

Pengaruh Latihan *Push Up* terhadap Ketrampilan Servis Atas Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Bola Voli SMK Tamtama Karanganyar

Riski Irlani¹, Alfiah Rizqi Azizah²

^{1,2} Pendidikan Olahraga, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama
e-mail: riskiirlani0103@gmail.com¹, alfiahumnu@gmail.com²

Abstrak

Permainan bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang populer di kalangan anak-anak, remaja, dan dewasa. Permainan ini terdapat beberapa teknik dasar yang penting, diantaranya adalah servis. Servis atas menjadi kunci untuk memulai permainan dengan baik. Untuk meningkatkan kemampuan servis atas, latihan push-up dilakukan sebagai upaya meningkatkan kekuatan otot lengan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan push-up terhadap kemampuan teknik servis atas. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan desain one group pretest-posttest, yang dilaksanakan di SMK TAMTAMA Karanganyar. Subjek penelitian terdiri dari 10 siswa putri ekstrakurikuler bola voli. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan dokumentasi, sedangkan analisis data menggunakan uji t sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan teknik servis atas siswa meningkat setelah diberikan perlakuan, dengan rata-rata nilai pretest 4,50 dan posttest 8,70. Selisih antara pretest dan posttest sebesar 4,20 membuktikan bahwa latihan push-up berpengaruh positif dalam meningkatkan kekuatan otot lengan pada teknik servis atas di kalangan siswa ekstrakurikuler bola voli SMK TAMTAMA Karanganyar.

Kata kunci: *Bola Voli, Servis Atas, Latihan Push-Up, Kekuatan Otot Lengan, Penelitian Eksperimen*

Abstract

Volleyball is one of the most popular sports among children, teenagers, and adults. This game has several basic techniques that are important, including serve. Top serve is the key to starting the game well. To improve the ability to serve the top, push-up exercises are carried out as an effort to increase the strength of the arm muscles. This study aims to determine the effect of push-up training on the ability of upper service techniques. The method used was an experiment with a one group pretest-posttest design, which was carried out at SMK TAMTAMA Karanganyar. The research subjects consisted of 10 volleyball extracurricular female students. Data collection was carried out through observation and documentation, while data analysis used a simple t-test. The results showed that the ability of service techniques on students increased after being given treatment, with an average pretest score of 4.50 and posttest score of 8.70. The difference between the pretest and the posttest of 4.20 proves that push-up exercises have a positive effect on increasing the strength of the arm muscles in the upper serve technique among volleyball extracurricular students of SMK TAMTAMA Karanganyar.

Keywords: *Volleyball, Top Service, Push-Up Exercises, Arm Muscle Strength, Experimental Research*

PENDAHULUAN

Dalam buku Volleyball (2023) memaparkan bahwa permainan olahraga yang sangat diminati oleh remaja putra putri salah satunya adalah permainan bola voli. Tidak hanya remaja namun dari tingkat sekolah dasar permainan bola voli sudah di sukai oleh anak-anak. Permainan bola voli di jadikan sebagai materi yang di ajarkan oleh anak-anak. Tidak hanya di jadikan materi, di tingkat SMP DAN SMA permainan bola voli di jadikan sebagai ekstrakurikuler agar anak-anak dapat mengembangkan hobinya di ekstrakurikuler olahraga tersebut.

Permainan bola voli pertama kali masuk ke negara Indonesia pada tahun 1928 pada saat penjajahan belanda. Waktu penjajahan belanda permainan belanda hanya di mainkan oleh orang belanda dan bangsawan (Mezzaroba & Pires, 2011). Karena guru olahraga di datangkan dari belanda dan yang mengembangkan permainan bola voli adalah guru olahraga dari belanda. Tidak hanya dari guru olahraga yang mengembangkan permainan bola voli namun dari tentara pun punya peran dalam mengenalkan dan mengembangkan permainan bola voli di Indonesia. Permainan olahraga yang berkembang pesat di Indonesia adalah permainan bola voli, karena peminatnya dari tingkat dasar sampai kejuruan.

