



KOMPARASI ANTARA NILAI TES *STANDING BROAD JUMP* DAN TES *VERTICAL JUMP* UNTUK MENGUKUR *POWER* OTOT TUNGKAI PADA ATLET RENANG GAYA DADA DI *CLUB* RENANG ORCA

Brian Mahendra Gema Pramudya.¹, Sulistyorini¹, Moch. Yunus¹

¹Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Malang

Abstrak

Kata Kunci:

Komparasi, *Standing Broad Jump*, *Vertical Jump* dan *Power Otot Tungkai*.

Salah satu cara atau metode untuk mengukur kekuatan *power* otot tungkai pada atlet renang gaya dada yaitu metode *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan nilai tes pengukuran kekuatan *power* otot tungkai antara menggunakan metode *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump*. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif, metode yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini yaitu metode Komparasi (perbandingan). Hasil analisis data metode *Standing Broad Jump* didapatkan nilai yaitu; skor min (168,22), skor maks; (272,45), Mean; (215,02), SD; (36,3), Uji Normalitas (0,251), uji-t; (1,000), dan pada metode *Vertical Jump* didapatkan nilai; skor min (44), skor maks; (66), Mean; (57,63), SD; (8,82), Uji Normalitas (0,112) uji-t; (1,000). Dari hasil analisis data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa antara metode *standing broad jump* dan *Vertical Jump* tidak terdapat perbandingan

Abstract

One method or method to measure leg muscle power in breaststroke swimming athletes is the Standing Broad Jump and Vertical Jump methods. This study aims to determine the comparison of the value of the leg muscle strength measurement test using the Standing Broad Jump and Vertical Jump methods. The type of research used in this research is quantitative, the method used in this quantitative research is the comparison method. The results of data analysis with the Standing Broad Jump method obtained values, namely; min score (168.22), max score; (272.45), Mean; (215.02), SD; (36.3), Normality Test (0.251), t-test; (1,000), and the Vertical Jump method is obtained; min score (44), max score; (66), Mean; (57.63), SD; (8.82), Normality Test (0.112) t-test; (1,000). From the results of data analysis, it can be concluded that there is a comparison between the standing broad jump and vertical jump methods. The difference was not significant.

© 2022 Universitas Negeri Malang

□ Alamat korespondensi:

Email : sulistyorini.fik@um.ac.id

Olahraga merupakan aktivitas gerak yang dapat dilakukan oleh semua kalangan umur, mulai dari anak-anak, remaja, dewasa, hingga orang tua. Setiap orang pasti melakukan gerakan olahraga dalam kehidupan sehari-hari, karena hal ini bermanfaat untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan rohaninya. Selain meningkatkan kebugaran tubuh, olahraga juga sebagai jembatan sarana untuk meraih prestasi dan cita-cita. Sajoto (1988:1-2) menyatakan bahwa ada empat dasar yang menjadi tujuan manusia melakukan kegiatan olahraga yaitu olahraga untuk tujuan pendidikan, mencapai tingkat kesegaran jasmani, prestasi dan sebagai tujuan rekreasi.

Renang merupakan cabang olahraga yang dilakukan di dalam air, pengertian renang secara umum adalah upaya mengapungkan atau mengangkat tubuh keatas permukaan air. Latihan olahraga renang jika dilakukan secara rutin sangat bagus untuk meningkatkan koordinasi tubuh, mengurangi *stress*, dan meningkatkan *fleksibilitas*. Tujuan dari latihan adalah untuk membantu seorang atlet atau tim olahraga dalam meningkatkan keterampilan atau prestasinya semaksimal mungkin dengan mempertimbangkan berbagai aspek latihan yang harus diperhatikan, yang meliputi latihan fisik, teknik, taktik, dan latihan mental (Rubianto Hadi, 2007: 55).

Daya ledak otot (*power*) merupakan salah satu komponen-komponen dari kondisi fisik, *power* yang baik dapat diperoleh dari latihan dengan gerakan yang bersifat kuat dengan waktu yang singkat sehingga membutuhkan kekuatan otot yang baik, *power* juga dapat memberikan tentang gambaran kekuatan otot, semakin tinggi lompatan maka bias diasumsikan bahwa atlet memiliki kekuatan otot tungkai yang baik (Lovit, 2004). *Power* adalah kemampuan yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kerja fisik secara eksplosif (Rubianto, 2007). Latihan secara eksplosif bias menggunakan variasi latihan plyometric (Lubis, 2019). Menurut (Ismaryati, 2006) *power* atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan *eksplosif*. *Power* adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum (Eri, *Tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga*, 2010).

