



## **Perbandingan Pengaruh Latihan *Standing Rotation* dengan *Seated Rotation* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Otot Perut dan *Core***

**Karinaning Tyas<sup>1</sup>, Sri Maryati<sup>2</sup>, dan Mohamad Rezha<sup>3</sup>**

<sup>123</sup>Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Galuh, Ciamis, Indonesia

Email: karinaningt@gmail.com

### **ABSTRACT**

This activity was carried out to obtain data on changes in muscle endurance and abdominal circumference for Yos Sudarso Kawungaten Middle School students, Cilacap Regency. The number of students involved in the sample was 30 boys. The method was applied in this research was total sampling, with a pre-experimental design procedure. Plank is used as a test measuring tool. The results of SPSS series 24 can be interpreted as follows: 1. There are good changes in the results of standing rotation for the dependent variables, namely muscle endurance and waist circumference. 2. There are good changes in the results of seated rotation for the dependent variables, namely muscle endurance and waist circumference. 3. Likewise with the two variables, from standing rotation to the dependent variable, namely muscle endurance and waist circumference. Suggestion: The physical condition component of power is applied in the form of standing rotation and seated rotation exercises because there is leg movement by jumping, this is supported in sports that contain elements of jumping or jumping, such as in volleyball, football, several athletic events, and many more .

**Keywords:** Abdominal Muscle Endurance, Core, Seated Rotation, Standing Rotation.

### **ABSTRAK**

Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan data perubahan *muscle endurance* dan lingkaran perut untuk siswa SMP Yos Sudarso Kawungaten Kabupaten Cilacap. Jumlah siswa yang terlibat sebagai sampel yaitu 30 orang putra. Metode total sampling diterapkan pada penelitian ini, dengan prosedur *pre eksperimental design*. *Plank* digunakan sebagai alat ukur tes. Hasil dari SPSS seri 24 dapat diinterpretasikan yaitu: 1. Adanya perubahan yang baik hasil dari *standing rotation* untuk variabel terikatnya yaitu *muscle endurance* dan lingkar pinggang. 2. Adanya perubahan yang baik hasil dari *seated rotation* untuk variabel terikatnya yaitu *muscle endurance* dan lingkar pinggang. 3. Begitu pula dengan kedua variabel, dari *standing rotation* untuk variabel terikatnya yaitu *muscle endurance* dan lingkar pinggang. Saran: Komponen kondisi fisik *power* merupakan penerapan pada bentuk latihan *standing rotation* dan *seated rotation* karena terdapat gerakan tungkai dengan cara melakukan lompatan, hal ini menunjang dalam olahraga yang mengandung unsur lompatan atau loncatan seperti pada olahraga bolavoli, sepakbola, beberapa nomor atletik, dan banyak lagi.

**Kata Kunci:** Daya Tahan Otot Perut, *Core*, *Seated Rotation*, *Standing Rotation*.

### **Cara sitasi:**

Tyas K. dkk (2024). Perbandingan Pengaruh Latihan *Standing Rotation* dengan *Seated Rotation* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Otot Perut dan *Core*. *Jurnal Keolahragaan*, 10(1), 25-31

### **Sejarah Artikel:**

Dikirim Februari 2024, Direvisi Maret 2024, Diterima April 2024.

## PENDAHULUAN

Bermain merupakan kegiatan menyenangkan yang seringkali dilakukan oleh anak-anak untuk mengisi waktu luangnya. Agar penggunaan waktu luang memiliki nilai tambah, maka kegiatan olahraga dan permainan tradisional sangat disarankan untuk dilakukan dapat dilingkungan sekitar rumah. Aktivitas bermain memiliki benefit yang banyak bagi anak, dapat meningkatkan kekuatan jantung dan paru-paru juga imunitas tubuh (Eka Wahyudhi et al., 2023). Namun hal tersebut tidak dapat menjadi suatu jaminan bahwa semua anak dapat melakukan kegiatan olahraga, karena zaman sekarang banyak yang tidak mengandung olahraga yang sedang marak disukai anak-anak seperti bermain games di internet yang dapat dinikmati melalui handphone, *games online*, *facebook*, serta permainannya sangat beragam dan banyak. Terdapat satu pendapat yang sejalan dengan keadaan saat ini bahwa anak lebih banyak diam karena terpaksa dalam permainan daring yang dilakukan dalam layar gadget (Lutan, 2001).

