

PELATIHAN WALL SQUAT LEBIH MENINGKATKAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KEMAMPUAN DOLPHIN KICK

Dana Racutisyah, Irmantara Subagio, Wijono
Pendidikan Olahraga Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya
Email: danaracutisyah@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pelatihan *wall squat* dan *lunges* terhadap kekuatan otot tungkai dan kemampuan dolphin kick saat *under water* pada renang gaya bebas 50 meter. Desain penelitian pada penelitian berikut adalah eksperimen semu (*quasi experiment*). Rancangan penelitian ini memakai *Non-Randomized Control Group Pre Test-Post Test Design*. Program latihan *wall squat* dan *lunges* dilakukan selama 6 minggu dengan intensitas 40% - 60% dan meningkat sesuai program setiap 2 minggu sekali dengan jumlah set sebanyak 3 set, waktu istirahat selama 1 – 2 menit antar set. Berdasarkan uji LSD menunjukkan bahwa pelatihan *wall squat* lebih meningkatkan kekuatan otot tungkai dan kemampuan dolphin kick daripada pelatihan *lunges* dan eklompok kontrol. Pelatihan *wall squat* adalah pelatihan yang efektif guna meningkatkan kekuatan otot tungkai dan kemampuan *dolphin kick* saat *under water* renang 50 meter gaya bebas.

Kata kunci: *wall squat*, *lunges*, kekuatan otot tungkai, *dolphin kick*.

WALL SQUAT TRAINING MORE INCREASE THE STRENGTH OF LEG MUSCLE AND THE ABILITY OF DOLPHIN KICK

Abstract

This study aims to determine the effect of wall squat and warp training on leg muscle strength and the ability of the dolphin kick when under water in a 50-meter freestyle swimming. The research design in the following research was quasi experiment (quasi experiment). This research design used Non-Randomized Control Group Pre Test-Post Test Design. The wall squat and lunges training program was carried out for 6 weeks with an intensity of 40% - 60% and increased according to the program every 2 weeks with a set number of 3 sets, resting time for 1-2 minutes between sets. LSD test showed that wall squat training increased leg muscle strength and dolphin kick capability rather than warp training and control groups. Wall squat training was an effective training to increased leg muscle strength and dolphin kick capability when under water swimming 50 meters freestyle.

Keywords: *wall squat*, *warp*, *leg muscle strength*, *dolphin kick*.

PENDAHULUAN

Peraturan FINA 2013-2017 menjelaskan bahwa model gerakan *start* sebagai awal gerakan sebelum melakukan gaya pada olahraga renang terbagi menjadi dua model gerakan start yaitu *start* bawah dan *start* atas. Setelah gerakan *start* dilakukan, perenang akan mengawali setiap gaya dengan gerakan *dolphin kick* yang dilakukan selama di dalam air (*Under water*). Atlet diperbolehkan melakukan gerakan *dolphin*

kick selama di dalam air dengan batasan sebelum dagu atlet melewati garis lima belas meter. Gaya bebas adalah termasuk gaya pada perlombaan renang yang menggunakan gerakan *dolphin kick* sebagai awal gerakan yang terbatas hanya dengan jarak lima belas meter. Menurut Willems (2014, p.1) menjelaskan fase bawah air 15 meter diperbolehkan setelah *start* dan pembalikan, selama di dalam air fase perlawanan tubuh ke air

berkurang, oleh karena itu, *dolphin kick* sangat efisien dan penting pada fase ini.

Kecepatan gerakan *dolphin kick* ini muncul dikarenakan adanya kelenturan tubuh dan kekuatan otot tubuh terutamanya adalah kekuatan otot tungkai. Menurut Chusaini (2014, p.4) dari sekian banyak kelompok otot yang berperan dalam gerakan kecepatan renang yaitu otot lengan, bahu, perut, dan tungkai. Memberikan jenis latihan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai sangatlah penting pada renang dengan tidak meninggalkan latihan bagi otot lainnya, banyak jenis latihan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai, diantaranya dengan metode latihan *wall squat* dan *lunges*.

