



doi: <http://dx.doi.org/10.25157/jkor.v9i2.11563>

Pengaruh Modifikasi Latihan Model *Superman* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Otot Punggung

Handi Ramdani¹, Nana Sutisna², dan Tony Hartono³

¹²³Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Galuh, Ciamis, Indonesia

Email: handiramdani936@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to determine the increase in back muscle endurance. The research method used is pre-experimental design. The test instrument used is the back lift test. The research location was held at SSB Bhineka Futsal, Majenang District, Cilacap Regency with a total of 40 students for two research groups. This research shows the following results: 1. Superman training has a significant impact on increasing back muscle endurance in SSB Bhineka Futsal students, Majenang District, Cilacap Regency. 2. The alternating superman exercise affects increasing the back muscle endurance of SSB Bhineka Futsal students, Majenang District, Regency. 3. SSB Bhineka Futsal students from Majenang District, Cilacap Regency showed a significant increase in back muscle endurance which is different from alternating superman training compared to superman training. Conclusion: SSB Bhineka Futsal students from Majenang District, Cilacap Regency showed an increase in back muscle endurance after doing superman training and superman alternation.

Keywords: Alternating, Muscular endurance, Superman, Back

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan daya tahan otot punggung. Metode penelitian yang digunakan yaitu *pre experimental design*. *Instrument test* yang digunakan yaitu tes *back lift*. Lokasi penelitian diadakan di SSB Bhineka Futsal Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap dengan jumlah siswa sebanyak 40 orang untuk dua kelompok penelitian. Penelitian ini menunjukkan hasil sebagai berikut: 1. Latihan *superman* memberikan dampak secara signifikan terhadap peningkatan daya tahan otot punggung pada siswa SSB Bhineka Futsal Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap. 2. Latihan *alternating superman* mempengaruhi peningkatan daya tahan otot punggung siswa SSB Bhineka Futsal Kecamatan Majenang Kabupaten. 3. Siswa SSB Bhineka Futsal Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap menunjukkan peningkatan daya tahan otot punggung secara signifikan yang berbeda dari latihan *alternating superman* dibandingkan dengan latihan *superman*. Kesimpulan: Siswa SSB Bhineka Futsal Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap menunjukkan peningkatan daya tahan otot punggung setelah melakukan latihan *superman* dan alternasi *superman*.

Kata Kunci: *Alternating, Daya tahan otot, Superman, Punggung*

Cara sitasi:

Ramdani, H. dkk (2023). Pengaruh Modifikasi Latihan Model Superman Terhadap Peningkatan Daya Tahan Otot Punggung. *Jurnal Keolahragaan*, 9(2), 167-176

Sejarah Artikel:

Dikirim 23 Agustus 2023, Direvisi 20 September 2023, Diterima. 31 Oktober 2023



PENDAHULUAN

Kebugaran jasmani adalah istilah yang akrab bagi orang awam. Salah satu tujuan dari olahraga nasional yang termuat dalam Undang-Undang Nomor 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional yaitu untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, Menurut kamus, kebugaran jasmani dapat didefinisikan sebagai keadaan atau kualitas berada dalam kondisi fisik yang baik atau trim yang sangat baik; sehat (Webster's, 2009). Kebugaran jasmani adalah kemampuan untuk melakukan latihan fisik yang kuat dan mampu pulih dengan cepat dari pengaruhnya tanpa ketegangan yang berlebihan (Ryan, 2016). tetapi di antara pendidik, dosen, dan pelatih profesional yang bekerja dalam dunia olahraga, istilah "kebugaran" mungkin sangat ambigu, tidak spesifik, dan dapat menimbulkan kontroversi dan ketidakpastian, yang pada gilirannya menyebabkan konspirasi.

