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan dua kaki terhadap *long pass* pemain sepakbola

kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan”, telah terbukti.

2) Perbandingan Tes Awal dan Tes Akhir Long Pass Kelompok B

Tabel 6. Uji-t Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Long Pass Kelompok B

Kelompok	Rata-rata	t-test for Equality of means		
		t ht	t tb	Sig.
Pretest	137,14	3,653	2,447	0,011
Posttest	155,71			

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa $t_{hitung} 3.653 > t_{tabel} 2,447$, dan nilai signifikansi $0,011 < 0,05$. maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan dua kaki terhadap *long pass* pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan”, telah terbukti.

c. Perbandingan Tes Akhir Kelompok A dan B

1) Perbandingan Tes Akhir Power Kelompok A dan B

Tabel 7. Uji t Tes Akhir Power Kelompok A dengan Kelompok B

Kelompok	%	t-test for Equality of means			
		t ht	t tb	Sig.	Selisih
Kelompok A	5,39%	3.578	2,179	0,004	1.14286
Kelompok B	1,92%				

Dari tabel hasil uji t di atas dapat dilihat bahwa $t_{hitung} 3,578 > t_{tabel} = 2,179$ dan sig, $0,004 < 0,05$, berarti ada perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis (H_a) yang berbunyi “Latihan naik turun bangku satu kaki bergantian lebih baik daripada naik turun bangku tumpuan dua kaki terhadap *power* tungkai pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan”, telah terbukti.

2) Perbandingan Tes Akhir Long Pass Kelompok A dan B

Tabel 7. Uji t Tes Akhir Long Pass Kelompok A dengan Kelompok B

Kelompok	%	t-test for Equality of means			
		t ht	t tb	Sig.	Selisih
Kelompok A	14.99%	1.074	2,179	0,304	7.14286
Kelompok B	13.54%				

Dari tabel hasil uji t di atas dapat dilihat bahwa $t_{hitung} 1,074 < t_{tabel} = 2,179$ dan sig, $0,304 > 0,05$, berarti tidak berbeda secara signifikan. Dengan demikian hipotesis (H_a) yang berbunyi “Latihan naik turun bangku satu kaki bergantian lebih baik daripada naik turun bangku tumpuan dua kaki terhadap *long pass* pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan”, telah terbukti.

Pembahasan

Berdasarkan analisis uji t yang dilakukan maka dapat diketahui beberapa hal untuk mengambil kesimpulan apakah ada peningkatan *power* tungkai dan *long pass* setelah mengikuti latihan naik turun bangku satu kaki bergantian dan naik turun bangku tumpuan dua kaki selama 16 kali pertemuan. Hasil penelitian dibahas secara rinci sebagai berikut:

1. Pengaruh Latihan Naik Turun Bangku Satu Kaki Bergantian terhadap Power dan Long Pass

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan satu kaki bergantian terhadap *power* tungkai dan *long pass* pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan. Adanya peningkatan tinggi lompatan karena latihan naik turun bangku merangsang otot untuk selalu berkontraksi dengan cepat baik saat

memanjang (*eccentric*) maupun memendek (*concentric*) sesuai dengan prinsip gerakan latihan *plyometric*. Latihan naik turun bangku tumpuan satu kaki bergantian gerakannya meloncat ke atas dan dilakukan secara berulang-ulang dengan intensitas yang terus meningkat dalam waktu yang telah ditentukan. Selain itu berat beban tubuh yang harus ditumpu oleh salah satu tungkai membuat latihan ini memiliki tuntutan kecepatan dan kekuatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan latihan naik turun bangku tumpuan dua kaki serta rata-rata repetisi yang dihasilkan lebih banyak yaitu 12 repetisi untuk kaki kanan dan 12 repetisi untuk kaki kiri.

Latihan naik turun bangku satu kaki merupakan salah satu bentuk latihan pliometrik. Latihan pliometrik dapat meningkatkan *power* dengan bentuk kombinasi latihan iso-metrik dan isotonik (eksentrik-amortization-konsentrik) yang tergabung dalam satu siklus yang disebut *Stretch Shortening Cycle*. Regangan yang terjadi secara mendadak sebelum otot berkontraksi kembali atau suatu latihan yang memungkinkan otot-otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin melalui adaptasi *muscle spindle* dan peningkatan kemampuan motor unit dalam menerima rangsang untuk mencapai *Behavioural Adaptation of Neuromusculuskletal* (Faidlullah & Kuswandari, 2009).

