

Pengaruh *Squat Thrust* Dan *Plyometrics Jump Box* Terhadap Hasil *Smash Bola Voli* Di Klub Provos Sewaka

Uki Pratama,¹ Donny Anhar Fahmi,¹ Setiawan¹
Universitas PGRI Semarang¹
Email: ukipratama432@gmail.com

Abstrak:

Penelitian ini dilatarbelakangi masih banyak peserta yang melakukan smash masih kurang atau bola belum masuk di area lapangan bola voli sehingga penulis ingin membuat program latihan squat thrust dan plyometrics jump box agar mendapatkan hasil dari latihan lebih bagus dan lebih maksimal. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh squat thrust dan plyometrics jump box terhadap hasil smash bola voli di Klub Provos Sewaka. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh peserta bola voli di Klub Provos Sewaka dengan jumlah 16 orang. Sampel penelitian ini seluruh peserta bola voli di Klub Provos Sewaka dengan jumlah peserta 16 yang di bagi 8 peserta plyometrics jump box dan 8 peserta squat thrust. Dengan teknik total sampling. Teknik pengumpulan data dengan tes smash. Teknik analisis data menggunakan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Ada pengaruh pelatihan squat thrust terhadap kemampuan smash bola voli di Klub Provos Sewaka. Hal ini dapat dibuktikan dari thitung kelompok kontrol 7,099 dengan signifikansi sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$); 2) Ada pengaruh pelatihan plyometrics jump box terhadap kemampuan smash bola voli di Klub Provos Sewaka. Hal ini dapat dibuktikan dari thitung kelompok eksperimen 9,744 dengan signifikansi sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$); 3) Ada pengaruh pelatihan squat thrust dan plyometrics jump box terhadap hasil smash bola voli di Klub Provos Sewaka. Hasil dapat dibuktikan dari t hitung kelompok eksperimen sebesar 9,583 sedangkan kelompok kontrol t hitung sebesar 7,445. Kesimpulan penelitian bahwa pelatihan plyometrics jump box lebih baik dibandingkan pelatihan squat thrust dalam meningkatkan kemampuan smash pada peserta bola voli di Klub Provos Sewaka.

Kata Kunci: *Squat Thrust, Plyometrics Jump Box, Bola Voli.*

1. Pendahuluan

Olahraga merupakan suatu kebutuhan manusia untuk memelihara kesehatan. Dunia olahraga pada saat ini sudah sangat berkembang, dengan semakin banyaknya jenis olahraga memungkinkan kita lebih mudah dalam menjaga kebugaran tubuh kita. Selain itu pada saat ini juga sudah semakin banyak berdiri pusat kebugaran yang memungkinkan kita bisa latihan sesuai waktu lenggang kita. Dari yang kita ketahui olahraga ini memberikan banyak manfaat bagi tubuh kita selain untuk kesehatan, rekreasi olahraga juga kita lakukan untuk mencapai sebuah prestasi. Menurut UU RI Nomor 3 Tahun 2005, olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan.

Macam-macam olahraga sepak bola, bola basket, bulutangkis, tenis lapangan dan bola voli. Seperti halnya bola voli tidak hanya dikenal dengan olahraga prestasi, tetapi olahraga rekreasi serta olahraga yang banyak dijumpai di kalangan masyarakat. Bola voli adalah permainan bola besar yang biasanya di mainkan oleh 6 orang dalam setiap team. Menurut Faruq (2009:12) "permainan bola voli adalah suatu permainan yang dimainkan secara berkelompok, artinya setiap pemain harus mampu bekerja sama dengan baik, bertanggung jawab atas permainan yang dimainkan dalam tim tersebut. Tujuan pemain dalam bermain adalah menjatuhkan bola secepat mungkin di lapangan lawan lewat atas net dengan bagian badan pinggang ke atas dengan syarat pantulkan bola beraih sempurna sesuai dengan peraturan. Di dalam permainan bola voli terdiri dari teknik dasar yaitu *passing, service, block*

dan *smash*". Menurut Sugiyono & Imam (2011:40) secara garis besar teknik dasar permainan bolavoli dapat dibagi menjadi empat komponen yang meliputi: "teknik *service* bawah dan atas, *passing* bawah dan atas, *smash*, dan *block*".