Kebugaran jasmani terbukti berhubungan positif dengan kesehatan mental remaja secara umum, terutama karena perubahan komposisi tubuh yang disebabkan oleh latihan olahraga yang teratur (Benitez-Sillero, Portela-Pino, Morente, & Raya-González, 2023). Aktivitas fisik menjadi salahsatu faktor yang meningkatkan kebugaran jasmani, walaupun korelasinya lemah dengan keterampilan sosial (Sudrazat & Rustiawan, 2020). Kenyataan di lapangan bahwa banyak para pelaku olahraga mulai dari anak-anak sampai dewasa bahkan para orangtua mengenyampingkan beberapa latihan untuk beberapa otot di bagian tubuh. Salah satu yang mencuat terutama bagi kalangan dewasa dan orang tua yaitu pada bagian pinggang yang selalu merasakan sakit karena hal ini dari kebiasaan bergerak atau beraktivitas tanpa memanfaatkan sendi lutut ketika melakukan gerakan bungkuk.

Rasa sakit pada pinggang belakang merupakan salah satu masalah yang terjadi pada sistem muskuloskeletal. Kondisi ini akan menyebabkan munculnya rasa nyeri pada bagian belakang punggung (Hoy et al., 2012). Penyebab utama kondisi ini yaitu karena otot yang menegang. Akan tetapi, ada beberapa kondisi kesehatan yang bisa menyebabkan kondisi ini juga. Ada dua penjelasan potensial mengenai pengaruh postur pada daya tahan otot punggung bawah yaitu ketegangan saraf atau perubahan postur tertentu yang mengakibatkan perubahan pada otot punggung. Daya tahan otot punggung yang buruk ini, berhubungan dengan nyeri pinggang jangka panjang (Dejanovic, Balkovec, & McGill, 2015).

Salah satu pengukuran yang tepat untuk mengetahui tingkat gizi dan distribusi lemak tubuh seseorang adalah lingkaran pinggang. Satu faktor risiko penting yang terkait dengan obesitas adalah distribusi lemak tubuh. Ada hubungan antara obesitas dan sindrom metabolik. Namun, untuk mengetahui tingkat lemak perut yang tepat, diperlukan penggunaan alat radiologi yang mahal. Akibatnya, ukuran lingkaran pinggang sering digunakan sebagai pengganti untuk mengukur massa

lemak perut. Ini karena lingkaran pinggang terkait dengan massa lemak perut (baik intraabdominal maupun subkutan) dan hubungannya dengan penyakit kardiometabolik (Klein et al., 2007).

Columna vertebralis lumbal terdiri dari lima buah tulang vertebra lumbal (L1 hingga L5) yang membentuk sendi intervertebral, termasuk jenis sendi amfiartrosis (Cartilagenous Joint) dengan gerakan yang terbatas (Bakta, 2017). Ini membentuk pinggang (belakang bawah). Tulang sacrum, yang berbentuk baji yang berfungsi sebagai tulang penahan tulang belakang dan bersendi dengan tulang pelvis pada sendi sakroiliaka. Dua jenis sendi sakroiliaka, fibrosa dan synovial, sedikit bergerak atau sama sekali tidak bergerak.

Berdasarkan penjelasan tersebut penulis memiliki ide yang dicurahkan dalam bentuk penelitian serta memberikan penerapan kepada masyarakat muda khususnya tingkatan sekolah agar berolahraga tidak hanya pada otot-otot tertentu, sehingga otot yang lain terabaikan, padahal otot tersebut memiliki peran penting dalam tubuh manusia. Sejak dini diberikan pelatihan maka setelah dewasa harapannya tidak akan terkena cedera otot termasuk pada otot bagian pinggang. Karena pinggang adalah penopang saat kita berdiri, bergerak serta penyambung antara tubuh bagian atas dengan tubuh bagian bawah.