Berkurangnya kegiatan aktivitas fisik yang dilakukan oleh anak-anak, tentu berkaitan pula dengan indeks masa tubuh masing-masing (Nursasih et al., 2020). Sejalan dengan perkembangan motorik anak, dengan bertambahnya usia anak dan penambahan usia dari masa kanak-kanak ke remaja memberikan pengaruh juga terhadap keterlibatan anak dalam melakukan aktivitas fisik (Seba et al., 2019)(Seba et al., 2019). Salah satu alasan mengapa anak cenderung malas dalam melakukan kegiatan aktivitas olahraga karena terjadi perubahan dalam fisiknya serta perubahan mood bagi anak. Selain itu, kegiatan di sekolah cukup menyita banyak waktu anak.

Pesatnya kemajuan teknologi yang tidak dipungkiri telah banyak memudahkan pada saat ini juga memberikan motivasi adanya perbaikan pemahaman masalah kebudayaan pada kaum muda (Rais et al., 2018). Hal ini membuat penulis merasa peduli akan tingkat kebugaran jasmani anak-anak. Terlebih lagi penulis yang memiliki latar belakang pendidikan jasmani merasa ingin merubah paradigma tersebut meskipun dalam lingkungan yang kecil dan sederhana namun diharapkan dapat mempengaruhi kebiasaan yang salah diganti dengan kebiasaan beraktivitas yang mengandung unsur olahraga.

Pendidikan jasmani yang dilakukan di sekolah melalui aktivitas jasmani terkadang dianggap kurang penting, anggapan ini menjadi fenomena di seluruh dunia seperti negara maju dan negara berkembang (Setiawan, 2004). Hal tersebut memberikan gugahan pada diri penulis untuk tetap menjaga kredibilitas pendidikan jasmani terutama sebagai calon guru penjas yang harus memiliki kualitas dan kredibilitas sehingga tidak dianggap sebelah mata dengan cara memperlihatkan kinerja yang akan dicurahkan dalam melakukan penelitian dengan baik meskipun lingkupnya kecil namun setidaknya ada tindakan yang nyata. Penelitian yang dilakukan baru-baru ini, mengenai evaluasi pembelajaran pendidikan jasmani di era digital 4.0 menjadi sesuatu hal yang menarik perhatian. Pemantauan keahlian *skill* motorik calon guru pendidikan jasmani perlu dilakukan secara berkala, karena hal tersebut akan berkolerasi dengan manfaat yang diberikan kepada siswa ketika menjadi seorang guru (Wijaya, 2022).

Guru pendidikan jasmani sangatlah besar perannya dalam menciptakan peserta didik sebagai calon generasi muda yang memiliki kualitas dari segala bidang. Pendidikan jasmani menjadi pengetahuan tentang gimana caranya bergerak dalam olahraga sehingga tubuh menjadi sehat untuk tubuh anak karena di dalam pendidikan ketiga ranah pendidikan secara utuh diberikan. Untuk mencapai kesuksesan dari ketiga ranah tersebut, tentunya didukung oleh guru yang berkualitas. Sekolah sebagai tempat berlangsungnya proses pembelajaran akan selalu membutuhkan guru yang berdedikasi tinggi dan berkualitas untuk menunjang kemajuan sekolah (Maksum, 2015).

Pernyataan di atas merupakan suatu kebanggaan bagi kita semua dengan mengangkat harkat dan martabat guru penjas yang ada di lingkungan sekolah, ditambah lagi dengan usia siswa yang masih muda, masa itu merupakan tahapan perkembangan dan pertumbuhan yang memerlukan perhatian khusus. Perkembangan merupakan proses perubahan progresif yang bersifat kualitatif. Pada usia yang sama, anak bisa mengalami perkembangan yang berbeda tergantung dengan kematangan dan pengalaman. Begitupula dengan fase dan tugas

perkembangannya, akan sesuai dengan kondisi perkembangan masing-masing individu. (Khaulani et al., 2020). Perkembangan fisik anak berkorelasi dengan perkembangan motoriknya (Muhammad et al., 2021).

