

SURVEI KETERAMPILAN SERVIS BAWAH DAN SERVIS ATAS BOLA VOLI PADA EKSTRAKURIKULER SMKN 9 MUARO JAMBI

Regina Ingrasias Sidabutar¹, Tri Bayu Norito², Bangkit Yudho Prabowo³

^{1,2,3}Universitas Jambi

¹reginasdbtr14@gmail.com, ²tb_norito@yahoo.com,

³bangkityudhopra@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to describe the underhand and overhand serve skills of volleyball extracurricular students at SMKN 9 Muaro Jambi. This research used a quantitative descriptive approach with a survey method. The sample consisted of 20 students who participated in the volleyball extracurricular program, selected using total sampling. Data were collected through volleyball serve skill tests, in which each student performed 10 underhand serves and 10 overhand serves. The data were analyzed using descriptive statistics, including total score, mean, median, mode, standard deviation, minimum score, maximum score, and skill category. The results showed that the underhand serve skill obtained a total score of 544, a mean score of 27.20, a minimum score of 20, a maximum score of 34, and a standard deviation of 3.86. Based on the skill category, 15 students, or 75%, were in the very good category, 4 students, or 20%, were in the good category, and 1 student, or 5%, was in the fair category. Meanwhile, the overhand serve skill obtained a total score of 578, a mean score of 28.90, a minimum score of 23, a maximum score of 38, and a standard deviation of 3.54. The category distribution showed that 18 students, or 90%, were in the very good category and 2 students, or 10%, were in the good category. These findings indicate that the students' overhand serve skill was slightly higher than their underhand serve skill. Overall, the volleyball serve skills of extracurricular students at SMKN 9 Muaro Jambi were in the good to very good category, although structured and continuous training is still needed to improve accuracy, consistency, and movement stability.

Keywords: *Extracurricular; Overhand Serve; Serve Skill; Underhand Serve; Volleyball*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan servis bawah dan servis atas bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 9 Muaro Jambi. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Sampel penelitian berjumlah 20 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli dan ditentukan menggunakan teknik total sampling. Data dikumpulkan melalui tes keterampilan servis bola voli, yaitu setiap siswa melakukan 10 kali percobaan servis bawah dan 10 kali percobaan servis atas. Data dianalisis menggunakan statistik

deskriptif yang meliputi skor total, rata-rata, median, modus, standar deviasi, skor minimum, skor maksimum, dan kategori keterampilan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan servis bawah memperoleh skor total 544, rata-rata 27,20, skor minimum 20, skor maksimum 34, dan standar deviasi 3,86. Berdasarkan kategori keterampilan, sebanyak 15 siswa atau 75% berada pada kategori sangat baik, 4 siswa atau 20% berada pada kategori baik, dan 1 siswa atau 5% berada pada kategori cukup. Sementara itu, keterampilan servis atas memperoleh skor total 578, rata-rata 28,90, skor minimum 23, skor maksimum 38, dan standar deviasi 3,54. Distribusi kategori menunjukkan bahwa 18 siswa atau 90% berada pada kategori sangat baik dan 2 siswa atau 10% berada pada kategori baik. Temuan ini menunjukkan bahwa keterampilan servis atas siswa sedikit lebih tinggi dibandingkan servis bawah. Secara keseluruhan, keterampilan servis bola voli siswa ekstrakurikuler SMKN 9 Muaro Jambi berada pada kategori baik hingga sangat baik, meskipun masih diperlukan latihan yang terstruktur dan berkelanjutan untuk meningkatkan akurasi, konsistensi, dan kestabilan gerakan.

Kata Kunci: *Bola Voli; Ekstrakurikuler; Keterampilan Servis; Servis Atas; Servis Bawah*

A. Pendahuluan

Pendidikan jasmani memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan fisik, keterampilan gerak, kebugaran, serta pembentukan karakter peserta didik melalui aktivitas olahraga yang terencana (Amung & Subroto, 2001). Aktivitas olahraga di sekolah tidak hanya bertujuan meningkatkan kemampuan jasmani, tetapi juga membentuk nilai disiplin, kerja sama, sportivitas, tanggung jawab, dan kepercayaan diri siswa (Winarno, 2013). Salah satu bentuk pengembangan potensi olahraga di sekolah dilaksanakan melalui kegiatan ekstrakurikuler, karena kegiatan ini memberi ruang kepada siswa untuk mengembangkan minat, bakat, keterampilan sosial, dan kemampuan motorik di luar jam pelajaran utama (Wulandari & Hadi,

2015). Ekstrakurikuler olahraga juga berfungsi sebagai sarana pembinaan prestasi dan penguatan keterampilan teknik cabang olahraga tertentu secara lebih terarah (Suhadi & Sujarwo, 2009).