Dalam penelitian ini penulis memfokuskan pada tes perbandingan *power* otot tungkai saat atlet melakukan lompatan dengan menggunakan metode *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump*. Faktor yang berpengaruh terhadap luncuran pada start renang gaya dada yaitu daya ledak otot tungkai, dimana otot tungkai sangat berpengaruh terhadap lompatan dengan jangkauan yang maksimal. Penelitian ini merupakan jenis penelitian Komparasi (perbandingan), yang akan dilakukan pada atlet renang di *club* renang ORCA. Penelitian ini untuk mengetahui perbandingan nilai tes pengukuran kekuatan *power* otot tungkai antara menggunakan metode *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump*.

Penelitian komparasi adalah jenis penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui atau menguji perbedaan dua kelompok atau lebih. Penelitian komparasi merupakan penelitian yang dilakukan untuk membandingkan suatu variabel (objek penelitian) antara subjek yang berbeda dan menemukan sebab-akibat. Menurut pendapat Winarno Surakhmat dalam bukunya Pengantar Pengetahuan Ilmiah (1986) Komparasi adalah penyelidikan deskriptif yang berusaha mencari pemecahan melalui analisis tentang hubungan sebab-akibat, yakni memilih faktor-faktor tertentu yang berhubungan dengan situasi atau fenomena yang diselidiki dan membandingkan satu faktor dengan faktor yang lain. Dalam menggunakan metode komparasi ini peneliti bermaksud untuk menarik sebuah kesimpulan dengan cara membandingkan hasil nilai mean skor, agar mengetahui persamaan dan perbedaan hasil dari penggunaan metode *standing broad jump* dan *vertical jump* dalam mengukur *power* otot tungkai pada atlet renang gaya dada.

Melalui tes komparasi *power* otot tungkai dengan menggunakan metode *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump*, maka dapat diketahui bahwa *power* otot tungkai sangat penting dalam melakukan *start* pada kegiatan renang, dan dapat mengetahui metode mana yang lebih baik dilakukan untuk pengukuran *power* otot tungkai. Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, terdapat ketertarikan penulis untuk melakukan suatu penelitian sebagai tugas akhir skripsi. Hal ini menjadi alasan peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “Komparasi antara Nilai Tes *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump* untuk Mengukur Kekuatan *Power* Otot Tungkai pada Atlet Renang Gaya Dada di *Club* Renang ORCA”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif, metode yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini yaitu metode Komparasi (perbandingan), dengan menggunakan teknik tes dan pengukuran *power* otot tungkai pada atlet renang gaya dada. Menurut (Nazir, 2005) Penelitian komparasi adalah sejenis penelitian deskriptif yang ingin mencari jawaban secara mendasar tentang sebab-akibat, dengan menganalisis faktor-faktor penyebab terjadinya ataupun munculnya suatu fenomena tertentu. Penelitian ini akan mendeskripsikan tes perbandingan kemampuan kekuatan *power* otot tungkai dengan menggunakan metode *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump* pada atlet renang gaya dada di *club* renang ORCA, Kota Malang.

Subjek pada penelitian ini adalah atlet renang gaya dada di *club* renang ORCA Kota Malang yang berjumlah 11 orang atlet laki-laki, yang mana ditentukan dengan teknik *Purposive Random Sampling* yaitu dari sejumlah populasi yang ada, untuk menjadi sampel harus memenuhi ketentuan-ketentuan dalam mencapai tujuan penelitian. Ketentuan-ketentuan tersebut adalah; (1) jenis kelamin laki-laki, (2) Minimal berusia 16 sampai 18 tahun, (3) berminat untuk mengikuti latihan renang, (4) sehat jasmani dan rohani, (5) bersedia menjadi sampel penelitian, (6) memiliki gerak dasar berenang yang baik (gaya dada) berdasarkan pada hasil observasi dan informasi dari Pembina dan pelatih renang.