Menurut Cho Misuk (2013, p.4) menyatakan bahwa latihan *wall squat* secara merata mengembangkan tubuh bagian atas dan juga otot tubuh bagian bawah, dan bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja. Dalam (Heather 2015, p.1) Ebben et al (2009) menjelaskan bahwa *lunges* adalah komponen penting latihan otot tungkai dan program rehabilitasi, latihan ini sering dilakukan dengan tujuan meningkatkan kekuatan kapasitas otot ekstremitas bawah, mengurangi resiko cedera sendi, dan keseimbangan pelatihan postur fungsional. Namun, *wall squat* dan *lunges* terhadap kekuatan otot tungkai dan kemampuan *dolphin kick* belum jelas. Dari berbagai macam bentuk latihan di atas, ditambahkan bahwa dalam kondisi nyata latihan tentunya bentuk latihan yang sejenis/ monoton tidak disarankan, latihan harus menggunakan banyak variasi latihan agar tidak membosankan dengan tidak melupakan tujuan utama dari latihan tersebut (Mashud, James Tangkudung, 2018). Selain itu, khusus meningkatkan *dolphin kick* pelatih harus memperhatikan tahap gerakan tungkai saat kapan rekasi dan saat kapan relaksasi, sehingga harapannya perenang mampu bertahan menjaga kekuatan dan kecepatannya dalam berenang (Mashud & Widiastuti, 2018).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pelatihan *wall squat* dan *lunges* terhadap kekuatan otot tungkai dan kemampuan *dolphin kick* saat *under water* pada renang gaya bebas 50 meter.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian pada penelitian berikut adalah eksperimen semu (*quasi experiment*). Rancangan penelitian ini memakai *Non-Randomized Control Group Pre Test-Post Test Design* (Maksum, 2012: p.100). Pada penelitian ini terdiri dari 3 kelompok, yaitu kelompok pelatihan *wall squat*, kelompok pelatihan *lunges*, dan kelompok kontrol. Pada masing-masing terdiri dari 10 sampel, sehingga total sampel pada penelitian ini adalah 30. Kekuatan otot menggunakan tes *Back and Leg Dynamometer* dan untuk kemampuan *dolphin kick* menggunakan tes kecepatan kemampuan *dolphin kick* renang gaya bebas 50 meter. Program latihan akan dilaksanakan setelah dilakukannya *pretest* pada sampel *wall squat* dan *lunges*, kelompok sampel *wall squat* dan *lunges* juga telah melakukan percobaan gerakan, dalam hal ini berfungsi supaya sampel bisa secara mudah dan lancar untuk melaksanakan gerakan yang telah ditentukan oleh peneliti. Setelah sampel *wall squat* dan *lunges* melakukan percobaan gerakan dan sudah dianggap mampu melakukan gerakan latihan *wall squat* dan *lunges*, maka program latihan yang dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 6 minggu sudah bisa dilaksanakan. Pelaksanaan program latihan *wall squat* dan *lunges* dilakukan selama 6 minggu dengan intensitas 40% - 60% dan meningkat sesuai program setiap 2 minggu sekali dengan jumlah set sebanyak 3 set, waktu istirahat selama 1 – 2 menit antar set.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji rerata antar kelompok dilakukan dengan analisis *varians* (Anova).

Tabel 4.1 Hasil perhitungan uji beda antar kelompok *wall squat* dan *lunges*

Variabel	F - hitung	Sig	Keterangan
<i>Dolphin Kick</i>	0,032	0,968	Beda
Kekuatan Otot Tungkai	0,156	0,856	Beda

Hasil dari uji beda antar kelompok dengan menggunakan *One Way Anova* menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil dari latihan *wall squat* dan *lunges*, dilihat dari hasil diatas menunjukkan

perhitungan *dolphin kick* dengan nilai Sig. 0,968 < $\alpha = 0,05$ dan kekuatan otot tungkai menunjukkan nilai Sig. 0,856 < $\alpha = 0,05$.

Dengan terdapatnya perbedaan antara kelompok satu dengan kelompok lain maka perhitungan akan dilanjutkan dengan uji *post hoc multiple comparisons* menggunakan analisis *least significant difference (LSD)* dalam program SPSS 21.0. Berikut adalah penghitungan dari hasil uji *post hoc* dengan LSD untuk variabel *dolphin kick* :

Tabel 4.2 Hasil uji *post-hoc* dengan LSD *dolphin kick*

Dependent Variable	(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Signifikansi (p)
	<i>Wall Squat</i>	<i>Lunges</i>	,10500	,869
		Kontrol	,15700	,805
<i>Dolphin Kick Posttest</i>	<i>Lunges</i>	<i>Wall Squat</i>	-,10500	,869
		Kontrol	,05200	,935
	Kontrol	<i>Wall Squat</i>	-,15700	,805
		<i>Lunges</i>	-,05200	,935

Tabel 4.2 menerangkan jika ada perbedaan pengaruh signifikan terhadap peningkatan antara ketiga kelompok, perbedaan tersebut dapat dilihat dari hasil *mean difference*, sehingga dari *mean difference* tersebut memberikan makna perbedaan pengaruh

terhadap peningkatan antar kelompok. Jika dilihat dari hasil ketiga kelompok, bahwa kelompok *wall squat* lebih efektif dalam peningkatan kemampuan *dolphin kick* jika dibandingkan dengan kelompok *lunges* dan kelompok kontrol.

Tabel 4.3 Hasil uji *post-hoc* dengan LSD kekuatan otot tungkai

Dependent Variable	(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Signifikansi (p)
Kekuatan Otot Tungkai Posttest	<i>Wall Squat</i>	<i>Lunges</i>	7,78000	,612
		Kontrol	6,81000	,657
	<i>Lunges</i>	<i>Wall Squat</i>	-7,78000	,612
		Kontrol	-0,97000	,949

Kontrol		-6,81000	,657
	<i>Wall Squat</i>	0,97000	,949
	<i>Lunges</i>		

Hasil dari tabel 4.4 memperlihatkan bahwa ada perbedaan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kekuatan otot lengan diantara ketiga kelompok. Perbedaan tersebut dapat dilihat di kolom *mean difference*. Menurut dari nilai *mean difference*, bisa disimpulkan bahwa kelompok *wall squat* lebih efektif untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai dibandingkan dengan kelompok *lunges* dan kelompok kontrol.

