



Perbandingan Pengaruh Latihan *Ball Standing Throw* dengan *Ball 3 Straide Rhytem and Throw* Terhadap Peningkatan *Power* Lengan

Ariq Badrul Falah^{1*}, Sri Maryati², Ruli Sugiawardana³

^{1, 2, 3} Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Galuh, Ciamis, Indonesia

Email koresponden: ariqbadrul023@gmail.com^{1*}

ABSTRACT

Research proof of the existence of positive changes in arm power from the results of the *Ball Standing Throw* treatment with *Ball 3 Straide Rhytem and Throw*. The method used in the research was *pre-experimental design*. The place used for research is SMK YPS 1 Ciamis Regency. The research subjects were 20 sons. The method for taking samples is the entire number at SMK YPS 1 Ciamis Regency. The measuring tool used is the *medicine ball throw*. The data that has been taken from the first test and the second test is then analyzed using SPSS series26. The results of this study prove: 1. *Ball standing throw* training shows better progress in arm power results. 2. *Ball 3 straide rhythm and throw* training shows better progress in arm power results. 3. There are similar changes between the *ball standing throw* exercise and the *ball 3 straide rhythm and throw* exercise for better changes in arm power results. Conclusion: These two exercises can be used as exercises for arm strength.

Keywords: *Ball Standing Throw, Ball 3 Straide Rhytem and Throw, Power.*

ABSTRAK

Pembuktian penelitian tentang adanya tujuan perubahan secara positif untuk *power* lengan dari hasil perlakuan *Ball Standing Throw* dengan *Ball 3 Straide Rhytem and Throw*. Cara yang dipakai pada penelitian adalah *pre-experimental design*. Tempat yang dijadikan penelitian yakni SMK YPS 1 Kabupaten Ciamis. Subjek penelitian yaitu 20 orang putra. Cara mengambil sampel yaitu seluruh jumlah pada sekolah SMK YPS 1 Kabupaten Ciamis. Alat ukur yang dipakai yakni *medicine ball throw*. Data yang sudah diambil dari tes pertama dan tes ke-dua selanjutnya dianalisis dengan menerapkan SPSS seri26. Hasil studi ini membuktikan: 1. Latihan *ball standing throw* memperlihatkan adanya kemajuan yang lebih baik untuk hasil *power* lengan. 2. Latihan *ball 3 straide rhytem and throw* memperlihatkan adanya kemajuan yang lebih baik untuk hasil *power* lengan. 3. Sama-sama memiliki perubahan antara latihan *ball standing throw* dengan latihan *ball 3 straide rhytem and throw* terhadap perubahan yang lebih baik pada hasil *power* lengan. Kesimpulan: Ke-dua latihan ini dapat dijadikan sebagai latihan untuk *power* lengan.

Kata Kunci: *Ball Standing Throw, Ball 3 Straide Rhytem and Throw, Power.*

Cara sitasi:

Falah A.B. dkk (2024) Perbandingan Pengaruh Latihan *Ball Standing Throw* dengan *Ball 3 Straide Rhytem and Throw* Terhadap Peningkatan *Power* Lengan. *Jurnal Keolahragaan*, 10(2), 85.-.96

Sejarah Artikel:

Dikirim Agustus 2024, Direvisi September 2024, Diterima Oktober 2024.



PENDAHULUAN

Bolavoli termasuk salah satu olahraga yang paling banyak peminatnya, hal tersebut terlihat di setiap daerah baik itu kota besar bahkan kota kecil atau daerah pelosok pun sangat antusias pada olahraga ini. Sehingga secara tidak langsung tumbuh atlet-atlet daerah yang mampu menembus sebagai atlet provinsi bahkan atlet PON (Setia Budi, 2021). Namun tidak jarang dengan menjadi sebagai pemain daerah yang bermain di lingkungan wilayahnya sendiri yang biasa disebut pertandingan tarkam sudah menjadi kebanggaan tersendiri.

Salah satu unsur yang penting dalam olahraga bolavoli adalah lengan, karena seluruh teknik dasar bolavoli seperti *passing* atas, *passing* bawah, *spike*, blok, bahkan servis menggunakan ke-dua lengan (Vai et al., 2018). Sehingga seorang atlet bolavoli mau tidak mau harus memiliki kondisi fisik yang menunjang pada ke-dua lengan dan disesuaikan dengan penelitian ini bahwa yang dimunculkan yaitu *power* (Heldayana et al., 2016). Sehingga pada dasarnya bahwa hampir semua olahraga menginginkan tubuh atlet harus baik secara kondisi fisik yang prima, namun harus sesuai dengan kebutuhan olahraga itu sendiri sehingga diharapkan mampu menunjang performa di lapangan (Permadi et al., 2023).