METODE PENELITIAN

Penelitian tidak terlepas dari metode atau tahapan yang digunakan. Dalam hal ini, *pre experimental design* digunakan. Penelitian menggunakan tes *back lift* sebagai *instrument test*. Lokasi yang digunakan untuk pengambilan data yaitu SSB Bhineka Futsal Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap dengan jumlah objek sebanyak 40 orang yang dibagi menjadi dua kelompok penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi kuantitatif berkaitan dengan pengumpulan sumber dari subjek penelitian dalam bentuk angka, nomor, atau hasil kuisioner dan dihubungkan dengan skala atau norma. Oleh karena itu, pembahasan studi kuantitatif biasanya dimulai dengan data yang telah melalui proses statistik dan disusun dalam bentuk tabel, dengan penjabaran atau pemaparan yang diambil dari setiap tabel.

1. Deskripsi Data

Jenis penjelasan yang biasa dibahas adalah deskripsi atau penjabaran yang disajikan dalam bentuk tabel dan bentuk kalimat yang diharapkan bisa lebih mudah dipahami.

Tabel 1
Deskripsi Data Tes Awal
Kelompok Latihan *Superman* dan Kelompok *Alternating Superman*

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	Skor Terendah	Skor Tertinggi
<i>Superman</i>	20	32	14.19	201	25	57
<i>Alternating superman</i>	20	27	17.81	317	23	49

Menurut data yang ditunjukkan pada tabel 1, kedua kelompok memiliki tingkat kemampuan yang dapat dikatakan tidak jauh berbeda. Nilai tertinggi dan terendah memiliki selisih delapan poin, yang menunjukkan bahwa tingkat kemampuan kedua kelompok tersebut tidak berbeda. Oleh karena itu, penulis kemudian memberikan perlakuan dengan latihan *superman* dan *alternating superman*.

Tabel 2
Deskripsi Data Tes Akhir
Kelompok Latihan *Superman* dan Kelompok *Alternating superman*

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	Skor Terendah	Skor Tertinggi
<i>Superman</i>	20	54	13.86	192.23	34	59
<i>Alternating superman</i>	20	48	15.64	244.72	39	54

Selanjutnya, tabel 2 menunjukkan peningkatan yang baik. Skor rendah dari kelompok *superman* dan *alternating superman* memiliki kemampuan yang berbeda yaitu 34 dan 39 dengan selisih lima angka dari keduanya. Kelompok dengan skor tinggi memiliki selisih lima angka. Kelompok latihan *superman* memiliki skor paling tinggi 59, sedangkan kelompok latihan *alternating superman* memiliki skor 54. Itu berarti ada perbedaan, namun kecil dan tidak signifikan.

2. Hasil Uji Normalitas

Untuk menentukan jenis data berada pada taraf distribusi normal atau tidak, uji normalitas perlu digunakan. Pada uji normalitas data, penulis menggunakan sistem *shapiro-wilk* di karenakan sampel penelitian ini menggunakan siswa SSB Bhineka Futsal Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap yang jumlahnya 40 orang dan dibagi menjadi dua kelompok dengan masing-masing 20 orang. Aturannya adalah bahwa jika sampel penelitian kurang dari 30 orang, sistem *Shapiro-Wilk* harus digunakan.



Tabel 3
Data Normalitas Tes Awal
Kelompok Latihan *Superman* dan Kelompok *Alternating superman*

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig
Tes Awal			
Kel. lat. <i>Superman</i>	0.940	20	0.241
Kel. lat. <i>Alternating superman</i>	0.955	20	0.444

Tabel 4
Data Normalitas Tes Akhir
Kelompok Latihan *Superman* dan Kelompok *Alternating superman*

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig
Tes Akhir			
Kel. lat. <i>Superman</i>	0.939	20	0.229
Kel. lat. <i>Alternating superman</i>	0.878	20	0.061

Tabel 3 dan 4 menunjukkan kriteria keputusan dan uji kenormalan bahwa data sig. dari tes *back lift vertical jump* untuk kedua tes pada setiap kelompok lebih tinggi dari 0.05 dan berdistribusi normal.