Bola voli adalah salah satu cabang olahraga yang perkembangannya sangat pesat dari kalangan lingkungan social, sekolah, swasta, perguruan tinggi dan instansi pemerintah (Gumantan et al., 2020). Karena cabang olahraga bola voli permainan dan peralatan sangat sederhana dan mudah di temukan sehingga dapat dimainkan dimana saja. Selain itu permainan bola voli dimainkan dari anak-anak sampai orang tua, putra maupun putri yang ada di pedesaan ataupun di perkotaan. Permainan bola voli merupakan permainan yang beregu, dalam permainan ini pemain harus bekerja sama dengan rekannya agar dapat mencetak point. Regu permainan bola voli berjumlah sekitar 6 orang.

Teknik-teknik dalam permainan bola voli yaitu servis, passing, smash dan block. Dalam permainan bola voli Teknik servis adalah Teknik yang dilaksanakan untuk memulai permainan bola voli. Servis pada bola voli mempunyai dua jenis yaitu servis atas dan servis bawah. Servis atas dilakukan dengan memukul bola dengan telapak tangan sedangkan Teknik servis bawah memukul dengan lengan tangan. Agar teknik servis dapat dilakukan dengan maksimal harus ada Latihan beban untuk meningkatkan kekuatan pada otot lengan (Aminda, 2021).

Kekuatan merupakan salah satu syarat fisik yang berguna untuk menjadikan seorang atlit bola voli memiliki teknik yang bagus, seperti melakukan servis dengan mahir karena memiliki kekuatan otot lengan kuat (Bete, 20202). Akan tetapi untuk memperoleh kekuatan yang bagus seorang atlit haruslah melakukan latihan yang rutin sesuai dengan program yang telah dibuat seorang pelatih. Kekuatan menarik dan mendorong otot lengan dengan maksimal dengan melakukan berbagai pelatihan salah satunya adalah lengan dengan melakukan gerakan *push up*. Gerakan tersebut sangat baik dilakukan dan tidak membutuhkan biaya yang banyak karena hanya menggunakan beban tubuh sendiri. (Nashrullah et al, 2022)

Push Up salah satu aktifitas fisik untuk meningkatkan kekuatan otot lengan karena mudah untuk dilakukan dan tidak memerlukan tempat yang luas. Push up digunakan untuk memberi kekuatan otot tubuh, bisepe, trisepe, bahu dan dada. Kedala dlam melakukan gerakan push up diantaranya masih dilakukan secara manual dan butuh pendamping untuk menghitung dan mengoreksi bahwa gerakan yang dilakukan sudah benar atau belum. Variasi push up selain cleaning push up yaitu crocodile push up. Latihan push up berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan baik itu menarik dan mendorong otot lengan pada pemain bola voli. Pelatihan kekuatan otot lengan dengan gerakan push up dapat memberikan pengaruh yang signifikan.

Observasi awal yang dilaksanakan pada tanggal 1-2 November 2024 di SMK TAMTAMA Karanganyar masih ada beberapa siswa yang kurang menguasai Teknik bola voli, seperti servis atas yang cenderung didominasi siswa putra. Ini terjadi karena Latihan servis yang dilakukan didominasi dengan servis bawah. Servis sangat penting untuk memulai permainan bola voli. Tetapi sebagai atlet potensial hendaknya dapat menguasai berbagai macam Teknik dasar secara maksimal. Di SMK Tamtama Karanganyar ada penilaian dengan materi permainan bola besar yaitu permainan bola voli penilaian nya adalah setiap siswa-siswi melakukan teknik passing bawah dan servis atas, pada saat melakukan penilaian passing bawah siswa-siswi hampir 80% itu bisa mempraktikkan dengan baik tetapi ketika dengan penilaian yang kedua dengan teknik servis atas siswi nya belum menguasai hanya 25%.

