



doi: <http://dx.doi.org/10.25157/jkor.v9i2.11564>

## Perbandingan Pengaruh Latihan *Diamond Push-up* dengan Latihan *Chair Push-up* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Lengan

Galih Prasetyo<sup>1</sup>, Andang Rohendi<sup>2</sup>, dan Asep Ridwan Kurniawan<sup>3</sup>

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

Email: galih123prasetyo@gmail.com

### ABSTRACT

The arm muscle strength that is focused on for expanded changes comes from the impact of precious stone push-ups and seat push-ups. The location of the research is Cilacap Regency's Komputama Majenang Vocational School. Understudies who were utilized as exploration objects were 20 individuals. Free experimental design was used as the research method. The estimation instrument utilized is push-ups. The obtained outcomes: 1. The precious stone push-up practice fundamentally affects positive changes in the arm muscle strength of understudies at SMK Komputama Majenang, Cilacap Rule. 2. Students at SMK Komputama Majenang, Cilacap Regency, experience significant improvements in arm muscle strength as a result of performing the chair push-up exercise. 3. At SMK Komputama Majenang, Cilacap Regency, students' increases in chair push-ups and diamond push-ups are significantly different. Conclusion: There is a positive change in the impact of precious stone push-ups and seat push-ups on arm muscle strength.

**Keywords:** Arm, Chair Push-up, Diamond Push-up, Strength

### ABSTRAK

Kekuatan otot lengan yang ditargetkan untuk adanya perubahan peningkatan yang berasal dari pengaruh *diamond push-up* dan *chair push-up*. SMK Komputama Majenang Kabupaten Cilacap adalah lokasi penelitian. Siswa yang dijadikan objek penelitian sebanyak 20 orang. Metode penelitian yang diterapkan yaitu *free experimental design*. Alat ukur yang digunakan yaitu *push-up*. Hasil yang diperoleh: 1. Latihan *diamond push-up* memberikan pengaruh secara signifikan pada perubahan positif untuk kekuatan otot lengan siswa SMK Komputama Majenang Kabupaten Cilacap. 2. Latihan *chair push-up* memberikan perubahan positif untuk kekuatan otot lengan siswa SMK Komputama Majenang Kabupaten Cilacap. 3. Terdapat selisih peningkatan secara signifikan dari latihan *diamond push-up* dan *chair push-up* siswa SMK Komputama Majenang Kabupaten Cilacap. Kesimpulan: Adanya perubahan positif dari penengaruh *diamond push-up* dan *chair push-up* kepada kekuatan otot lengan.

**Kata Kunci:** *Chair Push-up*, *Diamond Push-up*, Kekuatan, Lengan

### Cara sitasi:

Prasetyo G. dkk (2023). Perbandingan Pengaruh Latihan *Diamond Push-up* dengan Latihan *Chair Push-up* Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Lengan. *Jurnal Keolahragaan*, 9(2), 157-166

### Sejarah Artikel:

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



## PENDAHULUAN

Manusia merupakan makhluk yang tidak akan lepas dari kegiatan untuk menjalankan kehidupan, mulai dari berjalan, menggerakkan tangan, atau menggerakkan bagian anggota tubuh yang disesuaikan dengan kebutuhan gerak itu sendiri (Suanda & Erawati, 2019). Kenyataannya manusia menggerakkan tubuh hanya sebatas keperluan atau sesuai dengan profesi pekerjaan atau sekolah, hal ini menandakan bahwa kebutuhan akan gerak tubuh hanya dilakukan apabila sudah mendesak dan bukan dari keinginan sendiri (Zulaikha, 2021). Contohnya karena terkena suatu penyakit sehingga dokter menyarankan untuk berolahraga, artinya orang tersebut mau melakukan olahraga, berarti adanya keterpaksaan (Wicaksono & Handoko, 2021). Hal ini memperlihatkan bahwa kesehatan diperoleh tidak gampang, akan tetapi harus memiliki usaha dalam mendapatkan kesehatan tersebut dengan cara berolahraga sehingga tubuh menjadi sehat dan bugar. Akan tetapi berolahraga pun harus dilakukan secara rajin dengan berpedoman prinsip latihan yang salah satunya adalah teratur, terencana, dan sistematis. Sehingga mendapatkan tujuan akhir yaitu memiliki kebugaran secara menyeluruh (Rohendi, Rustiawan, & Maryati, 2020).