Kekuatan apabila digabungkan dengan kecepatan dapat menghasilkan daya ledak (*power explosive*) yang sangat besar (Rustiawan et al., 2021). Bahkan ada yang berpendapat bahwa minimal mempunyai tiga unsur agar adanya perubahan yang baik pada penampilan yaitu *strength*, *speed*, dan *power* (Herpandika, 2020). Pendapat lain menyatakan tentang *power* adalah kemampuan tubuh dengan cepat dan berbarengan dengan mengeluarkan energi kekuatan (Budiman & Widiyanto, 2014). Terakhir tentang *power* yaitu kemampuan untuk mengeluarkan energi yang besar dengan irama gerakan cepat seiring waktu pun sangat cepat (Salmi, 2017).

Selanjutnya pembahasan tentang lengan yang merupakan memiliki peran penting dalam olahraga bolavoli. Lengan adalah salah satu bagian tubuh yang berfungsi melakukan pergerakan dalam berbagai aktivitas olahraga terutama olahraga bolavoli (Jahrir, 2019). Menurut pendapat yang lain bahwa kesanggupan otot lengan baik otot lengan atas maupun lengan bawah dengan menggunakan energi atau tenaga dari otot lengan agar mampu bekerja atau berkontraksi (Susanti, 2017). Selanjutnya pembahasan tentang *power* lengan. *Power* lengan adalah kemampuan *upper body* yaitu otot lengan secara bersama-sama dan berkesinambungan sehingga hasil yang dicapai sesuai tujuan yang diinginkan (Salmi, 2017).

Berdasarkan latar belakang studi penulis yang sudah memiliki pengalaman menjadi seorang guru PJOK dalam kegiatan PLP ingin mengungkapkan permasalahan terutama kelemahan yang ada pada atlet bolavoli sekolah SMK YPS 1 Kabupaten Ciamis. Salah satu yang akan diungkap yaitu kelemahan dalam ke-dua lengan saat melakukan teknik dasar bolavoli seperti servis atas terutama dalam jump servis. Banyak permasalahan dalam *power* lengan untuk olahraga bolavoli seperti penelitian yang mengungkapkan bahwa peran ke-dua lengan sangat penting dalam sepakbola ketika melakukan lemparan ke dalam (*throw in*) harus memiliki *power* lengan yang cukup baik atau maksimal sehingga mampu menjangkau teman satu tim yang posisinya jauh dan setelah pemain yang sudah melakukan lemparan ke dalam harus serta merta melakukan pergerakan dalam memposisikan diri, namun sebaliknya banyak pemain yang sulit setelah melakukan lemparan ke dalam untuk kembali pada posisinya (Ramdan et al., 2024).

Kelemahan pada olahraga bolavoli salah satunya adalah kondisi fisik yang memang menentukan performa atlet di lapangan seperti teknik *spike* atau smash yang tidak efektif atau melakukan kesalahan karena kondisi fisik yang tidak dijaga sehingga terjadi

penurunan fisik yang berakibat dengan teknik spike pun menurun disertai mental terganggu karena tekanan permainan tim lawan dan suporternya (Vai et al., 2018).

Berdasarkan observasi awal pada pemain bolavoli SMK YPS 1 Kabupaten Ciamis, penulis melihat adanya beberapa kelemahan dalam melakukan beberapa teknik bolavoli yang dilakukan baik saat berlatih maupun sedang bertanding. Kelemahan yang paling terlihat pada pemain bolavoli yaitu kurang keras atau kuatnya hasil pukulan atau spike yang dilakukan. Berdasarkan kelemahan tersebut penulis berencana ingin memperbaiki agar menjadi lebih baik dengan melakukan penelitian sekaligus sebagai tugas akhir penulis dengan memberikan pelatihan selama satu bulan dua minggu dengan memberikan dua pelatihan yaitu *standing throw* dengan *3 straide ryhthem and throw*. Akhirnya penulis memiliki permasalahan studi yakni, "Perbandingan Pengaruh Latihan *Ball Standing Throw* dengan *Ball 3 Straide Rhytem and Throw* Terhadap Peningkatan *Power* Lengan.

Latihan *ball standing throw* dan *ball 3 straide rhytem and throw* merupakan teknik gerakan yang paling sederhana, dimana hanya melangkahkan kaki satu kali dan langsung melemparkan lembing sejauh mungkin. Latihan ini merupakan variabel bebas pertama yang akan dijadikan dalam penelitian ini, serta hanya mengandalkan *power* lengan saja secara maksimal.