Hasil penelitian tersebut diperkuat oleh penelitian Markovic (Faidlullah & Kuswandari, 2009) menyimpulkan bahwa latihan pliometrik dapat meningkatkan *power* tungkai dengan hasil pada *depth jump* 87%, *knee tuck jump* 85%, *squat jump* 47%, *drop jump* 47%. *Evidence base* menyatakan terdapat peningkatan *power* tungkai yang sangat signifikan dalam aplikasi latihan

pliometrik *Depth jump* sebesar 82%, dan *Knee Tuck Jump* 84%. Dosis aplikasi latihan pliometrik selama 6 minggu, 3 kali per minggu dilakukan 2 – 3 set dengan jumlah pengulangan 8 – 12 kali dengan periode istirahat 2 – 3 menit di sela-sela set.

Penelitian ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Mochamad Roziandy & Setyo Budiwanto (2018) yang menyatakan bahwa setelah melakukan *treatment* variasi latihan squat selama 18 kali pertemuan (latihan tiga kali dalam satu minggu) berpengaruh terhadap *power* otot tungkai pada atlet bola-voli putri Club ZIKANZA Kota Blitar. Variasi latihan naik turun bangku memberikan pengaruh terhadap peningkatan *power* otot tungkai. Hal ini berdasarkan hasil perhitungan uji-t amatan ulang antara *pretest* dan *posttest* diperoleh nilai Sig.(2-tailed) 0,000. Berdasarkan hasil uji signifikansi: nilai Sig.(2-tailed) 0,000, berdasarkan t tabel 0,05 sebesar 1.72913 dengan derajat kebebasan $20-1 = 19$. Untuk uji signifikansi: Sig. (2-tailed) < t tabel yang berarti signifikan.

2. Pengaruh Latihan Naik Turun Bangku Dua Kaki terhadap *Power* dan *Long Pass*

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan dua kaki terhadap *power* tungkai dan *long pass* pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan. Latihan naik turun bangku tumpuan dua kaki dapat meningkatkan *power* dan *long pass* atlet karena latihan ini merangsang otot untuk selalu berkontraksi dengan cepat baik saat memanjang (*eccentric*) maupun memendek (*concentric*) sesuai prinsip gerakan latihan *plyometrics*. Dengan gerakan yang dilakukan berulang-ulang dan intensitasnya semakin bertambah di setiap pertemuan maka secara tidak langsung dapat

meningkatkan *power* tungkai. Latihan naik turun bangku tumpuan dua kaki adalah bentuk latihan *plyometrics* dengan menggunakan dua tungkai secara bersamaan.

Latihan naik turun bangku tumpuan dua kaki adalah bentuk latihan *plyometrics* dengan menggunakan dua tungkai secara bersamaan. Untuk melakukan gerakan tersebut diawali dengan posisi berdiri menghadap bangku sedikit menekuk sendi lutut $\pm 135^{\circ}$, kedua lengan berada di samping badan dengan kedua sendi siku ditekuk $\pm 90^{\circ}$ dari awalan kemudian dilanjutkan dengan menolak, kedua kaki bersama-sama meloncat ke atas bangku ke tempat semula. Pendaratan dilakukan secepat mungkin pada posisi awal, untuk dilanjutkan dengan gerakan yang sama berikutnya. Pada waktu hitungan satu loncat di atas bangku, hitungan turun bangku dilanjutkan hitungan ganjil loncat di atas bangku, jika hitungan genap turun bangku.

Susanto (2018: 11) menjelaskan bahwa latihan yang efektif untuk meningkatkan kekuatan dan *power* dapat dilakukan selama 4-8 minggu secara berkesinambungan, benar dan terprogres. Penelitian ini juga diperkuat oleh hasil penelitian Sasi Kirono Kusumo Susetyo (2016) dengan judul “Pengaruh Model Latihan *Plyometric Rope Jump* dan Latihan Naik Turun Bangku 40 Cm terhadap Kemampuan *Block* Pemain Bolavoli Remaja Putra SMA Negeri 1 Nganjuk”, menunjukkan bahwa pada kelompok latihan naik turun bangku terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan *block* pemain bolavoli remaja putra SMA Negeri 1 Nganjuk sebelum dan sesudah diberikan latihan naik turun bangku selama 6 minggu.