Penelitian ini dilakukan di *club* renang ORCA Jl. Langsep Bar. No.Kav. 50, Pisang Candi, Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur. Kegiatan penelitian dilakukan selama 2 hari, yang mencakup persiapan penelitian dan hari dilaksanakannya penelitian. Waktu penelitian dilaksanakan mengikuti waktu latihan biasa atlet renang ORCA, yaitu dimulai pada jam 15.30 dan diakhiri pada jam 17.00 WIB. Instrumen penelitian ini menggunakan metode pengukuran *standing broad jump* (lompat jauh tanpa awalan) dan *vertical jump*, sebagai salah satu tes untuk mengukur kekuatan *power* otot tungkai. Metode ini merupakan jenis tes yang menggunakan tumpuan pada kedua kaki ketika melompat.

Pengukuran *Standing Broad Jump* diambil dari *take off line* ke titik terdekat dari kontak pada pendaratan atau bekas pendaratan badan yang terdekat dari garis start. Catat jarak terpanjang melompat, yang terbaik dari dua kali percobaan. Berikut ini merupakan tabel norma *standing broad jump*.

Tabel 1. Norma *Standing Broad Jump* untuk usia 16-18

Kategori	Laki-laki	Perempuan	Nilai
	Cm	Cm	
Baik sekali	> 225	> 187	5
Baik	214-225	165-176	4
Cukup	203-213	153-164	3
Kurang	171-202	141-152	2
Sangat Kurang	< 170	< 140	1

Sumber: (Widiastuti, 2015)

Tes Vertical Jump Tes bertujuan untuk mengukur *power* (daya) otot kaki dengan meloncat keatas (*vertical*). Alat dan perlengkapan terdiri dari papan loncatan dengan skala centimeter (cm) dan kapur. Rumus berikut diterapkan untuk menghitung daya ledak otot (*power*) dengan menggunakan hasil dari *vertical jump*:

Tabel 2. Normatif data untuk hasil *vertical jump* untuk usia 16-18

Rating	Males (cm)	Females (cm)	Nilai
Excellent	>65	>55	5

<i>Good</i>	60-64	50-54	4
<i>Average</i>	55-59	45-49	3
<i>Fair</i>	50-54	40-44	2
<i>Poor</i>	<46	<36	1

Sumber: Gledhill. 2007

Setelah data dari setiap tes terkumpul, langkah selanjutnya yang dilakukan yaitu analisis data. Pada analisis data ini peneliti menggunakan bantuan dari SPSS versi 2.3. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah jenis analisis statistik yang bermaksud mendeskripsikan sifat-sifat sampel atau populasi (Winarno, 2013). Untuk mengolah data yang merupakan skor-skor mentah dari hasil tes, perlu adanya pengolahan secara statistik. Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini ditempuh dengan prosedur: 1) menghitung rata-rata (*Mean*), 2) mencari simpangan baku (SD), 3) Varian, 4) Uji Perbedaan rata-rata (Uji-t).

HASIL

Sebelum data disajikan, data akan dianalisis terlebih dahulu dengan menggunakan teknik analisis deskripsi kuantitatif yang meliputi rata-rata hitung *Mean*, standar deviasi (SD), uji normalitas, dan uji-t. Berikut akan dijelaskan mengenai penjabaran hasil analisis data dari penelitian ini;

1. *Mean* untuk Nilai Rata-rata

Mean atau nilai rata-rata (\bar{x}) adalah teknik yang digunakan untuk menjelaskan suatu variabel data berdasarkan rata-rata data.

Tabel 4.1 Hasil Analisis Deskriptai Data *Power* Otot Tungkai dengan Metode *Standing Broad Jump*

		Descriptive Statistics				
		N	Minimum	Maximum	Mean	Standart deviation
Tes						36,30433
<i>Standing Broad Jump</i>	11	168,22	272,45	215,0227		

Berdasarkan pada tabel 4.1 hasil tes *standing broad jump* menunjukkan nilai rata-rata (*mean*) 215,0227 termasuk dalam kategori baik, dan memiliki simpangan baku (*standar deviasi*) 36,30433. Untuk itu dengan *standard deviasi* pada tingkat kepercayaan 95%, angka tersebut memiliki batas angka yang berbeda tipis dengan nilai minimum dan maksimum, sehingga menunjukkan sebaran data yang baik.