Usia sekolah merupakan masa yang baik untuk pengembangan berbagai kemampuan diri. Pada usia ini siswa cenderung lebih mudah diberikan pembelajaran oleh guru baik itu dari segi kognitif, afektif serta perkembangan motoriknya karena lingkungan sekolah tertata dan terorganisasi dengan baik. Misalnya saja pada usia sekolah dasar beberapa kemampuan mengalami pengembangan yang pesat, baik dari perkembangan motorik, emosi, hubungan sosial serta bahasa (Basit & Gumindari, 2022); (Wiwik Pratiwi, 2017). Bagi usia SMP kemampuan tersebut harusnya sudah jauh lebih berkembang, namun untuk perkembangan motorik setelah dilakukan pengamatan melalui hasil tes kebugaran jasmani, ternyata di lapangan siswa banyak memiliki kekurangan seperti pada tes *sit up*, *push up* sehingga hasil tes kebugarannya cenderung rendah. Untuk item tes lari, bahkan di bawah rata-rata. Daya tahan berperan penting dalam item tes kebugaran ini, seperti daya tahan yang dibutuhkan aktivitas secara terus menerus dengan intensitas moderat namun tubuh masih terasa bugar (Rustiawan & Rohendi, 2021).

Berdasarkan hal tersebut penulis menyimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa dapat dikatakan rendah, sedangkan aktivitas jasmani yang dilakukan secara rutin sangat baik bagi kesehatan tubuh. Aktivitas jasmani pun bermanfaat terhadap kemajuan sosial, kemampuan berinteraksi dengan orang lain, berbagi serta mampu menjadi bagian dalam sebuah tim. Dengan kemampuan tersebut, anak bisa turut mengambil peran dalam kegiatan kemasyarakatan (Furqoni dkk, 2015)

## METODE PENELITIAN

*Pre-eksperimental design* merupakan metode penelitian yang diterapkan. Diberikan kepada 30 orang siswa putra yang bersekolah di SMP Yos Sudarso Kawungaten Kabupaten Cilacap. Semua siswa tersebut dijadikan sebagai sampel dalam pengambilan data penelitian dengan melakukan tes *plank*. Analisis data dilakukan dengan melakukan uji berpasangan dari data yang didapatkan sebelum dan sesudah melaksanakan tes. Begitupula untuk uji perbedaan rata-rata dilakukan dengan uji *independent sample test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setiap studi penelitian harus adanya keterangan tentang hasil dari analisis serta penjelasan dan diteruskan dengan serangkaian jenis tes menggunakan aplikasi SPSS seri 24. Data akan menjadi berarti manakala mampu diinterpretasikan dengan baik, sesuai dengan setiap fungsi dari uji yang digunakan.

### 1. Deskripsi Data

**Tabel 1**  
**Tes Pertama**

	N	Mean	S.D.	V	Waktu Terendah	Waktu Tertinggi
Kelompok <i>Standing rotation</i>	15	7.85	0.39	0.15	57.09	70,15
Kelompok <i>Seated rotation</i>	15	8.14	0.12	0.02	54,32	70,21

Seperti yang telah diketahui bahwa instrumen tes yang digunakan adalah tes *plank*, kedua kelompok menjalani tes yang sama namun belum mendapatkan pelatihan. Terlihat rata-rata kedua kelompok hampir sama dengan waktu terendah dan tertinggi terjadi pada kelompok *seated rotation*.