Studi ini mengedepankan permasalahan kebugaran yang akan diterapkan pada unsur kondisi fisik dasar yaitu kekuatan, akan tetapi kekuatan ini hanya pada kerja ke-dua otot lengan dengan menggunakan dua bentuk latihan yaitu *diamond push-up* dan *chair push-up* sebagai variabel bebas.

Hal tersebut memberikan tanda bahwa kurangnya kepedulian tentang kesehatan tubuh hanya bergerak sesuai kebutuhan seperti gerak anggota tubuh hanya untuk bekerja, sedangkan melakukan olahraga hanya keterpaksaan akibat penyakit yang diderita dan apabila tubuh tidak merasa sakit dengan kata lain masih sehat-sehat saja olahragapun tidak akan dilakukan. Kebiasaan tersebut seiring bertambahnya usia olahraga pun semakin jarang dilakukan.

Sebaliknya usia anak adalah usia dimana banyak aktivitas yang mengandung unsur olahraga atau gerak tubuh sering dilakukan seperti berlari, berjalan, loncat, naik sepeda, melakukan permainan dengan menggunakan gerak tubuh, dan lain sebagainya. Masih dari Lutan (2001:23-24) menjelaskan, “Sebuah penemuan di Amerika melaporkan bahwa ketika anak berusia 12 tahun sebanyak 70 % mereka menyatakan aktif terlibat dalam aktivitas jasmani. Menjelang usia 21 tahun persentase ini merosot hingga 40 % pada pria dan 30% pada wanita”.

Anak merupakan pemberian karunia Illahi yang harus dirawat dan dibina semaksimal mungkin sehingga kelak anak-anak itu menjadi orang yang bermanfaat dan berguna baik bagi keluarga maupun bangsa. Namun anak yang dilahirkan tidak semua sempurna apa yang diharapkan para orang tua, Latar belakang masalah yang dipilih oleh penulis adalah untuk melakukan penelitian pada Sekolah Dasar karena penelitian ini mengandung unsur permainan sehingga kemampuan secara psikomotrik sangat tepat penelitian ini ditujukan pada tingkatan Sekolah Dasar.

Berdasarkan pengalaman penulis ketika menjadi guru PLP tahun 2022, bahwa pengalaman menjadi seorang guru PJOK meskipun masih belajar sangat berharga sekali (Subekti, 2016), sehingga penulis memiliki gambaran pengalaman yang akan diterapkan kelak ketika terjun ke lapangan menjadi guru penjas yang sesungguhnya, yang pada akhirnya penulis menemukan beberapa permasalahan yang muncul dan salah satunya adalah ketika memberikan pembelajaran baik dalam proses praktek olahraga maupun ketika memberikan tes kebugaran jasmani yaitu pada gerakan *push-up*. Kenyataan di lapangan bahwa banyak murid yang tidak bisa melakukan gerakan push-up padahal hanya menggunakan atau mengangkat berat tubuh sendiri. Gerakan push up bisa dilakukan untuk memaksimalkan kekuatan menarik dan mendorong otot lengan. Push up sendiri merupakan gerakan yang sangat baik untuk dilakukan juga minim biaya karena menggunakan berat badan diri sendiri. (Aryana, 2013).

Akhirnya penulis memiliki rencana yang akan dijadikan suatu permasalahan yang akan diungkapkan dalam penelitian sebagai salah satu tugas akhir yang harus dilalui dengan baik serta membantu dalam memiliki wawasan keilmuan yang bertambah bagi penulis karena selama mengikuti mata kuliah yang berhubungan dengan penelitian terbatas hanya pada teori di kelas, namun dengan melakukan penelitian ini setidaknya penambahan ilmu dan pengalaman praktek atau terjun ke lapangan.

## **METODE PENELITIAN**

Setiap penelitian memiliki alur yang dijadikan patokan. Penggunaan metode pre eksperimental dirasa tepat untuk metode yang digunakan. Penelitian dilakukan di SMK Komputama Majenang Kabupaten Cilacap, yaitu kepada 20 orang siswa. *Hand dynamometer* digunakan sebagai alat ukur penelitian. Pengolahan data menggunakan analisis statistika SPSS 24.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengolahan data dilakukan untuk memberikan interpretasi dari angka yang didapatkan dari lapangan agar memberikan hasil yang bermakna.