Hal ini dibuktikan pada saat PPL ada penilaian latihan servis atas secara perorangan, banyak siswa yang melakukan servis atas yang kurang sempurna berupa bola tidak sampai pada daerah lawan, hasil servis atas masih melenceng dan banyak lainnya, hal ini mungkin disebabkan oleh lemahnya kekuatan otot lengan siswa. Bukan hanya itu saja, saat game berlangsung beberapa siswa kurang bisa menguasai servis atas yang ditandai dengan kurangnya ketepatan dan akurasi bola, saat melakukan servis bola ke arah lawan. Sehubungan dengan ini

maka penulis menentukan judul “Pengaruh Latihan *Push Up* Terhadap Ketrampilan Servis Atas pada Kegiatan Ekstrakurikuler Bola Voli Smk Tamtama Karanganyar di SMK Tamtama Karanganyar”

METODE

Jenis penelitian yang digunakan yaitu dengan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dengan bentuk *Pre-Experimental Design*. Sugiono (2012: 107) metode penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendali.

Penelitian ini dilakukan di SMK TAMTAMA Karanganyar dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 pada bulan Januari sampai bulan Februari. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2009: 81). Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah satu kelas yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Metode sampling yang dipilih yaitu simple random sampling dimana himpunan bagian dari populasi statistik memiliki probabilitas yang sama untuk dipilih. Subjek penelitian ini adalah ekstrakurikuler bola voli SMK TAMTAMA Karanganyar dengan jumlah 10 anak putri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini termasuk penelitian pre-eksperimen. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan siswi peserta ekstrakurikuler bola voli SMK Tamtama Karanganyar dalam melakukan teknik servis atas. Tingkat hasil penilaian siswa putri peserta ekstrakurikuler bola voli SMK Tamtama Karanganyar yang diukur melalui teknik servis atas dipaparkan melalui statistik deskriptif yang terdiri dari rata-rata skor (*mean*), skor tertinggi (*max*), skor terendah (*min*), dan standar deviasi. Uji statistik deskriptif skor pretest dan posttest disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1 Uji Statististik Deskriptif

	N	Range	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error
Pretest	10	3	3	6	45	4.50	.342
Posttest	10	3	7	10	87	8.70	.300
Valid (listwise)	N 10						

Sumber: Data hasil output SPSS, diolah oleh peneliti 2025

Berdasarkan tabel 1 diatas dapat dilihat jumlah peserta yang pretest dan posttest sebanyak 10 siswi. Skor rata-rata sebelum diberi perlakuan sebesar 4,5 dengan skor tertinggi (max) sebesar 6 dan skor terendah sebesar (min) 6. Sedangkan skor rata-rata setelah diberi perlakuan (treatment) sebesar 8,7 dengan skor tertinggi (max) sebesar 10 dan skor terendah sebesar (min) 7.

Tabel 2 Output Normalitas One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		10
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.93605047
Most Extreme Differences	Absolute	.149
	Positive	.149

	Negative	-.136
Test Statistic		.149
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

- a. Test distribution is Normal.
- b. Calculated from data.
- c. Lilliefors Significance Correction.
- d. This is a lower bound of the true significance.

Sumber: Data hasil output SPSS, diolah oleh peneliti 2025

Normalitas dari suatu residual dapat dengan mudah dideteksi dilihat dari nilai signifikansi yang tersaji dalam tabel One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test. Uji normalitas dilakuakn sebagai uji prasyarat sebelum melakuakn uji hipotesis. Berdasarkan tabel 2 diperoleh uji normalitas dengan nilai sig sebesar 0.200 atau lebih besar dari 0.05 atau 5%. Hal ini menunjukkan bahawa model ini cocok atau penyebaran data yang diperoleh telah terdistribusi secara normal.

Tabel 3. Output Homogenitas
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
pretest	Based on Mean	.373	1	18	.549
posttest	Based on Median	.554	1	18	.466
	Based on Median and with adjusted df	.554	1	16.848	.467
	Based on trimmed mean	.392	1	18	.539

Sumber: Data hasil output SPSS, diolah oleh peneliti 2025

Berdasarkan output diatas, diketahui nilai sig.based on mean untuk variable pretest dan posttest adalah sebesar 0.549. karena nilai Sig. yang diperoleh lebih besar dari nilai probability 0.05, maka dapat disimpulkan bahawa varians data pretest dan posttest pada siswi peserta ekstrakurikuler bola voli adalah homogen.