Tabel 4.2 Hasil Analisis Deskripsi Data *Power* Otot Tungkai dengan Metode *Vertical Jump*

		Descriptive Statistics				
		N	Minimum	Maximum	Mean	Standart deviation
Tes						
<i>Vertical Jump</i>	11	44	66	57,6364	8,82352	

Berdasarkan tabel 4.2 hasil tes *vertical jump* menunjukkan nilai rata-rata (*mean*) 57,6364 termasuk dalam kategori kurang baik, dan memiliki simpangan baku (*standar deviasi*) 8,82352. Angka tersebut memliki batas angka yang berbeda tipis dengan nilai minimum dan maksimum, sehingga menunjukkan sebaran data yang baik.

2. Uji Normalitas

Digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak sampel yang berhubungan atau sampel yang berhubungan atau sampel tidak mandiri atau sampel yang berkorelasi.

Tabel 4.3 Uji Normalitas Nilai *Standardized Residual Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump*

		<i>Test Of Normality</i>	
		<i>Shapiro-Wilk</i>	
	Kelompok	<i>Sig.</i>	Keterangan
Data	SBJ	.251	Distribusi Normal
	VJ	.112	Distribusi Normal

Dasar pengambilan keputusan uji normalitas untuk mengetahui ketiga variabel *Standardized Residual* telah normal atau tidak, maka berikut ketentuannya.

1. Jika nilai *Sig.* < 0,05, maka variabel tidak berdistribusi normal.
2. Jika nilai *Sig.* > 0,05, maka variabel berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel output SPSS “*Test of Normality*” diketahui nilai *Sig* untuk uji normalitas dengan teknik *Shapiro-Wilk* (untuk sampel < 50 sampel) adalah *Sig.* 0,251. Karena nilai *Sig* untuk variabel *Standardized Residual* diatas > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tes *standing broad jump* dan *vertical jump* untuk hasil pengukuran yang terbaik adalah normal, dengan demikian analisis data untuk penelitian ini dapat dilakukan dengan metode statistik parametrik dengan Uji *Repeat Measures Anova*.

3. Uji Perbedaan Rata-Rata (Uji-t)

Pada penelitian ini, dilakukan uji beda rata-rata menggunakan Uji *Paired Sample T-Test*. Uji *Paired Sample T-Test* atau Uji-T berpasangan adalah pengujian yang digunakan untuk membandingkan selisih dua *mean* dari dua sampel yang berpasangan dengan asumsi data berdistribusi normal. Sampel berpasangan berasal dari subjek yang sama, setiap variabel diambil saat situasi dan keadaan yang berbeda. Uji T berpasangan dipilih karena pengambilan data dilakukan pada satu kelompok yang sama namun dengan perlakuan berbeda yaitu dengan menggunakan tes *standing broad jump* dan tes *vertical jump* secara berkala sebanyak tiga kali tes.

Tabel 4.4 Hasil Hitung Uji Perbedaan Rata-rata (Uji-t) *Paired Sample T Tes Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump* menggunakan SPSS

		<i>Paired Differences</i>							
		95% Confidence interval of the difference							
		Mean	Std	Std.E	Lower	Upper	t	Df	Sig.2
Pair 1	T-SBJ & VJ	0.00	4.289	1.293	-2.881	2.881	0.00	10	1.000

Hasil uji-t pada tabel 4.4 menunjukkan bahwa komparasi antara dua variabel pada *standing broad jump* dan *vertical jump* sebesar dengan sig sebesar 1.000. Hal ini menunjukkan bahwa korelasi antara dua variabel adalah tidak signifikan.

Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut.

H_1 : Hasil tes *standing broad jump* berpengaruh terhadap hasil tes *vertical jump*

H_0 : Hasil tes *standing broad jump* tidak berpengaruh terhadap hasil tes *vertical jump*. Berdasarkan hasil penghitungan SPSS diatas, nilai t hitung *standing broad jump* dan *vertical jump* dengan *Sig* 1.000 > 0.05 (tidak berpengaruh). Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, artinya hasil tes *standing broad jump* dan *vertical jump* adalah tidak berbeda, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa hasil tes *standing broad jump* tidak berpengaruh terhadap hasil tes *vertical jump*.