Dalam permainan bolavoli, teknik *smash* sangat berperan dalam permainan bolavoli dalam upaya mendapatkan kemenangan suatu tim, disamping dengan gerakan teknik dasar yang lain. Hal ini juga merupakan teknik dasar bolavoli yang sangat sulit dilakukan dalam permainan bolavoli sebab membutuhkan teknik dasar *smash* bolavoli yang benar yaitu dengan ketepatan saat melakukan awalan *smash*, ketepatan saat melakukan tolakan *smash*, ketepatan saat melakukan pukulan *smash* dan saat melakukan pendaratan *smash*.

Menurut Lumintuarso(2013: 45) latihan pada dasarnya "merupakan proses pendidikan yang bertujuan untuk membantu individu dalam meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotornya". Menurut Sukadiyanto (2005: 12) bahwa pada prinsipnya latihan "merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik kemampuan fungsional peralatan tubuh dan kualitas psikis anak latih".

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini bola voli Klub Provos Sewaka untuk membuktikan dan menjawab permasalahan yang muncul dalam penelitian ini. Ditinjau dari hasil observasi yang telah dilaksanakan pada tanggal 30 Oktober 2019. Permasalahannya adalah kurang siapnya peserta pada saat bola yang di umpan, peserta tidak siap sehingga bola sulit di jangkau dan lemahnya kekuatan tolakan yang di ambil untuk menjangkau bola. Berdasarkan hal permasalahan di atas penulis mencoba melakukan perbaikan proses latihan sehingga peserta memiliki kemampuan dalam *smash*.

Tabel 1. Hasil Smash Bola Voli

No	Sampel peserta	Bola out	Smash yang sulit di jangkau	Bola Masuk
1	X ₁	3	2	5
2	X ₂	3	4	3
3	X ₃	4	2	4
4	X ₄	2	4	4
5	X ₅	4	2	3
6	X ₆	3	3	4
7	X ₇	1	5	4
8	X ₈	6	1	3
9	X ₉	4	4	2
10	X ₁₀	5	3	2
11	X ₁₁	5	3	2
12	X ₁₂	2	5	3
13	X ₁₃	4	2	4
14	X ₁₄	4	5	1
15	X ₁₅	5	4	1
16	X ₁₆	3	3	4

Sumber: Pelatih Klub Provos Sewaka

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa sebagian besar peserta tidak dapat memasukkan bola dengan baik, hal ini dapat dilihat dari data hanya 1 peserta yang dapat memasukkan 5 pukulan dari 10 pukulan *smash*, 5 peserta hanya 4 pukulan *smash* yang masuk, 4 peserta hanya 3 pukulan *smash* yang masuk, 3 peserta hanya 2 pukulan *smash* yang masuk dan 2 peserta hanya 1 pukulan yang masuk.

Dari hasil analisis pengamatan latihan *smash* yang dilakukan di Klub Provos Sewaka dari sejumlah 15 peserta masih banyak evaluasi yang harus di lakukan. Temuan yang didapat masih banyak peserta yang melakukan *smash* masih kurang atau bola belum masuk di area lapangan bola voli sehingga penulis ingin membuat program latihan *squat thrust* dan *plyometrics jump box* agar mendapatkan hasil dari latihan lebih bagus dan lebih maksimal. Untuk dapat bermain dengan baik di

perlu latihan yang cukup serta latihan yang rutin agar membuat suatu perubahan yang signifikan misal halnya *squat thrust*. Menurut Victoria.A.R dan Sari.N (2019:39) *Squat thrust* adalah “kemampuan untuk mengubah arah posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya”. Karena dalam olahraga bola voli tidak hanya kecepatan, untuk kekuatan bisa melibatkan program latihan *plyometric jump box*. Menurut Setiyawan, H. (2010:5) Pada dasarnya latihan *plyometrics* adalah “gerakan dari rangsang peregangan otot secara mendadak supaya terjadi kontraksi yang lebih kuat. Latihan tersebut dapat menghasilkan peningkatan daya ledak kekuatan otot kontraksi”.