Tabel 4. Output Paired Samples Correlations
Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest & Posttest	10	-.163	.653

Sumber: Data hasil output SPSS, diolah oleh peneliti 2025

Output hasil diatas mrnunjukan Output korelasi atau hubungan variable pretest dan posttest. Berdasarkan output diatas diperoleh nilaia koefisien korelasi (vorrrelation) sebeesar - 0.163 dengan nilai signifikansi (sig) sebesar 0.653. Karena nilai Sig 0.653 > nilai probabilitas 0.05, maka dapat dikatakan tidak ada hubungan anantara variable pretest denag variable posttest.

Tabel 5. Output Paired Samples statistics
Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error
Pair 1	Pretest	4.50	10	1.080	.342
	Posttest	8.70	10	.949	.300

Sumber: Data hasil output SPSS, diolah oleh peneliti 2025

Penelitian pada penelitian ini menggunakan penilaian pretest yang diberikan sebelum perlakuan dan penilaian posttest yang diberikan setelah perlakuan. Pada ekstrkaurikuler bola voli yang diikuti oleh 10 siswi dengan nilai rata-rata pretest sebesar 4.5 dan rata posttest sebesar 8.7.

untuk nilai Std.Deviation (standar deviasi) pada pretest sebesar 1.080 dan posttest sebesar 0.949. terakhir nilai Std.error mean untuk pretest sebesar 0.342 dan untuk posttest sebesar 0.300

Karena hasil rata-rata posttest atau nilai setelah diberi perlakuan lebih besar dari nilai rata-rata sebelum diberi perlakuan, maka artinya ada perbedaan yang signifikan antara tambahan Latihan fisik berupa push-up diawal ekstrakurikuler. Latihan ini fisik ini memeberikan hasil teknik servis atas yang lebih tinggi dan bagus dari sebelum adanya perlakuan berupa latihan fisik berupa puh-up.

Tabel 6. Hasil output Paired Samples

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-4.200	1.549	.490	-5.308	-3.092	-8.573	9	.000

Sumber: Data hasil output SPSS, diolah oleh peneliti 2025

Berdasarkan hasil output paired samples test diatas diketahui nilai mean paired differences sebesar -.4200. Nilai ini menunjukkan selisish antara hasil penilaian pretest dan posttest (4.5-8.7=-4.2) dan selisih perbedaa tersebut anantara -5.308 sampai dengan -3.092 (95% confidence interval of the difference lower dan upper). Selain itu diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000 <0.05. hasil tersebut menunjukkan bahawa hipotesis diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahawa ada perbedaan rata-rata antara hasil penilaian pretert dan posttest yang artinya ada pengaruh Latihan fisik berupa pushup dalam meningkatkan hasil teknik servis atas dalam permainan bola voli.

Berdasarkan hasil analisis data, ditemukan bahwa latihan push-up secara konsisten meningkatkan kekuatan otot lengan, bahu, dan dada, yang merupakan komponen penting dalam teknik servis bola voli. Latihan push-up, yang termasuk dalam latihan resistance training, secara efektif memperkuat otot-otot primer yang digunakan saat melakukan gerakan servis, seperti saat menghasilkan daya dorong dan stabilitas tubuh. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lubos et al. (2024) yang menunjukkan bahawa latihan berbasis kekuatan tubuh bagian atas memiliki dampak signifikan pada kemampuan servis bola voli, terutama dalam meningkatkan akurasi dan kecepatan.

Selain itu, penelitian ini juga mendukung teori motor learning atau pembelajaran motorik yang menyatakan bahawa latihan fisik yang spesifik terhadap keterampilan tertentu dapat memperkuat neuromuskular dan meningkatkan efisiensi gerakan. Melalui latihan push-up, peserta tidak hanya memperkuat otot-otot yang relevan, tetapi juga meningkatkan kontrol dan koordinasi tubuh yang diperlukan dalam teknik servis.