4. Hasil Kriteria Perbandingan Pengukuran Power Otot Tungkai Menggunakan Metode *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump*

Pada penelitian ini komparasi nilai hasil tes *power* otot tungkai dengan menggunakan metode *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump* tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Dari hasil kriteria pengukuran *power* otot tungkai pada atlet renang gaya dada didapatkan nilai untuk tes *standing broad jump*; 1) dengan kriteria sangat baik ada 3 atlet, 2) untuk kriteria baik ada 4 atlet, 3) untuk kriteria cukup ada 2 atlet, 4) untuk kriteria kurang ada 1 atlet dan, 5) sangat kurang ada 2 atlet, sedangkan untuk hasil tes *vertical jump*; 1) dengan kriteria sangat baik ada 0 atlet, 2) kriteria baik ada 0 atlet, 3) untuk kriteria cukup 3 atlet, 4) untuk kriteria kurang ada 5 atlet, dan 5) untuk kriteria sangat kurang ada 4 atlet.

Berdasarkan kategori nilai tes yang telah dipaparkan diatas, dapat diketahui bahwa hasil nilai yang diperoleh atlet renang gaya dada di *club* renang ORCA tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pada saat menggunakan metode tes *Standing Broad Jump* ataupun pada saat menggunakan metode tes *Vertical Jump*. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa antara metode *standing broad jump* dan *Vertical Jump* tidak terdapat perbedaan yang signifikan, sehingga metode *standing broad jump* ataupun yang *Vertical Jump* ini dapat digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui seberapa besar kekuatan *power* otot tungkai pada seseorang.

PEMBAHASAN

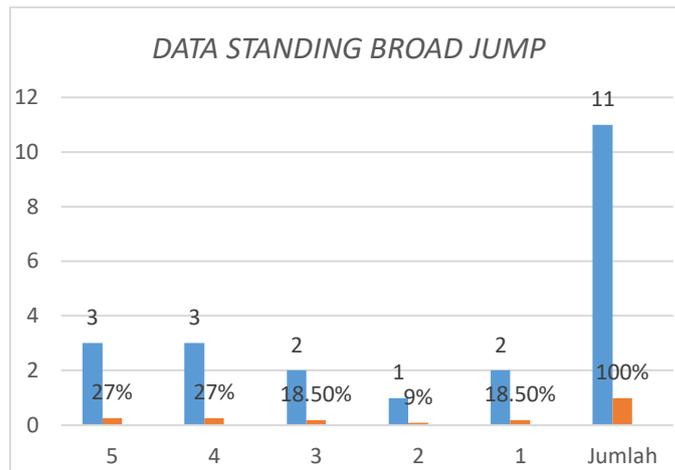
Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil perbandingan nilai tes kekuatan *power* otot tungkai, antara tes menggunakan metode *Standing Broad Jump* dengan tes menggunakan metode *Vertical Jump*. Berdasarkan hasil penelitian pada atlet renang gaya dada di *club* renang ORCA, lebih rincinya pembahasan hasil penelitian ini akan dijabarkan seperti berikut:

1. Hasil Kriteria Pengukuran Power Otot Tungkai Menggunakan *Standing Broad Jump*

Tabel 5.1 Hasil Kriteria Tes *Standing Broad Jump* di *Club* Renang ORCA

No.	Rentang Skor	Nilai angka	F	%	Kriteria
1	>225	5	3	27%	Sangat baik
2	214-225	4	3	27%	Baik
3	203-213	3	2	18.5%	Cukup
4	171-202	2	1	10%	Kurang
5	< 170	1	2	18.5%	Sangat Kurang

Tabel 5.1 menunjukkan bahwa sebagian besar atlet renang pada saat melakukan tes *Standing Broad Jump* yakni 27% mendapatkan nilai dengan kualifikasi baik, sedangkan atlet yang mendapat kualifikasi sangat baik yakni sebesar 27%. Kemudian atlet yang mendapatkan kualifikasi dengan cukup baik yakni sebesar 18.5%. Atlet yang mendapatkan kualifikasi kurang yakni sebesar 20% dan yang sangat kurang yakni 18.5%. Adapun lebih jelasnya dapat dilihat dari grafik dibawah ini.



Gambar 1. Hasil Kriteria Tes *Standing Broad Jump* di Club Renang ORCA

Berdasarkan nilai tes dilapangan menggunakan metode *Standing Broad Jump* untuk mengukur *power* otot tungkai yang dilakukan oleh atlet renang gaya dada di club renang ORCA. Hasil tes *standing broad jump* menunjukkan nilai rata-rata hitung masing-masing peserta yang mengikuti tes, mulai dari tes tahap pertama hingga tes terakhir secara berurutan yaitu sebesar 215,02. Nilai tersebut telah sesuai dengan hasil penghitungan secara manual dan dikoreksikan menggunakan penghitungan SPSS, Standar Deviasi sebesar 36,30433; nilai Minimum 168,322; nilai Maksimum 272,45; Uji-t 1,000, dan Uji Normalitas *Standing broad jump* 0,251.