Gambar 1. *Ball Standing Throw*
Sumber: Penulis (2024)



Gambar Gerakan *Ball 3 Stride Rhytem and throw*
Sumber: Penulis (2024)

METODE PENELITIAN

Sistem yang digunakan pada studi ini yakni adanya hubungan antara sebab dengan akibat hasil dari perlakuan (*pre-experimental design*) menggunakan dua kelompok atlet pada ekstrakurikuler bolavoli. Selanjutnya penelitian ini menggunakan dua kelompok eksperimen. Tempat yang dijadikan pengambilan data yakni di SMK YPS 1 Kabupaten Ciamis. Jumlah atlet bolavoli yaitu 20 atlet putra dengan cara seluruh yang ada pada ekstrakurikuler bolavoli dijadikan sampel penelitian. Penulis membagi dua kelompok menggunakan sistem peringkat/ranking dengan maksud setiap kelompok memiliki kemampuan yang sama. Hasil data di lapangan selanjutnya dimasukan ke aplikasi SPSS seri 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penjabaran ini hasil dari analisis SPSS seri 26 dengan langkah pertama yaitu penjabaran data mulai dari rerata, simpangan baku, varians, jarak terdekat serta jarak terjauh

Tabel 1
Tes Pertama *Medicine Ball Throw*
Kelompok *Ball Standing Throw* dan *Ball 3 Straide Rhytem and Throw*

	n	Rerata	S.D.	V	Jarak Terdekat	Jarak Terjauh
<i>Ball Standing Throw</i>	10	10,60	1,07	1,15	9	12
<i>Ball 3 Straide Rhytem and Throw</i>	10	12,10	2,84	8,10	9	17

Hasil dari tabel 1 membuktikan adanya perubahan meskipun ke-dua kelompok belum mendapatkan perlakuan sehingga terlihat adanya perbedaan namun sangat kecil mulai dari rerata selisih perbedaannya yakni 1,5 meter. Jarak terdekat sama memiliki nilai 9 meter dan jarak terjauh kelompok *ball 3 straide rhytem and throw* yakni 17 meter sedangkan kelompok *ball standing throw* hanya 12 meter. Namun hal ini masih sementara belum mampu untuk menjawab dugaan sementara penulis.

Tabel 2
Tes Terakhir *Medicine Ball Throw*
Kelompok *Ball Standing Throw* dan *Ball 3 Straide Rhytem and Throw*

Kelompok Sampel	n	Rerata	S.D.	V	Jarak Terdekat	Jarak Terjauh
<i>Ball Standing Throw</i>	10	11,80	1,31	1,73	10	14
<i>Ball 3 Straide Rhytem and Throw</i>	10	14,50	2,22	4,94	11	18

Hasil dari tabel 2 membuktikan adanya perubahan meskipun ke-dua kelompok sudah mendapatkan perlakuan sehingga terlihat adanya perubahan, dan terlihat adanya perbedaan mulai dari rerata selisih perbedaannya yakni 2,7 meter. Jarak terdekat memiliki nilai 10 meter dan jarak terjauh kelompok *ball 3 straide rhytem and throw* yakni 14 meter sedangkan kelompok *ball standing throw* yakni 11 meter untuk jarak terdekat dan jarak terjauh mencapai 18 meter. Namun hal ini pun masih sementara belum mampu untuk menjawab dugaan sementara penulis.



2. Hasil Uji Normalitas

Berikutnya yakni membahas tentang hasil ke-dua kelompok terlihat normal atau tidak. Di bawah ini membuktikan hasil kenormalan mulai dari tes pertama dan tes terakhir pada tabel 3 dan tabel 4 dengan tolak ukur harus besar dari 0,05. Apabila data yang sudah diuji hasilnya lebih rendah dari 0,05 akibatnya data dari dua kelompok ini tidak masuk pada kategori normal.

Tabel 3
Tes Pertama *Medicine Ball Throw*
Kelompok *Ball Standing Throw* dan *Ball 3 Straide Rhytem and Throw*

	Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig
Tes Pertama			
Kel. <i>Ball Standing Throw</i>	0.892	10	0.177
Kel. <i>Ball 3 Straide Rhytem and Throw</i>	0.885	10	0.149

Terlihat pada tabel 3 ke-dua kelompok yaitu *ball standing throw* memiliki nilai kenormalan yakni 0,177 berarti dapat dikatakan masuk secara normal. Sama halnya dengan kelompok *ball 3 straide rhytem and throw* memiliki nilai 0,149 dapat dikatakan masuk secara normal karena syarat harus melebihi dari 0,05.

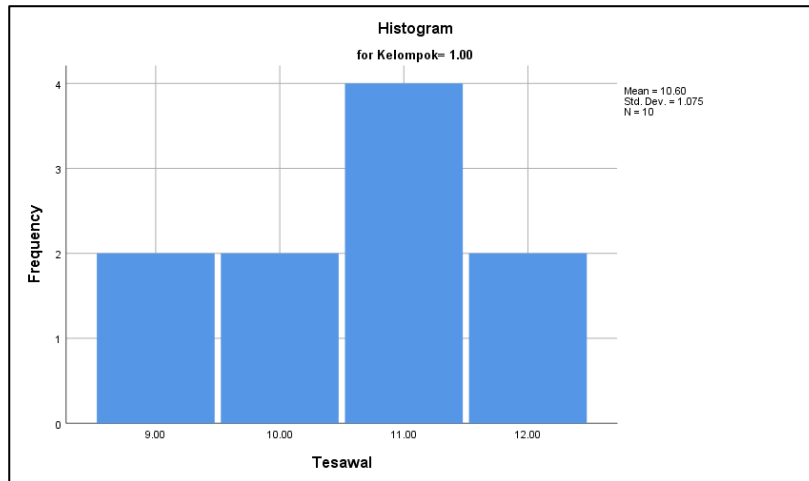
Tabel 4
Tes Ke-dua *Medicine Ball Throw*
Kelompok *Ball Standing Throw* dan *Ball 3 Straide Rhytem and Throw*

	Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig
Tes Ke-dua			
Kel. <i>Ball Standing Throw</i>	0.942	10	0.575
Kel. <i>Ball 3 Straide Rhytem and Throw</i>	0.927	10	0.421

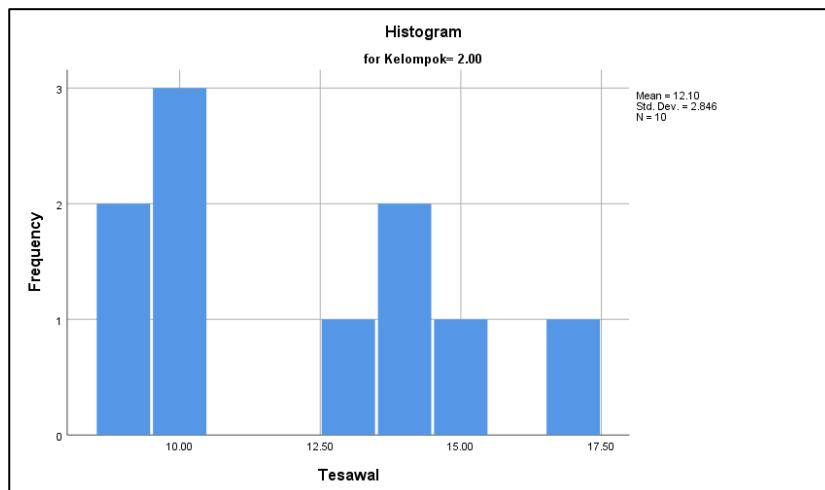
Terlihat pada tabel 4 ke-dua kelompok yaitu *ball standing throw* memiliki nilai kenormalan yakni 0,575 berarti dapat dikatakan masuk secara normal. Sama halnya dengan kelompok *ball 3 straide rhytem and throw* memiliki nilai 0,421 dapat dikatakan masuk secara normal karena syarat harus melebihi 0,05.

Kesimpulan untuk tabel 3 dan tabel 4 membuktikan adanya hasil yang masuk pada kenormalan dengan nilai yang melebihi batas 0,05 sehingga syarat yang harus dilalui sudah tercapai, artinya hasil ini dapat dilanjutkan dengan pembuktian dengan menambah hasil grafik batang yang tercantum pada grafik batang 1, 2, 3, dan 4. Maksud penulis dengan adanya grafik batang tersebut untuk memberikan kemudahan peneliti lain ketika memahami penelitian ini. Data yang didapat dari tes atlet bolavoli SMK YPS 1 Kabupaten Ciamis ini memiliki penyebaran yang merata dari tingkat kemampuannya sehingga data ini dapat dilanjutkan dengan analisis statistika pada langkah berikutnya.

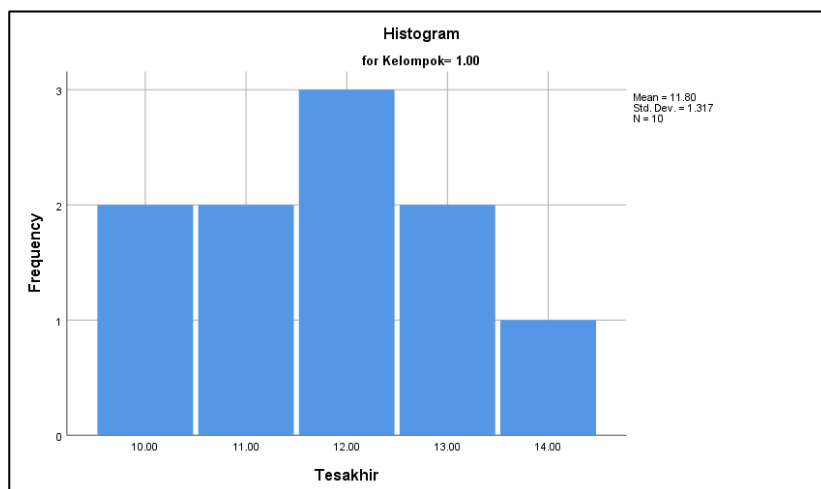
Grafik batang yang disajikan oleh penulis merupakan penegasan atau tambahan bahwa hasil dalam bentuk tabel ditambah dengan hasil kenormalan pada grafik batang yang disajikan merupakan adanya perubahan hasil dari tes pertama dengan tes terakhir.