3. Perbedaan Naik Turun Bangku Tumpuan Satu Kaki Bergantian dan Kelompok Naik Turun Bangku Tumpuan Dua Kaki

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa latihan naik turun bangku satu kaki bergantian lebih baik daripada naik turun bangku tumpuan dua kaki terhadap *power* tungkai dan *long pass* pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan. Meskipun kedua latihan ini sama-sama merangsang otot untuk selalu berkontraksi dengan cepat baik saat memanjang (*eccentric*) maupun memendek (*concentric*) sesuai prinsip gerakan latihan *plyometrics*. Namun latihan naik turun bangku tumpuan satu kaki bergantian memberikan pengaruh yang lebih signifikan terhadap peningkatan *power* tungkai dan *long pass*. Hal ini dikarenakan tuntutan kekuatan dan kecepatan dalam pelaksanaan latihan naik turun bangku tumpuan satu kaki bergantian lebih tinggi dan hanya ditumpu oleh satu kaki. Sedangkan latihan naik turun bangku tumpuan dua kaki tuntutan kekuatan dan kecepatan lebih rendah karena berat beban ditumpu oleh dua kaki. Dengan perbedaan tuntutan kekuatan dan kecepatan yang harus diterima/ditahan oleh otot tungkai menyebabkan *power* tungkai yang dibutuhkan otot tungkai juga berbeda sesuai dengan tuntutan kekuatan dan kecepatan yang diterima. Semakin tinggi tuntutan kekuatan dan kecepatan yang diterima/ditahan otot saat kontraksi maka semakin besar pengaruhnya dalam meningkatkan *power* otot tungkai yang secara langsung berpengaruh terhadap peningkatan *power* tungkai dan *long pass*.

Untuk dapat menghasilkan tendangan jauh yang baik, lebih tepat apabila menggunakan kaki bagian dalam, karena akan menghasilkan lintasan bola yang melambung dan jauh. Tendangan jarak jauh harus

dilakukan dengan teknik yang benar agar laju bola dapat dikendalikan dengan baik. Hal ini dikarenakan pengaruh udara dan perputaran bola mempengaruhi laju bola dan jauhnya hasil tendangan. Perkenaan kaki pada bola juga mempengaruhi laju bola sehingga untuk menghasilkan tendangan yang jauh harus didukung dengan teknik yang baik pula. Akan tetapi, faktor fisiologis bawaan juga mendasari kualitas tendangan. Selain itu kualitas latihan dan dukungan kondisi fisik juga mempengaruhi hasil tendangan.

Mencermati keberadaan tungkai yang terentang antara gelang panggul dan jari kaki, jika dikaji secara seksama otot tungkai memiliki peran yang sangat penting dalam pelaksanaan gerak anggota gerak bawah. Hal ini dapat dimengerti karena anggota gerak bawah dalam melakukan gerakan terutama sekali dalam pelaksanaan menendang bola memerlukan ayunan tungkai yang kuat. Dalam sebuah tendangan, arah gerakan bola yang ditendang ditentukan oleh kekuatan yang dikerahkan untuk menendang bola. Bola akan lari menjauh dari arah tendangan. Cepat atau lambatnya lintasan bola ditentukan oleh kuat atau tidaknya tendangan yang mengenainya. Semakin keras tendangan yang dikenakan terhadap bola, semakin cepat bola itu bergerak. Dengan daya ledak otot tungkai yang tinggi maka akan memungkinkan seorang pemain melakukan tendangan yang keras dan cepat yang pada akhirnya menghasilkan tendangan dengan jarak yang jauh yang baik.

Bompa & Haff, menyatakan bahwa pelatihan yang diberikan secara teratur selama 6-8 minggu akan mendapatkan hasil tertentu dimana tubuh teradaptasi dengan pelatihan yang diberikan (dalam Widada, 2018: 53). Selanjutnya Nala, menyatakan bahwa pelatihan yang diberikan secara sistematis, progresif, dan berulang-ulang akan