Data yang diperoleh dari 11 atlet renang yang mengikuti metode *Standing Broad Jump* tersebut menunjukkan bahwa atlet yang mendapatkan nilai dengan kualifikasi baik yakni sebesar 27% (3 orang), sedangkan atlet yang mendapat kualifikasi sangat baik yakni sebesar 27% (3 orang). Kemudian atlet yang mendapatkan kualifikasi dengan cukup baik yakni sebesar 18,5% (2 orang). Atlet yang mendapatkan kualifikasi kurang yakni sebesar 10% (1 orang), dan yang sangat kurang yakni 18,5% (2 orang).

Jika dibandingkan oleh penelitian Gunawan Siregar dan Sayuti Syahara, yang berjudul “Perbandingan Tes *Vertical Jump* dan *Standing Broad Jump* terhadap *Power Tungkai* dan Jarak Luncuran pada *Start Renang Gaya Bebas*” (2019). Dapat dilihat bahwa hasil analisis data *standing board jump* dengan kelas interval ≥ 250 2 orang (7,69%) dengan klasifikasi sempurna, kelas interval 241– 250 tidak ada orang dengan klasifikasi sangat baik, kelas interval 231 – 240 sebanyak 3 orang (11,54%) dengan klasifikasi baik, kelas interval 221 – 230 sebanyak 4 orang (15,38%) dengan klasifikasi sedang, kelas interval 211-220 sebanyak 5 orang (19,23%) dengan klasifikas kurang dan kelas interval < 210 sebanyak 12 orang (46,15%) dengan klasifikas sangat kurang.

Tes *Standing Broad Jump* ini dilakukan dengan langkah awal atlet berdiri dengan kedua kaki selebar bahu, dan untuk posisi lengan tangan atlet tergantung pada bagian kanan dan kiri sisi pinggir badan. Gerakan tersebut dilakukan secara bersamaan dengan ayunan tangan kedepan dan keatas, selanjutnya diikuti oleh loncatan secara vertikal, sedangkan posisi kaki ditekuk, untuk pendaratan sendiri diikuti dengan gaya fleksi pada sendi lutut, sehingga pada posisi awal, atlet bersiap-siap untuk melakukan gerakan yang sama secara berulang-ulang, dengan posisi badan harus tetap pada garis lurus, dan jika loncatan atlet semakin tinggi maka semakin besar pula *power* tungkai yang dimiliki atlet tersebut.

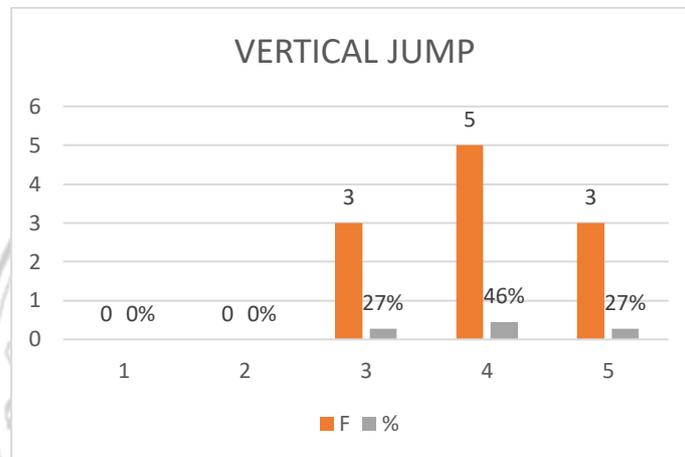
Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari (Lubis, 2009) yang menyatakan bahwa, loncatan atau *standing broad jump* merupakan bentuk latihan dengan cara meloncat menggunakan kedua kaki diangkat sampai rata-rata air atau di depan dada sampai melewati atas pembatas yang sudah ada. Hal ini didukung dengan pendapat (Haryono, dkk 2013) menyatakan bahwa semakin tingginya loncatan yang dilakukan maka dianggap semakin besar pula *power* tungkai yang dimiliki atlet tersebut.