Permasalahannya adalah sering kalipeserta dalam melakukan *smash* bola tidak mampu menyebrang dari net, bola tidak tepat sasaran pada daerah permainan bola voli atau keluar dari lapangan permainan bola voli,lemahnya kekuatan tolakan yang di ambil untuk menjangkau bola, serta perkenaan bola dengan tangan masih belum tepat sehingga tidak tepat pada sasaran atau target. Berdasarkan hal permasalahan di atas penulis mencoba melakukan perbaikan proses latihan sehingga peserta memiliki kemampuan dalam *smash*.

Hipotesis Penelitian

Menurut Hadeli (2006:47), hipotesis penelitian adalah “merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian. Dalam prosedur ilmiah atau metode ilmiah, hipotesis diajukan setelah merumuskan masalah dan melakukan penelaahan terhadap teori-teori yang relevan.Hal ini cukup rasional sebab hipotesis adalah jawaban sementara atau dugaan dari masalah”. Sedangkan Sugiyono (2016: 96), Hipotesis merupakan “jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan”. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang melalui pengumpulan data.

Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data.Dapat diartikan bahwa untuk menentukan hipotesis penelitian tidak boleh sembarangan, diperlukan sumber-sumber yang relevan menyangkut permasalahan yang akan diteliti.

Berdasarkan uraian di atas di ketahui sebagai berikut :

Ha₁= adanya pengaruh *squat thrust* terhadap hasil *smash* bola voli di Klub Provos Sewaka.

Ho₁= tidak adanya pengaruh *squat thrust* terhadap hasil *smash* bola voli di Klub Provos Sewaka.

Ha₂= adanya pengaruh *plyometrics jump box* terhadap hasil *smash* bola voli di Klub Provos Sewaka.

Ho₂= tidak adanya pengaruh *plyometrics jump box* terhadap hasil *smash* bola voli di Klub Provos Sewaka.

Ha₃= adanyapengaruh*squat thrust*dan *plyometrics jump box* terhadap hasil *smash* bola voli di Klub Provos Sewaka.

Ho₃= tidak adanyapengaruh *squat thrust*dan *plyometrics jump box* terhadap hasil *smash* bola voli di Klub Provos Sewaka.

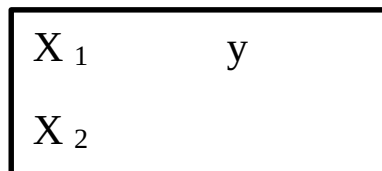
2. Metode Penelitian

Desain Penelitian

Menurut Arikunto dalam Sandu Siyoto (2015 : 98) desain penelitian bagaikan sebuah peta jalan bagi peneliti yang menuntun serta menentukan arah berangsungnya proses penelitian secara benar dan tepat sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, tanpa desain yang benar seorang peneliti tidak akan dapat melakukan penelitian dengan baik karena yang bersangkutan tidak mempunyai pedoman arah yang jelas.

Penelitian ini di lakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yang menggunakan metode eksperimen. Menurut (Sugiyono, 2016 : 334) penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang di gunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain

dalam kondisi yang terkendali. Desain yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *pre experimental designs* ini dipandang sebagai eksperimen yang tidak sebenarnya. Oleh karena itu, sering di sebut “*quasi ekperimen*” atau eksperimen pura – pura. *Intact group comparasion* dalam desain ini terdapat satu kelompok yang di gunakan untuk penelitian tetapi di bagi menjadi dua yaitu setengah kelompok (yang di beri perlakuan) dan setengah untuk kelompok kontrol (yang tidak di beri perlakuan) (Sugiyono 2016 : 338).



Gambar 1. *Intact Grup Comporasion*
(Sumber: Sugiyono. (2016).

Keterangan :

X_1 : yang di berikan perlakuan *Squat Thrust*

X_2 : yang diberikan perlakuan *plyometrics jump box*

Y :kemampuansmash

Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian di Tarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016:148).

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan beda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang di pelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristi/sifat yang di miliki oleh subyek atau obyek itu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta bola voli di Klub Provos Sewaka dengan jumlah 19 orang peserta yang terdiri atas 16 putra dan 3 putri.

b. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang di miliki oleh populasi tersebut. Bila poulasi besar, dan peneliti tidak mungkin memepelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang telah di ambil dari populasi itu (Sugiyono, 2016:149). Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa sampel dalam penelitian ini adalah peserta putra bola voli di Klub Provos Sewaka dengan jumlah peserta 16 yang di bagi 8 peserta *plyometrics jump box* dan 8 peserta *squat thrust*.

c. Teknik Sampling

Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan (Sugiyono, 2016:150). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono 2014 : 85).