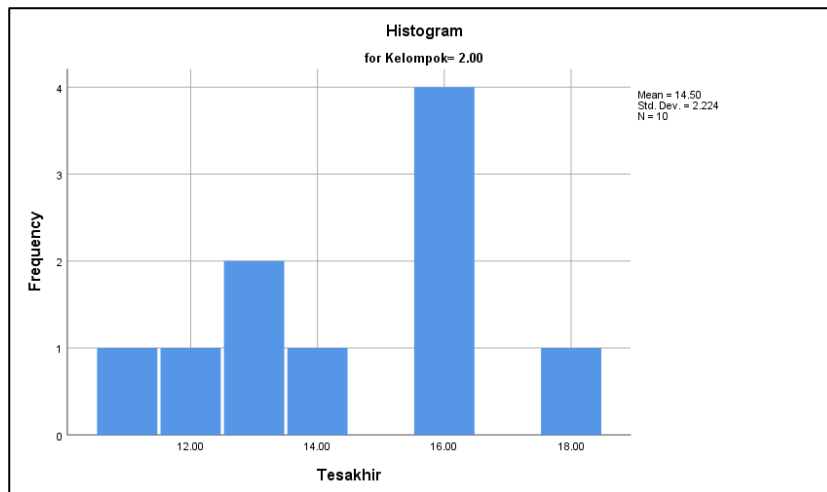
Grafik 1 Hasil Uji Normalitas Tes Awal Kelompok latihan *Ball Standing Throw*



Grafik 2. Hasil Uji Normalitas Tes Awal Kelompok *Ball 3 straide rhytem and throw*



Grafik 3 Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kelompok latihan *Ball Standing Throw*



Grafik 4 Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kelompok *Ball 3 straide rhytem and throw*

Penjabaran 4 grafik di atas membuktikan bahwa variabel latihan *ball standing throw* terlihat antara tes pertama dengan tes terakhir adanya peningkatan sehingga terlihat pada grafik batang 1 dan 2. Sehingga memungkinkan ke-dua kelompok tersebut dapat dikatakan adanya keberhasilan meskipun masih bersifat sementara karena baru dilihat pada hasil grafik batang 1 dan 2.

Penjabaran grafik batang 3 dan 4 di atas membuktikan bahwa variabel latihan *ball 3 straide rhytem and throw* terlihat antara tes pertama dengan tes terakhir adanya peningkatan sehingga terlihat pada grafik batang 3 dan 4. Sehingga memungkinkan ke-dua kelompok tersebut dapat dikatakan adanya keberhasilan meskipun masih bersifat sementara karena baru dilihat pada hasil grafik batang 3 dan 4.

3. Hasil Uji Homogenitas

Tabel 5
Tes Pertama dan Tes Terakhir *Medicine Ball Throw*
Kelompok *Ball Standing Throw* dan *Ball 3 Straide Rhytem and Throw*

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Tes	Rerata	18.091	1	18	.084
Pertama	Nilai tengah	13.270	1	18	.157
	Rerata dengan banyak atlet	13.270	1	15.207	.159
	Rerata yang dikurangi	17.948	1	18	.086
Tes	Rerata	5.049	1	18	.077
Terakhir	Nilai tengah	4.314	1	18	.192
	Rerata dengan banyak atlet	4.314	1	16.604	.064
	Rerata yang dikurangi	5.030	1	18	.058

Penjelasan untuk tabel 5 memperlihatkan pada tes pertama dapat dilihat pada kolom paling kanan (sig.) memperlihatkan mulai dari rerata, nilai tengah, rerata dengan

banyak nilai, dan terakhir adalah rerata yang dikurangi memiliki nilai di atas 0,05 sehingga hasil tes pertama dengan tes kedua dapat dikatakan sebagai data yang sebanding dari dua kelompok tersebut.

Penjelasan untuk tabel 5 memperlihatkan pada tes terakhir dapat dilihat pada kolom paling kanan (sig.) memperlihatkan mulai dari rerata, nilai tengah, rerata dengan banyak nilai, dan terakhir adalah rerata yang dikurangi memiliki nilai di atas 0,05 sehingga hasil tes pertama dengan tes kedua dapat dikatakan sebagai data yang sebanding dari dua kelompok tersebut.

Kesimpulan yang diambil oleh penulis menyatakan bahwa hasil data pada tabel 5 tersebut sudah berhasil sesuai dengan batasan harus lebih tinggi dari 0,05 sehingga selanjutnya dapat dilaksanakan untuk pernyataan dugaan sementara yang mampu menjabarkan keberhasilan penelitian ini.