### **1. Deskripsi Data**

Deskripsi data disajikan dalam bentuk tabel agar lebih mudah dalam membacanya. Berikut hasil deskripsi data yang telah dilakukan:

**Tabel 1**  
**Deskripsi Data Tes Awal *Hand Dynamometer***  
**Kelompok *Diamond Push-up* dan Kelompok *Chair Push-up***

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	Skor Terendah	Skor Tertinggi
<i>Diamond push-up</i>	10	55.13	2.44	5.98	50	59
<i>Chair push-up</i>	10	54.26	1.57	2.49	52	57

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa rata-rata tes awal kelompok *diamond push up* memiliki nilai yang lebih besar yaitu sebanyak 55.13 dibandingkan dengan *chair push up*. Skor terendah berada pada sampel dengan latihan *diamond push up* yaitu sebesar 50, namun untuk skor tertingginya pun berada pada kelompok sampel latihan *diamond push up* yaitu sebesar 59 selisih 2 angka dengan kelompok latihan *chair push up*.

**Tabel 2**  
**Deskripsi Data Tes Akhir *Hand Dynamometer***  
**Kelompok *Diamond Push-up* dan Kelompok *Chair Push-up***

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	Skor Terendah	Skor Tertinggi
<i>Diamond push-up</i>	10	56.40	2.13	4.54	52	60
<i>Chair push-up</i>	10	54.60	1.45	2.11	52	57

Tabel 2 menjelaskan mengenai deskripsi tes akhir. Tes *diamond push up* memiliki skor tertinggi dibandingkan dengan kelompok sampel *chair push up* yaitu sebesar 60, dengan nilai rata-rata 56,40. Karena selisih peningkatan pada tes akhir lebih banyak pada tes *diamond push up* maka rata-rata pada kelompok *chair push up* pun lebih kecil, yaitu sebesar 54.60. Berdasarkan deskripsi data tes awal dan akhir *hand dynamometer* terlihat bahwa kelompok *diamond push up* memiliki peningkatan. Hal ini belum menjadi keputusan akhir, oleh karena itu analisis lanjutan dilaksanakan pada penelitian ini.

## 2. Hasil Uji Normalitas

**Tabel 3**  
**Hasil Uji Normalitas Tes Awal *Hand Dynamometer***  
**Kelompok *Diamond Push-up* dan Kelompok *Chair Push-up***  
 Shapiro-Wilk

Kelompok	Statistik	df	Sig
	<b>Tes Awal</b>		
Kel. lat. <i>Diamond push-up</i>	0.966	10	0.796
Kel. lat. <i>Chair push-up</i>	0.934	10	0.310

**Tabel 4**  
**Hasil Uji Normalitas Tes Akhir *Hand Dynamometer***  
**Kelompok *Diamond Push-up* dan Kelompok *Chair Push-up***  
 Shapiro-Wilk

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig
Tes Akhir			
Kel. lat. <i>Diamond push-up</i>	0.926	10	0.237
Kel. lat. <i>Chair push-up</i>	0.929	10	0.267

Uji normalitas dilakukan untuk melihat sebaran data kedua kelompok. Karena jumlah sampel kurang dari 30, maka rumus shapiro-wilk digunakan. Pada tabel 3 terlihat semua kelompok menghasilkan nilai signifikansi lebih tinggi dari 0.05, angka tersebut menunjukkan bahwa kedua kelompok yang diuji sebelum diberikan program latihan memiliki distribusi normal. Begitupun untuk hasil di tabel 4 kedua tes memiliki sebaran data yang normal.