**Tabel 2**  
**Tes Ke-dua**

	N	M	S.D.	V	Waktu Terendah	Waktu Tertinggi
Kelompok <i>Standing rotation</i>	15	7.95	0.34	0.12	61.13	75.40
Kelompok <i>Seated rotation</i>	15	8.16	0.12	0.02	64.05	77,35

Tes akhir dilakukan untuk mengetahui terjadi kemajuan ataupun sebaliknya dari program latihan yang sudah diberikan. Dua variabel bebas ini diberikan durasi latihan yang sama. Hal tersebut diberikan untuk memberikan kesempatan berkembang yang adil bagi kedua kelompok latihan. Berbeda dengan tes awal, di tabel 2 ini kelompok *seated rotation* memiliki waktu tertinggi selama 77.35 detik, namun untuk waktu terendahnya terjadi pada kelompok *standing rotation* yaitu selama 61.13 detik.

## 2. Uji Normalitas

**Tabel 3**  
**Uji Normalitas Pertama**

	Kolmogorov-smirnov		
	Statistik	df	Sig
Tes Pertama			
Kel. lat. <i>Standing rotation</i>	0.148	15	0.200
Kel. lat. <i>Seated rotation</i>	0.243	15	0.081

Uji kenormalan data dari kelompok *standing rotation* dan *seated rotation* keduanya melampaui 0.05. Sesuai dengan kriteria keputusan dari uji normalitas, maka kedua kelompok pada data tes awal dinyatakan memiliki dsitribusi yang normal.

**Tabel 4**  
**Uji Normalitas Terakhir**

	Kolmogorov-smirnov		
	Statistik	df	Sig
Tes Akhir			
Kel. lat. <i>Standing rotation</i>	0.133	15	0.200
Kel. lat. <i>Seated rotation</i>	0.242	15	0.081

Sama halnya dengan tabel 3, jika uji normalitas tes *plank* pada tes akhir ingin termasuk kategori sesuai ketentuan maka nilainya harus besar dari 5%. Dari tabel 4 sudah jelas terlihat kedua kelompok latihan masing-masing memiliki angka 0.200 dan 0.081. Semua kelompok dinyatakan normal dan dapat dilanjutkan dengan uji tes parametrik.

Berikutnya adaah uji pertama dan ke-dua untuk homogenitas. Dimana ketentuan dari uji ini sama seperti pada tes normalitas yaitu harus lebih besar dari 5% atau tidak boleh rendah dari 0,05. Adanya selisih besar atau kecil bahkan tidak ada sama sekali pada subjek yang akan diteliti. Serta uji ini harus dilaksanakan apabila langkah selanjutnya akan menggunakan uji perbandingan atau komparatif dan biasanya uji ini masuk pada metode kuantitatif atau hasilnya dalam bentuk angka, nilai atau skor (Sianturi, 2022).

## 3. Hasil Uji Homogentas

**Tabel 5**  
**Tes Pertama dan Ke-dua**

		Levene Statistic	df2	Sig.
Tes	Rata-rata	4.097	28	.053
Pertama	Nilai tengah	3.898	28	.068
Tes Ke-	Rata-rata	5.966	28	.071
dua	Nilai tengah	4.636	28	.080

Salahsatu jenis uji yang perlu dilakukan yaitu uji homogenitas. Untuk bisa disebut data yang homogen, maka perlu memiliki nilai signifikansi yang melewati angka 0.05. Dapat terlihat di tabel 4, dibandingkan dari mean ataupun median untuk kedua kelompok, seluruhnya melebihi 0.05.

#### 4. Uji Hipotesis

Arah penelitian menentukan pula dalam proses penghitugan data, agar mendapatkan kesimpulan yang relevan dengan tujuan awal. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, terdapat hipotesis yang perlu di uji kebenarannya. Dua jenis uji t digunakan sebagai instrumen mengukur hipotesis. Uji t yang pertama adalah *paired sample t-test*.