4. Uji Hipotesis

Uji ini adalah uji pertama dan terakhir untuk mengetahui adanya perubahan yang lebih baik atau sebaliknya, serta dengan waktu yang hanya 18 kali pertemuan setidaknya adanya keterbatasan waktu ketika dilaksanakan penelitian sehingga dengan adanya perubahan sekecil apa pun dapat dikatakan adanya kemajuan atau kemajuan bahkan dapat juga dikatakan tidak ada perubahan sam sekali. Langkah kedua, yaitu pengujian antara dua kelompok untuk membuktikan kelompok mana yang memiliki nilai yang tinggi namun sebaliknya apabila tidak kenaikan atau perubahan atau dengan kata lain sama-sama perubahannya masuk pada kategori signifikan.

Tabel 6
Tes Perubahan Pertama dan Ke-dua

		Rerata	S.D.	t	dk	Sig. (2-tailed)	Ket
<i>Ball Standing Throw</i>	Tes pertama dan Tes ke-dua	1.20	0.63	6.00	9	0.000	Signifikan
<i>Ball 3 straide rhytem and throw</i>	Tes pertama dan Tes akhir	2.40	1.17	6.46	9	0.000	Signifikan

Hasil tabel 6 ini untuk mengetahui adanya peningkatan atau tidak dengan kriteria harus lebih rendah dari 0,05. Terbukti hasilnya adalah 0,000. Artinya kelompok *ball standing throw* ini terlihat adanya perubahan positif.

Hasil tabel 6 ini untuk mengetahui adanya peningkatan atau tidak dengan kriteria harus lebih rendah dari 0,05. Terbukti hasilnya adalah 0,000. Artinya kelompok *ball 3 straide rhytem and throw* ini terlihat adanya perubahan positif.

Kesimpulannya bahwa dengan batas harus lebih kurang dari 0,05, tabel 6 bahwa terlihat kenaikan yang positif masing-masing dari dua kelompok tersebut sehingga ke-dua kelompok mampu memberikan perubahan yang lebih baik dengan pemberian latihan atau perlakuan selama 18 kali pertemuan.

5. Independent Sample T-test

Pembahasan bagian ini memiliki tujuan agar mampu membuktikan terdapat perbedaan atau perubahan atau tidak sehingga penulis dapat mengetahui kelompok mana yang menjadi unggulan atau asumsi mana yang sebenarnya dapat membuktikan dugaan sementara menjadi terbukti yang akan dilanjutkan pada bagian kesimpulan penelitian.

Tabel 7
Uji Beda Dua Rata-Rata
Kelompok *Ball Standing Throw* dan *Ball 3 Straide Rhytem and Throw*

		Uji Lavense		Uji Kesamaan Rata-rata			Keterangan
		F	Sig	t	dk	Sig. (2-tailed)	
<i>Medicine Ball Throw</i>	Asumsi Varians sama	5.049	0.037	3.304	18	0.004	Signifikan
	Asumsi Varians tidak sama			3.304	14.620	0.005	Signifikan

Pengujian beda dua rata-rata memperlihatkan bahwa adanya perubahan atau peningkatan yang positif terlihat pada kolom sig. (2-tailed) asumsi varian sama nilainya 0,004 dan asumsi varian tidak sama nilainya 0,005. Artinya nilai tersebut harus kurang 0,05 yang akhirnya kesimpulan yang didapat kelompok *ball standing throw* dan kelompok *ball 3 straide rhytem and throw* tidak ada perbedaan kenaikan, bahkan bisa jadi adanya perubahan atau perbedaan namun nilainya tidak signifikan sehingga dapat dikatakan kedua kelompok tersebut sama dari tingkat kemampuannya.

1. Berdasarkan deskripsi data tes awal pada tabel 4.3. terlihat bahwa skor rata-rata antara kelompok latihan *ball standing throw* dan kelompok *ball 3 straide rhytem and throw* dapat dikatakan memiliki kemampuan yang sama terbukti pada hasil tes awal *medicine ball throw* terlihat skor terendah sama yaitu 9 sedangkan pada skor tertinggi adanya perbedaan dengan selisih 5 skor. (*ball standing throw* skornya 12 dan *ball 3 straide rhytem and throw* skornya 17).
2. Berdasarkan data tes akhir terlihat pada tabel 4.4. bahwa skor paling tinggi diperoleh kelompok latihan *ball 3 straide rhytem and throw* yaitu 18 sedangkan kelompok *ball standing throw* memperoleh skor 14, perbedaannya 4 skor sehingga berdasarkan deskripsi data tes akhir *medicine ball throw* bahwa kelompok *ball 3 straide rhytem and throw* adanya peningkatan yang lebih banyak, namun namun hal ini masih sementara karena masih ada pembahasan selanjutnya.
3. Pembahasan selanjutnya adalah uraian hasil uji normalitas, dan berdasarkan tabel 4.5. dan 4.6. menunjukkan bahwa tes awal dan tes akhir berdasarkan signifikansi lebih besar yaitu 0,177 untuk *ball standing throw* dan 0,149 untuk *ball 3 straide rhytem and throw* lebih besar dari 0.05 artinya data yang diperoleh tes awal dan tes akhir adalah berdistribusi normal. Artinya bahwa data tersebut adalah normal sehingga pengolahan dan analisis data dapat dilanjutkan pada tahap berikut.
4. Berdasarkan grafik 4.1. sampai 4.4. penulis menjelaskan bahwa terlihat adanya perubahan positif dari ke-dua variabel bebas (*ball standing throw* dan kelompok *ball 3 straide rhytem and throw*) artinya penulis berasumsi bahwa data yang diperoleh adalah berdistribusi normal.
5. Berdasarkan hasil uji homogenitas pada tabel 4.7. menunjukkan taraf signifikansi pada bagian kolom sebelah kanan terlihat angkanya di atas 0.05 (rata-rata tes awal 0,084 dan rata-rata tes akhir 0,086) artinya bahwa data yang ada pada ke-dua kelompok penelitian tersebut adalah homogen. Data yang diperoleh dari sampel penelitian sebanyak 20 orang siswa SMK YPS 1 Kabupaten memiliki tingkat kemampuan yang rata-rata sama, sehingga langkah pengolahan data dapat dilanjutkan dengan pengujian pada *pair sample t-test* dan uji *independent sample test*.