### 3. Hasil Uji Homogenitas

**Tabel 5**  
**Uji Homogenitas Tes Awal dan Tes akhir *Hand Dynamometer***  
**Kelompok *Diamond Push-up* dan Kelompok *Chair Push-up***  
 Test of Homogeneity of Variance

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Tesawal	Based on Mean	3.208	1	28	.084
	Based on Median	2.118	1	28	.157
	Based on Median and with adjusted df	2.118	1	23.110	.159
	Based on trimmed mean	3.162	1	28	.086
Tesakhir	Based on Mean	3.361	1	28	.077
	Based on Median	1.789	1	28	.192
	Based on Median and with adjusted df	1.789	1	25.781	.193
	Based on trimmed mean	3.218	1	28	.084

Tabel 5 menjelaskan mengenai hasil uji homogenitas. Nilai signifikansi berdasarkan mean pada tes awal yaitu 0.084 dan untuk tes akhir sebesar 0.077. Kedua tes yang dilakukan melebihi 0.05, artinya bersifat homogen. Semua jenis tes yang dilakukan dengan alat ukur *hand dynamometer* bersifat homogen dan normal.

#### 4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis pertama yang dilakukan untuk melihat perbedaan rata-rata dari kedua kelompok yaitu dengan uji *paired sample t-test* (Priyatno, 2012).

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

Kelompok Penelitian		Rata-rata	Std. Deviasi	t	dk	Sig. (2-tailed)	Ket
<i>Diamond push-up</i>	Tes awal dan tes akhir	-1.26	0.59	-8.26	14	0.000	Signifikan
<i>Chair push-up</i>	Tes awal dan tes akhir	0.33	0.48	-2.64	14	0.019	Signifikan

Nilai yang dijabarkan di tabel 6 menjelaskan bahwa melalui tes *hand dynamometer* yang dilakukan oleh siswa SMK Komputama Majenang Kabupaten Cilacap, terlihat peningkatan kekuatan otot lengan yang signifikan dari kelompok *push-up diamond* karena nilai uji *paired sample t-test* untuk kelompok *push-up diamond* lebih kecil dari 0.025, yaitu 0.000.

Selanjutnya, hasil tes dengan *hand dynamometer* pada kelompok sampel *chair push-up* menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda sebesar 0,019 dan nilai signifikansi sama-sama tidak lebih dari 0,025. Dengan demikian, *chair push-up* mampu meningkatkan kekuatan otot lengan siswa SMK Komputama Majenang Kabupaten Cilacap. Dari hasil yang didapatkan ini, penulis memiliki asumsi sementara bahwa tes yang dilakukan memiliki pengaruh yang signifikan berdasarkan data *paired sample t-test*.

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

Uji hipotesis selanjutnya untuk mengetahui perbedaan dampak positif yang diberikan ataupun sebaliknya dari kedua variabel bebas setelah menyelesaikan program latihan. Program latihan diberikan selama 6 minggu. Data yang diujikan adalah selisih peningkatan dari sebelum diberikan program latihan dengan sesudahnya. Nilai probabilitas (sig.) dan derajat kebebasan tidak dibagi dua yaitu hasilnya tidak lebih dari 0.05.



**Tabel 7**  
**Data Hasil Uji Independent Sample T-test**  
**Kelompok *Diamond Push-up* dan Kelompok *Chair Push-up***

		Uji Lavense untuk kesamaan Varians		T-test Untuk Kesamaan Rata-rata			Keterangan
		F	Sig	t	dk	Sig. (2-tailed)	
Lempar tangkap bola	Asumsi Varians sama	3.361	0.077	2.702	28	0.012	Signifikan
	Asumsi Varians tidak sama		0.077	2.702	24.711	0.012	Signifikan

Berdasarkan deskripsi tes awal terlihat bahwa skor rata-rata kelompok latihan *diamond push-up* dan kelompok latihan *chair push-up* mempunyai kemampuan yang sama seperti yang ditunjukkan pada tes awal *hand dynamometer*. Nilai rata-rata untuk kelompok *diamond push-up* adalah 55,13, dan rata-rata tes awal kemampuan kelompok *chair push-up* adalah 54,26. Karena perbedaannya tidak signifikan maka penulis menyimpulkan bahwa kedua kelompok sampel penelitian mempunyai rata-rata kemampuan tes awal pada *hand dynamometer* yang sama.

Setelah diberikan perlakuan, skor meningkat menjadi 60 untuk *diamond push-up* sedangkan hanya 57 untuk kelompok *chair push-up*. Terpaut 3 skor sehingga berdasarkan deskripsi data tes akhir *hand dynamometer* bahwa kelompok *diamond push-up* adanya peningkatan yang lebih baik.