3. Hasil Uji Homogenitas

Tabel 5
Data Homogenitas Tes Awal
Kelompok Latihan *Superman* dan Kelompok *Alternating superman*
Test of Homogeneity of Variance

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Tesawal	Based on Mean	.282	1	38	.599
	Based on Median	.151	1	38	.700
	Based on Median and with adjusted df	.151	1	37.623	.700
	Based on trimmed mean	.260	1	38	.613
Tesakhir	Based on Mean	2.915	1	38	.096
	Based on Median	1.961	1	38	.169
	Based on Median and with adjusted df	1.961	1	36.583	.170
	Based on trimmed mean	2.873	1	38	.098

Pada uji homogenitas data tes awal *back lift*, nilai probabilitas dilihat berdasarkan rata-rata adalah $0.599 > 0.05$. Sedangkan untuk tes akhir yang dilakukan dengan instrumen tes yang sama yaitu *back lift* nilai probabilitasnya adalah $0.096 > 0.05$. Terlihat data keseluruhan lebih dari 0.05 dan bersifat homogen.

4. Uji Hipotesis

Keyakinan penulis akan dibahas dalam bagian ini, tetapi itu sifatnya hanya sementara. Keyakinan tentang masalah dapat terbukti tepat atau sebaliknya salah. Uji paired sample t-test dilakukan untuk membuktikan kebenaran sementara tersebut.

Tabel 6
Paired Sample t-test
Kelompok *Superman* dan Kelompok *Alternating Superman*

Kelompok Penelitian		Rata-rata	Std. Deviasi	t	dk	Sig. (2-tailed)	Ket
Kelompok <i>Superman</i>	Tes awal dan tes akhir	0.75	0.44	7.55	19	0.000	Signifikan
Kelompok <i>Alternating Superman</i>	Tes awal dan tes akhir	1.90	1.16	7.29	19	0.000	Signifikan

Nilai probabilitas (Sig.) 0.000 dibagi 2 menjadi 0, dan nilai tes *back lift* 0.000 kurang dari 0,025. Dapat dipaparkan bahwa daya tahan otot punggung ditingkatkan oleh kelompok latihan *superman* dan kelompok *alternating superman*. Menurut penghitungan data *paired sample t-test*, penulis berasumsi kedua variabel bebas menunjukkan pengaruh ke arah positif, meskipun proses pengolahan data ini belum selesai.

5. Independent Sample T-test

Setelah 1,5 bulan perlakuan diberikan kepada kedua kelompok, tentunya kemungkinan ada pengaruh yang lebih unggul dalam meningkatkan daya tahan otot punggung dari kelompok latihan *superman* dan kelompok *alternating superman*, atau bahkan tidak ada perbedaan sama sekali di antara kedua kelompok penelitian. Data yang diuji adalah perbedaan antara masing-masing kelompok dalam tes awal dan tes akhir. Data disajikan pada tabel 7 sebagai berikut.



Tabel 7
Data Independent Sample T-Test
Kelompok Superman dan Kelompok Alternating superman

		Uji Lavense untuk kesamaan Varians		T-test Untuk Kesamaan Rata-rata			Keterangan
		F	Sig	t	dk	Sig. (2-tailed)	
	Asumsi Varians sama	2.915	0.096	2.192	38	0.035	Signifikan
	Asumsi Varians tidak sama			2.192	34.674	0.035	Signifikan

Nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel ($-2.192 < -2.021$). Dari tabel 7 dapat disimpulkan bahwa peningkatan daya tahan otot punggung bisa terjadi manakala siswa melakukan latihan *superman* dan *alternating superman* secara teratur dan konsisten.