3. Hasil Penelitian

a. Kelompok *Plyometrics Jump Box*

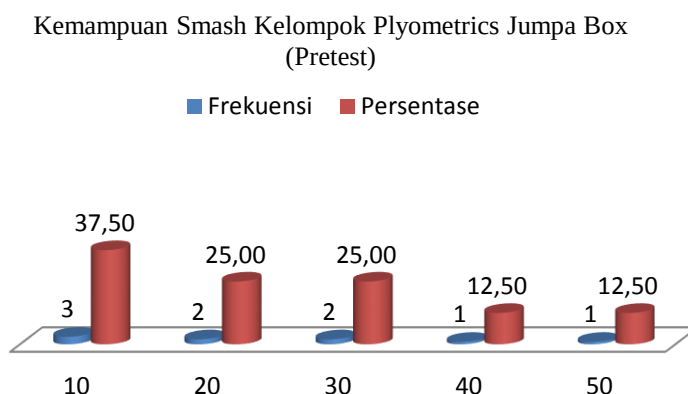
1) Kemampuan *Smash* (Pretest)

Kemampuan *smash* kelompok *plyometrics jump box*(*pretest*), di peroleh dengan mengadakan tes *smash* pada peserta sebelum pelatihan. Hasil tes kemampuan *smash* diperoleh skor tertinggi 50 dan skor terendah 10, jumlah total skor sebesar 260 dengan skor rata-rata sebesar 32,50.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan *Smash* Kelompok *Plyometrics Jump Box*(*Pretest*)

Skor	Frekuensi	Persentase
10	1	12,50
20	1	12,50
30	2	25,00
40	3	37,50
50	1	12,50
Jumlah	8	100

Berdasarkan tabel di atas, dapat disajikan grafik histogram hasil tes kemampuan *smash* kelompok *plyometrics jump box*(*pretest*) sebagai berikut:



Gambar 2. Grafik Histogram Data Hasil Kemampuan *Smash* Kelompok *Plyometrics Jump Box* (*Pretest*)

2) Kemampuan *Smash*(*Posttest*)

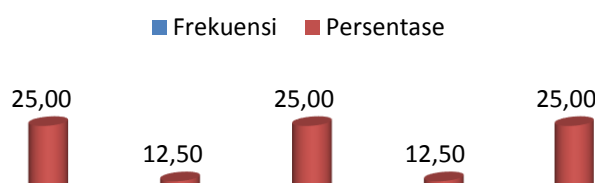
Kemampuan *smash* kelompok *plyometrics jump box*(*posttest*), diperoleh dengan mengadakan tes *smash* pada peserta sesudah pelatihan. Hasil tes kemampuan *smash* diperoleh skor tertinggi 90 dan skor terendah 40, jumlah total skor sebesar 490 dengan skor rata-rata sebesar 61,25.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan *Smash* Kelompok *Plyometrics Jump Box*(*Posttest*)

Interval	Frekuensi	Persentase
40 – 49	2	25,00
50 – 59	1	12,50
60 – 69	2	25,00
70 – 79	1	12,50
80 – 90	2	25,00
Jumlah	8	100

Berdasarkan tabel di atas, dapat disajikan grafik histogram hasil tes kemampuan *smash* kelompok *plyometrics jump box* sesudah pelatihan:

Kemampuan Smash Kelompok Plyometrics Jump Box (Posttest)



Gambar 3. Grafik Histogram Data Hasil Kemampuan *Smash* Kelompok *Plyometrics Jump Box* (*Posttest*))