Hasil uji normalitas yang disajikan pada tabel 3 dan 4 menunjukkan bahwa kedua tes memiliki sig. yang melampaui angka 0.05, yang menunjukkan bahwa kedua tes berdistribusi normal.

Pemaparan uji homogenitas yang ditunjukkan pada tabel 5 melebihi 0.05, yang berarti data dari kedua kelompok penelitian tersebut homogen. Sebagai hasil dari fakta bahwa 20 siswa SMK Komputama Majenang Kabupaten Cilacap memiliki kemampuan yang rata-rata sama.

Siswa SMK Komputama Majenang Kabupaten Cilacap menunjukkan peningkatan kekuatan otot lengan dalam kedua kelompok penelitian, yang ditunjukkan dalam tabel 6 dengan signifikansi di bawah 0.05.

Menurut tabel 7 terdapat ketidaksamaan di antara dua kelompok penelitian, dengan probabilitas  $-2.177 < -2.101$ . Namun, perbedaan ini relatif kecil. Nilai Sig.2, terlihat peningkatan kekuatan otot lengan antara kelompok latihan *diamond push-up* dan kelompok *chair push-up* dan yang paling besar peningkatan kekuatan otot lengannya adalah kelompok *diamond push-up*.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat dipaparkan bahwa penulis menemukan siswa SMK Komputama Majenang Kabupaten Cilacap mampu mengembangkan kekuatan otot lengan secara signifikan melalui latihan *diamond push-up* dan kelompok *chair push-up*.

## REKOMENDASI

Diharapkan peneliti lain akan menemukan kelemahan yang dapat memperbaiki penelitian tentang bentuk latihan *diamond push-up* dan *chair push-up*. Salah satu pertimbangannya adalah bahwa bentuk latihan ini dapat digunakan sebagai bahan latihan kondisi fisik yang berfokus pada bagian kekuatan otot lengan. Diharapkan praktisi olahraga prestasi dan pendidikan jasmani mampu mengembangkan dan menambah keilmuan dalam bidang olahraga sehingga olahraga di Indonesia semakin maju dan dapat membawa harum nama dan bangsa Indonesia.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Rasa syukur yang besar penulis ucapkan atas kemudahan, partisipasi dan kerjasama yang dilakukan oleh pihak SMK Komputama Majenang Kabupaten Cilacap yang mendukung kelancaran penelitian ini. Siswa sangat kooperatif dalam melaksanakan program latihan dan tes yang diberikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aryana, G. (2013). Pengaruh Pelatihan Push-up t Terhadap Peningkatan Kekuatan Menarik dan Mendorong Otot Lengan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jiku.v1i1.1575>
- Departemen Pendidikan Nasional (2004) Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Belajar Mengajar Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan di Sekolah Dasar. Jakarta.
- Lutan (2001) Pengertian Pembelajaran dengan Cara Pendekatan Modifikasi, (online), dalam <http://intl.feedfury.com>, di akses 12 Desember 2012.



- Nordmark D. (2010) Development of lower limb range of motion from early childhood to adolescence in cerebral palsy: a population-based study. *BMC Medicine* 7:65.
- Priyatno. (2012). *Cara Kilat Belajar Analisis Data dengan SPSS 20*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Rohendi, A., Rustiawan, H., & Maryati, S. (2020). Hubungan Persentase Lemak Tubuh Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 7(1), 1–8.
- Suanda, I. W., & Erawati, N. M. P. (2019). *Pengantar Dasar-dasar Pendidikan Islam. Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) PGRI Bali (Pertama)*. Bali: IKIP PGRI.
- Subekti, A. (2016). *Pengalaman Guru Penjas Sekolah Dasar Dalam Pengembangan Profesi Guru Di D.I Yogyakarta. Pendidikan Guru Sekolah Dasar Penjas*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- UU RI Nomor 20 Tahun 2003 Penjasorkes. Kementerian Pendidikan Nasional. Jakarta.
- Wicaksono, A., & Handoko, W. (2021). *Buku Aktivitas Fisik dan Kesehatan (Pertama)*. Pontianak: IAIN Pontianak Press.
- Zulaikha, S. (2021). *Pemenuhan Kebutuhan Aktifitas Fisik*.