6. Berdasarkan tabel 4.8. (*pair sample t-test*) terlihat signifikansi di bawah 0.05 yaitu 0,000 yang artinya bahwa data ke dua kelompok penelitian (*ball standing throw* dan kelompok *ball 3 straide rhytem and throw*) adanya peningkatan terhadap *power* lengan pada siswa SMK YPS 1 Kabupaten.
7. Berdasarkan tabel 4.9. (*independent sample t-test*) menunjukkan adanya perbedaan di antara ke dua kelompok penelitian terlihat probabilitasnya adalah $-2.177 < -2.101$, namun perbedaannya tidak signifikan atau kecil, dan yang paling besar pada kolom Sig.2-tailed terlihat adanya perbedaan peningkatan antara kelompok latihan *ball standing throw* dan kelompok *ball 3 straide rhytem and throw* dan yang paling besar peningkatan *power* lengan adalah kelompok *ball 3 straide rhytem and throw*.

Penelitian yang dilaksanakan tidak selalu tertuju pada lingkup tujuan penelitian yang sudah jabarkan pada rumusan permasalahan penelitian dan hipotesis penelitian, namun lebih dari itu, dalam proses penelitian terkadang menemukan sesuatu hal yang baru yang dapat dijadikan bahan penelitian selanjutnya atau ada hal-hal baru yang muncul akan tetapi masih dalam lingkup penelitian itu sendiri. Untuk itu ada beberapa penemuan dalam penelitian ini yang akan diuraikan sebagai berikut:

1. Penelitian pada kelompok *ball standing throw* dan kelompok *ball 3 straide rhytem and throw* ini masih menggunakan sampel penelitian siswa putra saja, namun alangkah lebih baik dapat dicoba pada sampel putri baik di lingkungan tingkatan SMA, SMP, bahkan dapat dicoba dengan sampel tingkatan mahasiswa baik putra maupun putri.
2. Penelitian ini menggunakan sampel dalam jumlah 20 orang dan itu pun dibagi 2 menjadi masing-masing kelompok berjumlah 10 orang. Penulis berasumsi bahwa jumlah sampel tersebut masih kurang dan dapat ditambah lagi sampel penelitiannya sehingga diharapkan dapat menemukan sesuatu yang baru yang dapat dijadikan sebuah teori baru.
3. Penelitian ini terbatas pada komponen kondisi fisik *power* lengan saja, namun alangkah lebih baik dapat diteliti juga pada komponen kondisi fisik lainnya serta pada bagian tubuh lainnya seperti tungkai.
4. Waktu penelitian hanya selama 1.5 bulan saja, dan penulis beranggapan masih kurang sehingga diharapkan adanya penelitian lanjutan yang mampu menggali penemuan-penemuan baru dalam waktu yang cukup lama dan dapat dikembangkan sehingga menghasilkan teori baru yang bermanfaat untuk keilmuan pada bidang ilmu kepelatihan, olahraga prestasi, maupun pada penyempurnaan program latihan.
5. Penulis berasumsi bahwa latihan *ball standing throw* dan kelompok *ball 3 straide rhytem and throw* dapat diterapkan pada pelatihan cabang olahraga yang memiliki karakteristik tidak jauh berbeda, seperti pada cabang olahraga perseorangan maupun olahraga permainan, dan masih banyak lagi yang penting cabang olahraga yang banyak bekerja pada *power* lengan.

KESIMPULAN

Kesimpulan merupakan hasil dari keseluruhan penelitian serta menguji kebenaran dari dugaan sementara menjadi terbukti atau tidak yang akan dijelaskan secara lengkap pada bagian ini. Kesimpulan yang didapat yaitu:

1. Kelompok latihan *ball standing throw* ternyata mampu meningkatkan perubahan yang positif dari hasil *power* lengan.
2. Kelompok latihan *ball 3 straide rhytem and throw* ternyata mampu meningkatkan perubahan yang positif dari hasil *power* lengan.
3. Tidak adanya perbedaan di antara kelompok latihan *ball standing throw* dan latihan *ball 3 straide rhytem and throw* dari hasil *power* lengan.