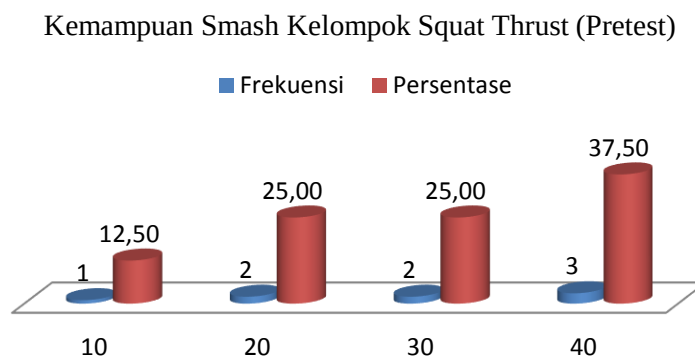
b. Kelompok *Squat Thrust*

1) Kemampuan *Smash* Kelompok *Squat Thrust* (*Pretest*)

Kemampuan *smash* kelompok *squat thrust*(*pretest*), di peroleh dengan mengadakan tes *smash* sebelum pelatihan. Hasil tes kemampuan *smash* di peroleh skor tertinggi 40 dan skor terendah 10, jumlah total skor sebesar 230 dengan skor rata-rata sebesar 28,75.

Skor	Frekuensi	Persentase
10	1	12,50
20	2	25,00
30	2	25,00
40	3	37,50
Jumlah	8	100

Berdasarkan tabel di atas, dapat disajikan grafik histogram hasil tes kemampuan *smash* kelompok *squat thrust* (*pretest*)sebagai berikut:



Gambar 4. Grafik Histogram Data Hasil Kemampuan *Smash*Kelompok *Squat Thrust* (*Pretest*)

2) Kemampuan *Smash* Kelompok *Squat Thrust* (*Posttest*)

Kemampuan *smash* kelompok *squat thrust*(*posttest*), diperoleh dengan mengadakan tes *smash* sesudah pelatihan. Hasil tes kemampuan *smash* diperoleh skor tertinggi 90 dan skor terendah 30, jumlah total skor sebesar 470 dengan skor rata-rata sebesar 58,75.

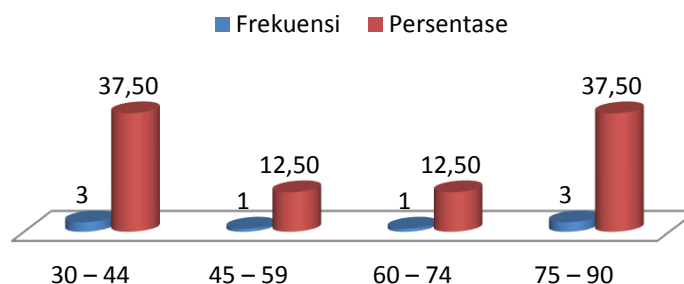
Tabel 5. DistribusiFrekuensi Hasil Tes Kemampuan *Smash*Kelompok *Squat Thrust* (*Posttest*)

Interval	Frekuensi	Persentase
30 – 44	3	37,50

45 – 59	1	12,50
60 – 74	1	12,50
75 – 90	3	37,50
Jumlah	8	100

Berdasarkan tabel di atas, dapat disajikan grafik histogram hasil tes kemampuan *smash* kelompok *squat thrust* sesudah pelatihan sebagai berikut:

Kemampuan Smash Kelompok Squat Thrust (Postest)



Gambar 5. Grafik Histogram Data Hasil Kemampuan Smash Kelompok *Squat Thrust* (Postest)

4. Pembahasan

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa skor $asympt.sig$ semuanya $> 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa distribusi data dalam penelitian ini berdistribusi normal maka model regresi adalah memenuhi asumsi normalitas. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa skor signifikansinya adalah 0,000. Karena skor yang diperoleh dari uji homogenitas taraf signifikansinya $< 0,05$ maka data mempunyai skor varian yang sama/ tidak berbeda (homogen).

Hasil penelitian menunjukkan pelatihan *plyometrics jump box* efektif meningkatkan kemampuan smash pada peserta bola voli di Klub Provos Sewaka. Hal tersebut dapat dibuktikan dari t_{hitung} kelompok eksperimen 9,744 dengan signifikansi sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$). Artinya terdapat pengaruh yang signifikan pelatihan *plyometrics jump box* terhadap kemampuan *smash* pada peserta bola voli di Klub Provos Sewaka. Hal ini sejalan bila melihat faktor penting keberhasilan *smash* adalah lompatan (*jump*) sehingga bentuk latihan ini membantu meningkatkan kemampuan otot tungkai guna memperoleh lecutan yang lebih tinggi ketika melompat. Selanjutnya pelatihan *squat thrust* efektif meningkatkan kemampuan *smash* pada peserta bola voli di Klub Provos Sewaka. Hal tersebut dapat dibuktikan dari t_{hitung} kelompok kontrol 7,099 dengan signifikansi sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$). Artinya terdapat pengaruh yang signifikan pelatihan *squat thrust* terhadap kemampuan *smash* pada peserta bola voli di Klub Provos Sewaka.