Berdasarkan hasil dari uji beda *dependent* antar kelompok dari variabel *dependent* (*dolphin kick* dan kekuatan otot tungkai) ditarik kesimpulan bahwa latihan *wall squat* dan *lunges* memberikan peningkatan yang lebih besar terhadap kemampuan *dolphin kick* dan kekuatan otot tungkai daripada kelompok kontrol.

Pelatihan *wall squat* berpengaruh terhadap kekuatan otot tungkai dan kemampuan *dolphin kick* dikarenakan pada saat melakukan latihan *wall squat* otot tungkai senantiasa melakukan kontraksi secara menerus, hal ini sesuai dengan penuturan (Astrad, 2001) dalam Sri Undy (2009) bahwa kekuatan otot adalah cerminan kualitas otot yang memungkinkan pengembangan ketegangan otot dalam kontaksi yang maksimal. Dengan demikian otot tungkai akan terlatih dengan menjadikan tubuh sebagai bebannya, sesuai dengan cara melakukan gerakan latihan ini yaitu harus kontinyu dan berkelanjutan selama proses pelatihannya, sehingga latihan *wall squat* ini dapat menghasilkan kontribusi baik pada kekuatan otot tungkai dan kemampuan *dolphin kick* saat *under water* renang 50 meter gaya bebas yang dasarnya pada dukungan kekuatan otot tungkai.

Lunges merupakan latihan yang mempunyai pengaruh yang signifikan

terhadap kekuatan otot tungkai dan kemampuan *dolphin kick* saat *under water* renang 50 meter gaya bebas dikarenakan pada latihan *lunges* ini menekankan untuk fokus hanya pada otot tungkai pada setiap gerakannya dan juga berat tubuh sebagai pendukung pada latihan ini, menurut (Sriundy, 2009:31) mengemukakan bahwa kekuatan sring didefinisikan sebagai kemampuan otot *skeletal* untuk melakukan kontraksi secara maksimal, setelah menerima rangsangan berupa beban selama seseorang melakukan aktifitas fisik. Dengan demikian otot tungkai akan terlatih dengan adanya kontraksi yang terus menerus pada setiap latihannya yang berkelanjutan dan berkelanjutan gerakannya.

Hasil perhitungan *post hoc test* dengan LSD menunjukkan ada beda yang signifikan antara ketiga kelompok dijelaskan pada hasil *mean difference*. Hasil itu menunjukkan beda pengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai dan kemampuan *dolphin kick* saat *under water* renang 50 meter gaya bebas antar kelompok penelitian, yaitu kelompok *wall squat* lebih optimal memberikan peningkatan kekuatan otot tungkai dan meningkatkan kemampuan *dolphin kick* dibandingkan dengan kelompok *lunges* dan kelompok control dan juga dibuktikan dengan hasil presentase pengaruh latihan *wall squat* sebesar 5% pada kemampuan *dolphin kick* dan 1,5% pada kekuatan otot tungkai.

KESIMPULAN

Pelatihan *wall squat* adalah pelatihan yang efektif guna meningkatkan

kekuatan otot tungkai dan kemampuan *dolphin kick* saat *under water* renang 50 meter gaya bebas.

SARAN

Pelatihan *wall squat* bisa digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan kemampuan *dolphin kick* pada cabang olahraga renang ataupun cabang olahraga yang memerlukan otot tungkai.

DAFTAR PUSTAKA

Cho, Misuk 2013. *The Effects of Modified Wall Squat Exercises on Average Adults' Deep Abdominal Muscle Thickness and Lumbar Stability*. International Journal of Wall Squat Exercise. Sci. Vol. 25. No. 6. Republik of Korea.

Mashud, James Tangkudung, W. (2018). Swimming Lesson Based on Interactive Multimedia. *International Journal of Sports Science*, 8(3), 91–96.
<https://doi.org/10.5923/j.sports.20180803.04>

Mashud, M., & Widiastuti, W. (2018).

Pengembangan Pembelajaran Renang Gaya Bebas Berbasis Multimedia Interaktif. *Gladi : Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 9(2), 119–133.
<https://doi.org/10.21009/gjik.092.05>

Maksum, Ali. 2012. *Metedologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: Unesa University Press.

Sri Undy Mahardika, I Made. (2009) Konstruk Prestasi Renang Gaya Bebas Jarak 50 Meter Dan Faktor-Faktor Jasmani Yang mempengaruhinya. Disertasi tidak diterbitkan. Program Pascasarjana. Universitas Neferi Yogyakarta.

Willems, M, Tine., Cornelis., Justien, A.M., Lien., E.P., Deurwaerder, De., Roeland, Filip., Mits, Sophie, De. 2014. *The Effect of Ankle Muscle Strength and Flexibility on Dolphin Kick Perfomance in Competitive Swimmers*. Journal International of Human Movement Science. Ghent University. Belgium.