REKOMENDASI

Setiap penelitian biasanya mencantumkan saran atau rekomendasi dari hasil penelitian, sehingga diharapkan adanya tindak lanjut dari penelitian ini yang bermanfaat bagi dunia pendidikan jasmani dan olahraga prestasi.

1. Latihan *ball standing throw* dapat dijadikan rekomendasi sebagai salah satu bentuk latihan pada komponen kondisi fisik *power* lengan.
2. Latihan *ball 3 straide rhytem and throw* dapat dijadikan rekomendasi sebagai salah satu bentuk latihan pada komponen kondisi fisik *power* lengan.
3. Harapan penulis semoga dua bentuk latihan ini menjadi pertimbangan bagi guru ekstrakurikuler di SMK YPS 1 Kabupaten Ciamis untuk menerapkan dan masuk pada program latihan kondisi fisik *power* lengan.
4. Semoga kelak adanya penelitian yang berkesinambungan tentang *power* lengan yang dikembangkan oleh peneliti lain sehingga menambah ilmu pengetahuan di bidang pendidikan jasmani dan olahraga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Berjalannya penelitian tidak akan bisa hanya dilakukan oleh peneliti itu sendiri namun banyak yang terlibat di dalamnya seperti tempat penelitian yaitu SMK YPS 1 Kabupaten Ciamis yang sudah memberikan izin sehingga pelaksanaan penelitian berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, A., & Widiyanto. (2014). Perbedaan Sudut Tolakan Terhadap Nilai Power Tungkai. *Medikora, XIII*(1), 1–14. [Journal UNYjournal.uny.ac.id](http://journal.uny.ac.id)
- Heldayana, H., Supriyatna, A., & Imanundin, I. (2016). Hubungan Antara Power Otot Lengan dan Otot Tungkai Dengan Hasil Spike Semi Pada Cabang Olahraga Bola Voli. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan, 01*(01), 45–49. <https://ejournal.upi.edu/index.php/JTIKOR/article/download/1553/2781>
- Herpandika, R. P. (2020). Studi Analisis Kekuatan, Daya tahan otot, dan Power pada Atlet Bolavoli Putri Kota Kediri. *Jurnal Kejaora: Jurnal Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga, 5*(2), 87–92. <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/kejaora/article/view/1066/719>
- Jahrir, A. S. (2019). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan Dan Panjang Lengan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bolavoli Siswa. *Exercise : Journal of Physical Education and Sport, 1*(1), 49–67. <https://doi.org/10.37289/exercise.v1i1.22>
- Permadi, A. J., Nursasih, I. D., & Rustiawan, H. (2023). Pengaruh Latihan Pogo Jump dengan Latihan Hand Up Squat Jump Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai. *Jurnal Keolahragaan, 9*(1), 1–8. <https://doi.org/10.25157/jkor.v9i1.10451>
- Ramdan, M. F., Rustiawan, H., & Sudrazat, A. (2024). Pengaruh Latihan Medicine-ball Push Throw and Sprint dengan Rotational Medicine-ball Throw and Sprint Terhadap Peningkatan Sprint dan Power Lengan. *Jurnal Keolahragaan, 10*(1), 32–39. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/jkor.v10i1.14516>
- Rustiawan, H., Taufik, A. R., & Sudrazat, A. (2021). Analisis Kondisi Fisik Pemain Spartan Basketball Club. *Jurnal Wahana Pendidikan, 8*(1), 1–14. <https://doi.org/10.25157/wa.v8i1.4565>
- Salmi, J. (2017). *Kontribusi Power Otot Lengan Terhadap Hasil Smash Bolavoli Tim Penjaskesrek Universitas Islam Riau* [Universitas Islam Riau]. <https://repository.uir.ac.id/7689/1/126611823.pdf>

- Setia Budi, A. (2021). Pengaruh Latihan Passing Bawah ke Dinding dan Berpasangan Terhadap Keterampilan Bola Voli pada Siswa Ekstrakurikuler di SMP Negeri 13 Tanjung Jabung Timur. *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching*, 3(2), 45–52. <https://doi.org/10.22437/ijssc.v3i2.15626>
- Susanti, I. D. (2017). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Panjang Lengan Dengan Kemampuan Servis Atas Bolavoli Pada Siswa Putra SMK Karya Wiyata Punggur* [Universitas Lampung]. bolavoli, kekuatan, panjang lengan
- Vai, A., Ramadi, R., & Johanes, B. (2018). Hubungan Antara Power Otot Lengan Dan Bahu, Power Otot Tungkai Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Dengan Dengan Hasil Smash Pada Voli Tim Bola Voli Pendor Univeristas Riau. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.31258/jope.1.1.1-8>