Berdasarkan kedua hasil penelitian ini, baik *plyometrics jump box* maupun *squat thrust* dapat dikombinasikan sebagai bentuk latihan yang efektif dalam meningkatkan *jump* pemain guna menghasilkan *smash* yang sesuai dengan harapan dan sangat jelas bahwa keduanya memiliki pengaruh atau peranan penting dalam pelaksanaan teknik dasar *smash* dalam permainan bolavoli.

5. Kesimpulan:

Berdasarkan analisa data dan pembahasan hasil analisa, seperti yang teruraikan diatas, maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Ada pengaruh pelatihan *squat thrust* terhadap hasil *smash* bola voli di Klub Provos Sewaka. Hal ini dapat dibuktikan dari t_{hitung} kelompok *squat thrust* 7,099 dengan signifikansi sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$).

- b. Ada pengaruh pelatihan *plyometrics jump box* terhadap hasil *smash* bola voli di Klub Provos Sewaka. Hal ini dapat dibuktikan dari ^{thitung} kelompok *plyometrics jump box* 9,744 dengan signifikansi sebesar 0,000 ($0,000 < 0,05$)

6. Refrensi

- Abdillahtulkhaer, M. (2010). "Pengaruh Pemberian Latihan Pliometrik Jump To Box Terhadap Perubahan Tinggi Lompatan Pada Pemain Persatuan Sepak Bola Indonesia Sulawesi (PERSIS) Bina Bola Makasar. Skripsi). Universitas Hasanuddin, Makasar.
- Aep R- Etor S, (2017) *Metode Latihan Dan Pelatihan Bola Voli Untuk Umum*.
- Arifin, A (2016) *Buku Siswa Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Untuk SMA/MA/SMK kelas X (wajib)*, Surakarta: cv mediatama.
- Arifin, Z. (2015). "Aktivitas Pemanasan dan Pendinginan Pada Siswa Ekstrakurikuler Olahraga Di SMP Negeri Se-Kecamatan Semarang Timur Kota Semarang". *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 4(2) 1567 - 1573.
- Awaludin, A., & Nurmasyitah, N. (2018). "Pengaruh latihan beban terhadap kecepatan *lemparan pitching ball* pada atlet *softball* aceh tahun 2015". *Jurnal Pesona Dasar*, 6(1) 35 - 40.
- Dr Siyoto, S. (2015). *Dasar Metodologi penelitian*. Bandung: Literasi Media Publishing.
- Eza, M., Hendry, M., & Awang, R. E. (2018). "Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Putra yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Voli di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Pinyuh". *Jurnal IKIP PGRI Pontianak*.
- Faruq, Muhammad Muhyi. (2009). *Meningkatkan Kebugaran Jasmani Melalui Permainan dan Olahraga Bola Voli*. Jakarta, PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Hawindri, B. S. (2016). "Pemanfaatan Panduan Latihan Teknik Dasar Futsal Bagi Atlet Pemula". In *prosiding seminar nasional pendidikan jasmani pascasarjana um* (pp. 284-292).
- Hasanah, M. (2013). "Pengaruh Latihan Pliometrik *Depth Jump* Dan *Jump To Box* Terhadap Power Otot Tungkai Pada Atlet Bolavoli Klub *Tugumuda Kota Semarang* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang)".
- Hidayat, T., Saichudin, S., & Kinanti, R. G. (2018). "Pengaruh Latihan *Plyometric Depth Jump* dan *Jump To Box* Terhadap Power Otot Tungkai pada Pemain Ekstrakurikuler Bolavoli SMK Teknologi Nasional Malang". *Jurnal Sport Science*, 7(2).
- Hamzah, H. (2019). "Hubungan Kelincahan dengan Kemampuan *Dribbling* Dalam Permainan Sepakbola di Klub Ssb Gemilang". *Jurnal Olahraga Indragiri*, 4(1), 57-69.
- Juhana, N. (2019) *Metodologi Penelitian Pendidikan (Buku Ajar Praktis Cara Membuat Penelitian)*. Bandung: Panca Tera
- Latar, I. M. (2015). "Meningkatkan Keterampilan Bolavoli Mahasiswa Penjas dengan Metode Latihan. *Journal of Physical Education Health and Sport*", 2(1), 1-10.
- Lumintuarso, Ria. (2013). *Pembinaan Multilateral Bagi Atlet Pemula*. Yogyakarta: UNY Press.
- Muliana, E. A. (2015). "Pengembangan Model Permainan Bola Voli Net Ganda Pada Pelatihan Bola Voli Di Smp N 14 Kota Pekalongan (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang)".