Selanjutnya pemaparan dari hasil penelitian kelompok latihan *superman* dan latihan *alternating superman* diuraikan sebagai berikut :

- 1) Nilai tes pertama sebelum latihan *superman* adalah 25, sedangkan nilai *alternating superman* adalah 23. Ini menunjukkan bahwa skor kedua data tidak berbeda, sehingga keduanya memiliki karakteristik yang sama.
- 2) Hasil uji normalitas kedua tes awal dan akhir menunjukkan bahwa nilai kelompok *superman* adalah 0.241 dan 0.229 lebih besar dari 0.05; nilai kelompok *alternating superman* adalah 0.444 dan 0.061 lebih besar dari 0.05. Itu berarti bahwa kedua kelompok penelitian memiliki distribusi normal.
- 3) Pemaparan pada tabel homogen pun menunjukkan tes sebelum perlakuan dan tes setelah perlakuan memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan dengan 0,05. Hal ini memberikan pengertian bahwa data dari kelompok *superman* dan *alternating superman* memiliki kemampuan atau ciri yang sama.
- 4) Kedua variabel bebas memiliki nilai di bawah 0.05 untuk uji *paired sample t-test*. Angka tersebut dapat menjelaskan bahwa kedua variabel bebas terjadi peningkatan antara tes awal dan tes akhir dari kedua kelompok penelitian.
- 5) Tabel uji *independent sample t-test* menampilkan kedua variabel bebas dengan nilai 0,035 pada sig.2 tailed. Berarti kedua variabel bebas meningkatkan daya tahan otot punggung.

6) Berdasarkan hasil di lapangan bahwa ke-dua variabel bebas penelitian (*superman* dan *alternating superman*) mudah dilakukan di mana saja. Hal ini menandakan bahwa ke-dua bentuk latihan ini dapat dilakukan oleh semua orang tanpa perlu dibantu oleh alat apapun (*external weight*) melainkan dengan beban tubuh sendiri.

KESIMPULAN

Bagian akhir dalam penelitian yang dilakukan adalah penarikan kesimpulan. Secara garis besar bentuk latihan *superman* dan *alternating superman* mampu meningkatkan daya tahan otot punggung pada siswa SSB Bhineka Futsal Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap.

REKOMENDASI

Penelitian lebih lanjut harus dilakukan untuk mempertimbangkan metode latihan *superman* dan *alternating superman* yang dapat meningkatkan hasil daya tahan otot punggung. Agar latihan tidak membosankan, variasi dan inovasi gerakan perlu diperbanyak.

UCAPAN TERIMAKASIH

Semua pihak yang terlibat sangat membantu, dan SSB Bhineka Futsal Kecamatan Majenang Kabupaten Cilacap telah memberi kemudahan untuk mengumpulkan data dari siswanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakta M, Wibawa DN, Suega K, Somia KA. Improving Clinical Skills and Knowledge On Comprehensive Management Of Internal Medicine In Social Insurance Era. Pkb-Trigonum Ilmu Penyakit Dalam Xxv. 2017;53(9):1689-1699.
- Benitez-Sillero, J. de D., Portela-Pino, I., Morente, Á., & Raya-González, J. (2023). Longitudinal Relationships Between Physical Fitness With Physical Self-Concept and Self-Esteem in Adolescents. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 1–7. <https://doi.org/10.1080/02701367.2023.2173134>
- Dejanovic, A., Balkovec, C., & McGill, S. (2015). Head posture influences low back muscle endurance tests in 11-year-old children. *Journal of Motor Behavior*, 47(3), 226–231. <https://doi.org/10.1080/00222895.2014.974493>
- Hoy, D., Bain, C., Williams, G., March, L., Brooks, P., Blyth, F., ... Buchbinder, R. (2012). A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis and Rheumatism*, 64(6), 2028–2037. <https://doi.org/10.1002/art.34347>

Klein et al. (2007) Waist circumference and Cardiometabolic Risk. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 85, 1197-202 .

UU RI No.3 Tahun 2005. Tentang Sistem Keolahragaan. Presiden Republik. Indonesia; 2005

Ryan, A. J. (2016). Physical fitness for physicians. *Postgraduate Medicine*, 199–202.

<https://doi.org/10.1080/00325481.1980.11715375>

Sudrazat, A., & Rustiawan, H. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Keterampilan Sosial.

Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan, 5(1), 8–15.

<https://doi.org/10.17509/jtikor.v5i1.23498>