Namun, hasil penelitian ini juga memberikan ruang untuk diskusi dengan penelitian sebelumnya yang tidak sepenuhnya sejalan. Misalnya, studi oleh Raharjo dan Prasetya (2020) menyatakan bahawa pengaruh latihan kekuatan terhadap teknik servis lebih terbatas dibandingkan dengan latihan teknik spesifik seperti drill servis. Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh variasi metode latihan yang digunakan serta karakteristik peserta penelitian. Dalam konteks SMK Tamtama Karanganyar, fokus pada latihan kekuatan melalui push-up mungkin memberikan dampak yang lebih nyata karena peserta berada pada level kemampuan yang masih berkembang, sehingga peningkatan kekuatan otot dasar menjadi lebih signifikan.

SIMPULAN

Latihan push up merupakan Latihan untuk menguatkan otot lengan yang dapat di gunakan untuk melakukan Teknik servis atas. Latihan ini bertujuan untuk menguatkan beberapa bagian otot dalam satu waktu, di antaranya untuk melatih otot bahu, dada, trisep, bisep, hingga otot punggung atas. Latihan ini dilakukan dengan berturut-turut agar otot lengan dapat menjadi kuat. Tidak hanya

untuk menguatkan otot lengan, latihan push up bisa digunakan untuk mengasah otot, memperkuat tulang dan sendi, membakar lemak, menyehatkan jantung, memperbaiki postur tubuh dan masih banyak lagi manfaatnya (Rumaawatine, 2024).

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada orang tua saya bapak warsono dan ibu supariyah. Terimakasih kepada Dr. Imam Satibi, M. Pd selaku Rektor Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama (UMNU) Kebumen yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menyelesaikan artikel ini. Terimakasih kepada Alek Andika, M. Pd selaku Dekan Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama (UMNU) Kebumen yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menyelesaikan artikel ini. Terimakasih kepada Alfiah Rizqi Azizah M. Pd selaku Kepala Program Studi Pendidikan Olahraga dan dosen pembimbing saya di Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen, yang dengan kesabaran selalu memberikan bimbingan, pengarahan, motivasi, dan perhatian sehingga artikel ini terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Volleyball (pp. 953–959). (2023). Elsevier eBooks. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-99992-2.00092-x>
- Mezzaroba, C., & Pires, G. D. L. (2011). *Breve panorama histórico do voleibol: do seu surgimento à espetacularização esportiva*. 2(2), 3–19. <https://refisica.uea.emnuvens.com.br/refisica/article/download/16/pdf>
- Gumantan, A., Sina, I., & Pratiwi, E. (2020). Olahraga Rekreasi dalam Peningkatan Prestasi Olahraga. *SPORT-Mu: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(2), 103-114.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kombinasi* (8th Ed.). Bandung: Alfabeta
- Aminda, N. I. (2021, August). Survei Kemampuan Servis Atas Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli Smk Negeri 7 Palembang. In *Seminar Nasional Olahraga* (Vol. 3, No. 1).
- Bete, D. T. (2020). Pengaruh Latihan Push-Up Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Lengan pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli di SMPK Nurobo. *Ciencias: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 3(2), 93-101.
- Musthafa, A. R. (2022). *Pengaruh Latihan Drill Dengan Pola Smash Kanan-Kiri Dan Smash-Netting Terhadap Peningkatan Ketepatan Smash Pada Atlet Bulutangkis Pb Maestro Jepara* (Doctoral dissertation, Universitas PGRI Semarang).
- Nashrullah, A., Hidayatullah, F., & Handayani, H. Y. (2022). Pengukuran Aspek Kekuatan Lengan Dengan Instrumen Push Up Test Pada Siswa Smpn 1 Bangkalan Secara Tatap Muka. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(2), 1483-1489.
- Lubis, B., Marpaung, D. R., Rito, S. L., Purba, V. S., Rizky, S. A., Siregar, C. M., & Syabaruddin, A. (2024). Metode Latihan Efektif Untuk Meningkatkan Smash Dalam Bola Voli. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(4), 15033-15041.
- Rumawatine, Z., ME, M. P. C., & NS, C. (2024). *Buku Ajar Konsep Dasar PJOK*. Mega Press Nusantara.