**Tabel 6**  
***Paired Sample t-test* Kelompok**

Kelompok Penelitian		Rata-rata	Std. Deviasi	t	dk	Sig. (2-tailed)	Ket
Kelompok <i>Standing rotation</i>	Tes awal dan tes akhir	0.059	0.16	1.99	14	0.045	Signifikan
Kelompok <i>Seated rotation</i>	Tes awal dan tes akhir	0.019	0.010	1.25	14	0.000	Signifikan

Untuk melihat adanya peningkatan daya tahan otot perut dan *core* berdasarkan uji *paired sample t-test* yang disajikan pada tabel 6, nilai signifikansi harus lebih kecil dari 0.05. Kelompok latihan *standing rotation* memiliki nilai signifikansi sebesar 0.045, angka tersebut menunjukkan bahwa latihan *standing rotation* memberikan pengaruh terhadap peningkatan daya tahan otot perut dan *core*. Sama halnya dengan kelompok latihan *seated rotation* yang memiliki nilai 0.000, bahwa dengan terlaksananya latihan rutin ini memberikan dampak yang baik terhadap kekuatan daya tahan otot dan *core*. *Plank tes* mampu menggambarkan kemajuan yang baik bagi siswa. Sebelumnya siswa lemah jika diberikan item tes untuk menguji daya tahan ini.

#### 5. *Independent Sample T-test*

Uji selanjutnya masih perlu dilakukan, untuk mengambil kesimpulan data dari kedua kelompok yang di tes secara mandiri. Berikut pada tabel 7 untuk melihat hasil yang lebih jelas.

**Tabel 7**  
**Data Hasil Uji Independent Sample T-test**  
**Kelompok Standing rotation dan Kelompok Seated rotation**

		Uji Lavense untuk kesamaan Varians		T-test Untuk Kesamaan Rata-rata			Keterangan
		F	Sig	T	dk	Sig. (2- tailed)	
Tes awal	Asumsi Varians sama	10.466	0.003	-2.239	28	0.033	Signifikan
	Asumsi Varians tidak sama			-2.239	17.199	0.039	Signifikan

Cukup dengan melihat kriteria dari besarnya angka signifikansi hasil uji *independent sample t-test*, dapat diketahui telah terjadi perubahan dengan arah positif dialami oleh kedua kelompok latihan. Kedua kelompok berada di bawah angka 0.005, yaitu 0.033 dan 0.039. Adanya peningkatan daya tahan otot perut dan core diakibatkan oleh faktor-faktor yang mendukung terhadap keberhasilan pembelajaran atau pelatihan yang dilakukan, seperti :

1. Kelelahan, resiko cedera yang tinggi serta daya tahan tubuh yang melemah salahsatu penyebabnya bisa dikarenakan otot inti yang tidak kuat. Memiliki perut *sixpack* memang dambaan banyak orang, namun sebaliknya disarankan untuk membangun stabilitas otot inti terlebih dahulu yaitu otot perut dan *core*.
2. Bentuk latihan *standing rotation* dan *seated rotation* merupakan variasi latihan untuk membentuk otot menjadi lebih maksimal pada salah satu kondisi fisik daya tahan otot perut dan *core*, namun tidak hanya itu, manfaat yang lain seperti latihan fleksibilitas tubuh bagian atau serta terapi ruang gerak sendi bahu dibantu dengan otot perut dan *core* agar penyembuhan lebih cepat.
3. Uji normalitas data pada variabel bebas menunjukkan nilai *standing rotation* 0,200 dan *seated rotation* 0,081. Keduanya memiliki sebaran data normal.
4. Daya tahan otot perut dan *core* dari 30 orang siswa SMP Yos Sudarso Kawungaten Kabupaten Cilacap yang telah dilakukan uji homogenitas berada pada level yang tidak jauh berbeda.
5. Masing-masing kelompok latihan (*standing rotation* dan *seated rotation*) pada siswa SMP Yos Sudarso Kawungaten Kabupaten Cilacap mengalami peningkatan kekuatan otot perut dan *core*.

## **KESIMPULAN**

Sebagai bentuk kemudahan bagi pembaca dalam memahami intisari hasil perbandingan analisis data latihan *standing rotation* dengan latihan *seated rotation*, bahwa kedua variabel bebas ini memang sama-sama berpengaruh terhadap peningkatan daya tahan otot perut dan *core*. Namun demikian, dari kedua bentuk latihan yang diteliti tentunya ada yang lebih baik pengaruhnya yaitu latihan *seated rotation*.