2. Hasil Kriteria Pengukuran Power Otot Tungkai dengan Vertical Jump

Tabel 5.2 Hasil Kriteria Tes Vertical Jump di Club Renang ORCA

No.	Rentang Skor	Nilai angka	F	%	Kriteria
1	>82	5	0	0%	Sangat baik
2	78-81	4	0	0%	Baik
3	65-77	3	3	27%	Cukup
4	52-64	2	5	46%	Kurang
5	< 51	1	4	27%	Sangat Kurang

Tabel 5.2 menunjukkan bahwa sebagian besar atlet renang pada saat melakukan tes *Vertical Jump* yang mendapatkan kualifikasi baik yakni sebesar 0% dan yang mendapatkan nilai dengan kualifikasi cukup yakni 27%, sedangkan sebagian kecil atlet yang mendapat kualifikasi kurang yakni sebesar 46%. Kemudian atlet yang mendapatkan kualifikasi dengan sangat baik yakni sebesar 0% dan yang sangat kurang yakni 27% . Adapun lebih jelasnya dapat dilihat dari grafik dibawah ini.



Gambar 2. Hasil Kriteria Tes *Vertical Jump* di Club Renang ORCA

Berdasarkan nilai tes dilapangan dengan menggunakan metode *Vertical Jump* untuk mengukur *power* otot tungkai yang dilakukan oleh atlet renang gaya dada di club renang ORCA. Hasil tes *Vertical Jump* menunjukkan nilai rata-rata hitung masing-masing peserta yang mengikuti tes, mulai dari tes tahap pertama hingga tes terakhir secara berurutan yaitu sebesar 57,6364. Nilai tersebut telah sesuai dengan hasil penghitungan secara manual dan dikoreksikan menggunakan penghitungan SPSS, Standar Deviasi sebesar 1,61808, nilai Minimum 44, nilai Maksimum 66, Uji-t 1,000, dan Uji Normalitas *Vertical jump* 0,112.

Data yang diperoleh dari 11 atlet renang yang mengikuti metode *vertical jump* tersebut menunjukkan bahwa; atlet yang mendapatkan nilai dengan kualifikasi baik yakni sebesar 0% (0 orang), sedangkan atlet yang mendapat kualifikasi sangat baik yakni sebesar 0% (0 orang). Kemudian atlet yang mendapatkan kualifikasi dengan cukup baik yakni sebesar 27% (3 orang). Atlet yang mendapatkan kualifikasi kurang yakni sebesar 46% (5 orang), dan yang sangat kurang yakni 27% (3 orang).

Jika dibandingkan oleh penelitian Gunawan Siregar dan Sayuti Syahara, yang berjudul “Perbandingan Tes *Vertical Jump* dan *Standing Broad Jump* terhadap *Power* Tungkai dan Jarak Luncuran pada *Start* Renang Gaya Bebas” (2019). Dapat dilihat bahwa hasil analisis data *vertical jump* dengan kelas interval ≥ 70 tidak ada orang yang memiliki klasifikasi sangat baik, kelas interval 61 – 70 sebanyak 10 orang (38,46%) dengan klasifikasi sangat bagus, kelas interval 51 – 60 sebanyak 9 orang (34,62%) dengan klasifikasi diatas rata-rata, kelas interval 41 – 50 sebanyak 6 orang (23,08%) dengan klasifikasi

rata-rata, kelas interval 31-40 sebanyak 1 orang (3,85%) dengan klasifikasi dibawah rata-rata dan tidak ditemukan orang pada klasifikasi miskin dan sangat miskin .

Tes *Vertical Jump* ini merupakan tes kebugaran yang sudah umum dilakukan untuk menentukan kekuatan otot kaki atau daya ledak (*explosive power*) seorang atlet serta tinggi lompatan atlet. Langkah pertama dalam tes *Vertical Jump* ini atlet mencapai ke dinding dan membuat tanda jelas (dengan kapur), yang menandakan bahwa tanda tadi adalah tinggi raihan. Atlet kemudian jongkok dan bersiap untuk melompat setinggi mungkin serta membuat tanda kedua di dinding yang dimana ini merupakan tinggi lompatan, dan jika lompatan atlet semakin tinggi maka semakin kuat otot kaki atau daya ledak seorang atlet tersebut.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Lovitt (2004) yang menyatakan *Vertical jump* merupakan gerakan yang dapat dilatih dan dikembangkan. Sebuah program pelatihan melibatkan *vertical jump* tubuh bagian bawah, penguatan otot, *plyometric*, dan keterampilan. Apabila semakin tinggi lompatan, maka semakin kuat pula otot kaki/daya ledak seorang atlet.