memperbaiki sistem organ tubuh sehingga penampilan fisik akan optimal (dalam Widada, 2018: 53). Pelatihan yang dilakukan dengan frekuensi tiga kali seminggu, akan menghasilkan peningkatan yang berarti. Pelatihan fisik yang diterapkan secara teratur dan terukur dengan takaran dan waktu yang cukup, akan menyebabkan perubahan pada kemampuan untuk menghasilkan energi yang lebih besar dan memperbaiki penampilan fisik.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan satu kaki bergantian terhadap *power* tungkai pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan, dengan nilai signifikansi $p < 0,000 < 0,05$.
2. Ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan satu kaki bergantian terhadap *long pass* pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan, dengan nilai signifikansi $p < 0,001 < 0,05$.
3. Ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan dua kaki terhadap *power* tungkai pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan, dengan nilai signifikansi $p < 0,008 < 0,05$.
4. Ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric* naik turun bangku tumpuan dua kaki terhadap *long pass* pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan, dengan nilai signifikansi $p < 0,011 < 0,05$.
5. Latihan naik turun bangku satu kaki bergantian lebih baik daripada naik turun

bangku tumpuan dua kaki terhadap *power* tungkai pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan, dengan selisih 1,14 dan berbeda secara signifikan ($\text{sig } p \ 0,004 < 0,05$).

6. Latihan naik turun bangku satu kaki bergantian lebih baik daripada naik turun bangku tumpuan dua kaki terhadap *long pass* tungkai pemain sepakbola kelompok umur 14-15 tahun di SSB Persopi Piyungan, dengan selisih 7,14 tetapi tidak berbeda secara signifikan ($\text{sig } p \ 0,304 > 0,05$).

Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka kepada pelatih dan para peneliti lain, diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi para peneliti yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasi penelitian ini disarankan untuk melakukan kontrol lebih ketat dalam seluruh rangkaian eksperimen.
2. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa metode latihan naik turun bangku satu kaki bergantian lebih baik daripada naik turun bangku tumpuan dua kaki terhadap *power* tungkai dan *long pass*. Untuk itu disarankan kepada pelatih, untuk menggunakan metode latihan naik turun bangku satu kaki bergantian dalam melatih *power* tungkai dan *long pass*.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, M. (2018). *Pengaruh latihan burpee small sided games dan depth jump small sided games terhadap peningkatan akurasi passing bawah SSB Matra KU 13-14 tahun*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Anam, K. (2013). Pengembangan latihan ketepatan tendangan dalam sepakbola untuk anak kelompok umur 13-14 tahun. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, Volume 3. Nomor 2. Edisi Desember 2013.

Budiman, A.F. (2012). *Perbedaan sudut tolakan terhadap nilai power tungkai*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Darmawan, W. (2013). *Perbedaan ketepatan passing lambung pemain tengah dan pemain belakang UKM sepakbola Universitas Negeri Yogyakarta*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Dewanti, G. (2018). *Pengaruh metode latihan dan power tungkai terhadap kecepatan lari siswa KKO di SMP Negeri 13 Yogyakarta*. Tesis magister, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta.

Faidlullah, H.Z. (2009). Pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *knee tuck jump* terhadap hasil tendangan lambung atlet sepak bola pemula di SMP Al-Firdaus Surakarta. *Jurnal Fisioterapi*. Volume 9 Nomor 1, April.

Padmajati, M.P. (2018). *Pengaruh latihan passing bawah bergerak ke kiri dan ke kanan terhadap ketepatan passing bawah bola voli*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.

Sasi Kirono Kusumo Susetyo. (2016). Pengaruh model latihan *plyometric rope jump* dan latihan naik turun bangku 40 cm terhadap kemampuan block pemain bolavoli remaja putra SMA Negeri 1 Nganjuk. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, Vol. 06 No.2, hal 123-132.

- Sholeh, M. (2013). Perbedaan pengaruh metode latihan *plyometric* dan berbeban terhadap peningkatan *smash forehand* bulutangkis ditinjau dari *motor ability*. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*, Vol. 13 No. 1.
- Susanto, N,H. (2018). Pengaruh latihan metode ascending dan latihan beban 40% terhadap kekuatan otot lengan. *Jendela Olahraga*, Volume 3, Nomor 2, pp. 9-18.
- Widada, R.D.S. (2018). *Pengaruh latihan halang rintang terhadap power otot tungkai peserta ekstrakurikuler futsal putri di SMA Negeri 1 Imogiri*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Wijaya, F,S. (2013). *Peran psikologis terhadap keterampilan bermain sepakbola sebelum bertanding pada siswa kelas olahraga cabang sepakbola di SMP Negeri 13 Yogyakarta*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.