## **REKOMENDASI**

Komponen kondisi fisik power merupakan penerapan pada bentuk latihan *standing rotation* dan *seated rotation* karena terdapat gerakan tungkai dengan cara melakukan

lompatan, hal ini menunjang dalam olahraga yang mengandung unsur lompatan atau loncatan seperti pada olahraga bolavoli, sepakbola, beberapa nomor atletik, dan banyak lagi.

Penjelasan dengan memberikan contoh peragaan teknik gerak merupakan salah satu yang mudah diterima oleh siswa, sehingga sebagai guru penjas harus memiliki tingkat kemampuan psikomotor yang baik dari berbagai teknik gerak yang disesuaikan kurikulum mata pelajaran penjas.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis haturkan terima kasih kepada Kepala Sekolah beserta seluruh civitas akademik SMP Yos Sudarso Kawungaten Kabupaten Cilacap, yang sepenuhnya memberikan keleluasaan kepada penulis dalam penyelesaian pengambilan data kepada siswa yang diberikan izin sebagai sampel dalam kegiatan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Basit, A., & Gumindari, S. (2022). Perkembangan Emosi Peserta Didik. *Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(1), 2003–2005. <https://doi.org/https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v7i1.5662>
- Eka Wahyudhi, A. S. B. S., Sumaryanti, S., Sumaryanto, S., Suherman, W. S., Sukarmin, Y., Kushartanti, W., Nasrullah, A., & Widyarto, S. (2023). Urgensi Aktifitas Bermain di Era Game Online untuk Kebugaran Jasmani Anak. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 6(2), 165–172. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v6i2.6066>
- Khaulani, F., Neviyarni, S., & Murni, I. (2020). Fase Dan Tugas Perkembangan Anak Sd. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 51–59.
- Lutan, R. (2001). *Asas-Asas Pendidikan Jasmani Pendekatan Pendidikan Gerak di Sekolah Dasar*. Depdiknas.
- Muhammad, A. S., Tyas, H. S., Puspitasari, C., Faradina, J., & Sumardjono. (2021). Binaan Pascasarjana Unpas Universitas Pasundan Bandung. *Jurnal Sosiohumaniora Kodepena: Information Center for Indonesian Social Sciences*, 2(NOVEMBER), 223–240.
- Nursasih, I. D., Rustiawan, H., Rohendi, A., Nurbait, S., & Komala, N. (2020). Physical Activity Routine By Physical Activities Related To Body Mass Index. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(2), 40–46.
- Rais, N. S. R., Dien, M. M. J., & Dien, A. Y. (2018). Kemajuan Teknologi Informasi Berdampak Pada Generalisasi Unsur Sosial Budaya Bagi Generasi Milenial. *Jurnal Mozaik*, 10, 61–71.
- Rustiawan, H., & Rohendi, A. (2021). Dampak Latihan Push-up Bola Bergulir dan Push-up Tubing Pada Hasil Peningkatan Daya Tahan Otot Lengan. *JOSSAE : Journal of Sport Science and Education*, 6(1), 74–86. <https://doi.org/10.26740/jossae.v6n1.p74-86>
- Seba, L., Maryati, S., & Rohendi, A. (2019). *Pembelajaran Psikomotorik dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga* (I. D. Nursasih (ed.)). CV Salam Insan Muda.
- Sianturi, R. (2022). Uji Homogenitas Sebagai Syarat Pengujian Analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 8(1), 386–397. <https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507>
- Wijaya, R. G. (2022). Urgensi evaluasi kualitas pembelajaran penjas di Era 4.0: studi evaluasi antara teori dan praktis. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 18(2), 108–116. <https://doi.org/10.21831/jpji.v18i2.52910>
- Wiwik Pratiwi. (2017). Konsep Bermain Pada Anak Usia Dini. *Manajemen Pendidikan Islam*, 5, 106–117.