3. Perbandingan Hasil Pengukuran Power Otot Tungkai Menggunakan Metode *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump*

Perbedaan hasil perbandingan (komparasi) ini diketahui setelah adanya tes pengukuran pada atlet renang gaya dada dengan menggunakan dua metode yang berbeda. Untuk mengetahui terdapat atau tidaknya perbedaan antara hasil *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump* terhadap kekuatan power otot tungkai atlet renang gaya dada di club renang ORCA. Maka bisa dilihat dalam pengujian uji t bahwa t hitung 0,00 dan t-tabel $df_0 = 10$ sebesar 1.81246 sedangkan nilai signifikansi p sebesar 1,000. Karena t hitung = 0,00 < t tabel = 1.81246 dan nilai signifikansi p sebesar 1,000 > 0,05, yang artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara tes *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump* terhadap kekuatan power otot tungkai atlet renang gaya dada di club renang ORCA.

Hasil analisis data uji-t amatan ulang tes *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump* untuk pengukuran tersebut adalah normal. Diketahui nilai *Greenhouse-Geisser Sig* adalah sebesar 1,000 > 0,05. Maka H_0 diterima dan H_a ditolak, atau dengan kata lain tidak terdapat perbedaan rata-rata kenaikan nilai tes *standing broad jump* yang signifikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tes *Standing Broad Jump* lebih baik dan benar-benar mampu mempengaruhi hasil tes power otot tungkai terhadap tes *Vertical Jump*, dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tes *vertical jump* dan tes *standing broad jump* tidak ada perbedaan hasil secara signifikan. Telah terbukti bahwa dalam penggunaan metode *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump*, tidak terdapat perbedaan signifikan dalam tes pengukuran power otot tungkai saat atlet melakukan *start block* pada renang.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Gunawan dan Sayuti, 2019) yang berjudul "Perbandingan Tes *Vertical Jump* dan *Standing Broad Jump* terhadap Power Tungkai dan Jarak Luncuran pada *Start Renang Gaya Bebas*". Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ada terdapat pengaruh tes *vertical jump* terhadap jarak luncuran *start* pada renang gaya bebas, Terdapat pengaruh tes *standing board jump* terhadap jarak luncuran *start* pada renang gaya bebas. Terdapat perbedaan pengaruh power otot tungkai jarak luncuran *start* pada renang gaya bebas antara tes *vertical jump* dan *standing board jump*. Disimpulkan bahwa tes *standing board jump* memberikan hasil lebih baik dari pada tes *vertical jump* dalam jarak luncuran *strat* renang gaya bebas.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil dari penelitian ini tidak terdapat perbandingan yang signifikan dalam mengukur kekuatan power otot tungkai antara menggunakan metode *standing board jump* ataupun menggunakan metode *Vertical jump*, yang berarti ke dua metode ini dapat digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui seberapa besar kekuatan power otot tungkai tersebut pada seseorang.

KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa komparasi antara nilai tes dengan menggunakan metode *Standing Broad Jump* dan *Vertical Jump* untuk mengukur kekuatan *power* otot tungkai pada atlet renang gaya dada di *club* renang ORCA tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Eri, P. (2010). *Tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Gunawan siregar, S. s. (2013). *Perbandingan Tes Vertical Jump dan Standing Broad Jump Terhadap Jarak Luncuran Pada Start Renang Gaya bebas*. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Haryono, S. dkk. 2013. *Pengembangan Jump Power Master Sebagai Alat Pengukur Power Tungkai*. Jurnal IPTEK Olahraga. Volume: 2013:1-17.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Lovit, M. &. (2004). *Exercise For Your Muscle Type: The Smart Way To Get Fit*. New Jersey: Basic Health Publication, inc.
- Lubis, J. 2009. *Mengenal Latihan Pliometrik*. Online. Diunduh dari <http://google.com/archive/MengenalLatihanPliometrik.pdf>. Diakses pada 30 Agustus 2019.
- Nazir, M. (2005). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Rubianto, H. (2007). *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Semarang: Cipta Prima Nusantara.
- Sajoto, M. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbud
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Winarno, M. E. (2013). *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*. Malang: Universitas Negeri Malang (UM).