- Muhammad, A. (2018). “*Pengaruh Latihan Squat Thrust dan Depth Jump Terhadap Hasil Kecakapan Bermain Bola Voli pada Ekstrakurikuler SMK Cipta Karya Kabupaten Kebumen Tahun 2017* (Doctoral dissertation, Universitas Wahid Hasyim Semarang)”.
- Mukholid, A (2007) Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan SMA kelas XI, Depdiknas: Balai Pustaka.
- Muttaqin, I., Winarno, M. E., & Kurniawan, A. (2016). “Pengembangan Model Latihan Smash Bolavoli Pada Kegiatan Ekstrakurikuler di SMPN 12 Malang”. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 26(2).
- Nopitra, A. (2017). “Pengaruh Metode Latihan *Drill* Dan Metode Latihan *Taktis* Terhadap Keterampilan *Shooting* Pemain Tim Sepakbola Universitas Negeri Jakarta (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Jakarta).
- Nurfalah, S., Hanif, A. S., & Satyakarnawijaya, Y. (2019). “Model latihan smash dalam permainan bola voli untuk pemula”. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(1), 15-26.
- Pambudi, d. e. (2017). “efektivitas pemberian latihan *plyometric “depth jump”* untuk peningkatan *agility* pada tim basket fikes universitas muhammadiyah malang (doctoral dissertation, university of muhammadiyah malang)”.
- Panentu, D., & Irfan, M. (2013). “Uji validitas dan reliabilitas butir pemeriksaan dengan montreal cognitive assesment versi indonesia (moca-ina) pada insan pasca stroke fase recovery”. *Jurnal Fisioterapi Vol*, 13(1), 56.
- Prabowo, G. (2018). “Pengaruh model latihan *sirkuit* terhadap peningkatan *biomotor atlet* pencak silat usia 12-15 tahun.i (*studi eksperimen di perguruan perisai diri kabupaten bantul*)”. *Pend. Kepelatihan Olahraga-S1*, 7(1).
- Rahardian, M. R., Hariyanto, E., & Hariyoko, H. (2019). “Pengaruh model latihan ladder drill lateral dan zig-zag hops terhadap peningkatan kelincahan”. *indonesia journal of sports and physical education*, 1(1), 27-33.
- Sainal, 2018. *Buku ajar penilaian mata pelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan untuk SMA kelas X Semester 1*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Setiyawan, H. (2010). “Perbedaan Pengaruh Latihan Berbeban Dan *Plyometrics* Ditinjau Dari Kecepatan Lari Terhadap Peningkatan *Power* Otot *Tungkai*”. (Doctoral dissertation, Tesis. Universitas Sebelas Maret).
- Sevi Budiati, A. M., & Apriliastuti, D. A. (2012). “Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Kesehatan Reproduksi Remaja dengan Kesiapan Anak Menghadapi Masa Pubertas”. *Jurnal Kebidanan*, 4(1).
- Singgih, S. (2010). *Statistik Multivaria*. Jakarta : Elex Media
- S. Margono. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Asdi Mahasatya.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, Imam. 2011. *Sejarah, Teknik, Strategi dan Metode Permainan Bola Voli*. Malang: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan IKIP Malang Proyek Operasi dan Perawatan Fasilitas Proyek IKIP Malang.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.