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga permainan beregu yang dimainkan oleh dua tim dengan tujuan memukul bola melewati net agar jatuh di daerah lawan dan menghasilkan poin (PP.PBVSI, 2015). Permainan bola voli banyak diminati peserta didik karena mengandung unsur gerak yang dinamis, strategi, kerja sama tim, dan kompetisi yang menarik (Ahmadi, 2021). Bola voli menuntut pemain untuk menguasai teknik dasar agar mampu mengikuti permainan secara efektif dan efisien (Beutelstahl, 2021). Teknik dasar dalam permainan bola voli meliputi servis, passing, smash, block, dan

receive yang saling berkaitan dalam membangun pola permainan (Suharno, 2022). Penguasaan teknik dasar menjadi fondasi utama dalam permainan bola voli karena kemampuan tersebut menentukan keberhasilan pemain dalam melakukan serangan, pertahanan, dan transisi permainan (Putra & Fajar, 2020).

Salah satu teknik dasar yang sangat penting dalam permainan bola voli adalah servis (Andibowo, 2018). Servis merupakan pukulan awal untuk memulai permainan dan dapat menjadi serangan pertama apabila dilakukan dengan tepat, kuat, dan terarah (Fédération Internationale de Volleyball, 2022). Dalam perkembangan permainan bola voli modern, servis tidak hanya berfungsi sebagai tanda dimulainya permainan, tetapi juga sebagai strategi untuk menekan lawan sejak awal reli (Viera & Ferguson, 2020). Servis yang baik dapat menyulitkan lawan dalam menerima bola, mengganggu pola serangan lawan, dan membuka peluang tim untuk memperoleh poin (McGown, 2020). Oleh karena itu, keterampilan servis perlu dikuasai oleh setiap pemain, termasuk siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola voli (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, 2021).

Servis dalam bola voli secara umum dapat dibedakan menjadi servis bawah dan servis atas (Beutelstahl, 2007). Servis bawah merupakan teknik servis yang dilakukan dengan memukul bola dari

arah bawah menggunakan satu tangan, sehingga teknik ini relatif lebih mudah dikontrol oleh pemain pemula (Koesyanto, 2003). Servis bawah sering diajarkan lebih awal karena gerakannya lebih sederhana, tidak membutuhkan kekuatan lengan yang terlalu besar, dan lebih sesuai untuk tahap awal pembelajaran bola voli (Nurhayati, 2018). Sebaliknya, servis atas dilakukan dengan melambungkan bola dan memukulnya dari atas kepala sehingga membutuhkan koordinasi mata-tangan, kekuatan lengan, keseimbangan tubuh, dan ketepatan perkenaan bola (Viera & Ferguson, 2020). Servis atas memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi karena pemain harus mampu mengontrol lambungan bola, ayunan lengan, kekuatan pukulan, dan arah bola secara bersamaan (Bonnie, 2021).

Keterampilan servis bawah dan servis atas penting dikuasai oleh siswa ekstrakurikuler bola voli karena keduanya menjadi indikator awal kemampuan teknik dasar dalam permainan (Lestari & Harsono, 2022). Siswa yang mampu melakukan servis dengan baik cenderung memiliki kesiapan lebih baik dalam mengikuti latihan lanjutan dan pertandingan (Muhajir, 2020). Kesalahan servis, seperti bola tidak melewati net, bola keluar lapangan, atau arah bola tidak terkontrol, dapat memberikan poin langsung kepada lawan (Fédération Internationale de Volleyball, 2022). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa servis memiliki peran besar terhadap keberhasilan tim dalam permainan

bola voli (Wissel, 2020). Dengan demikian, pembinaan teknik servis perlu dilakukan secara sistematis melalui latihan yang terarah, berulang, dan disesuaikan dengan kemampuan siswa (Mutohir et al., 2012).

Dalam kegiatan ekstrakurikuler bola voli, variasi kemampuan siswa sering menjadi tantangan dalam proses pembinaan teknik dasar (Suhadi & Sujarwo, 2009). Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler biasanya memiliki latar belakang pengalaman, kemampuan fisik, koordinasi gerak, dan pemahaman teknik yang berbeda (Mahendra & Sulaiman, 2020). Perbedaan tersebut dapat memengaruhi penguasaan keterampilan servis, baik dari aspek posisi tubuh, ayunan lengan, perkenaan bola, arah bola, kekuatan pukulan, maupun konsistensi gerakan (Putra & Wulandari, 2023). Oleh karena itu, pelatih perlu memiliki data objektif mengenai tingkat keterampilan siswa agar program latihan dapat disusun sesuai kebutuhan dan kemampuan peserta ekstrakurikuler (Suharno, 2010).

Kondisi serupa ditemukan pada kegiatan ekstrakurikuler bola voli di SMKN 9 Muaro Jambi. Ekstrakurikuler bola voli di sekolah tersebut menjadi wadah pengembangan minat dan bakat siswa dalam olahraga bola voli, dengan jumlah anggota sebanyak 20 siswa yang terdiri atas 9 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Hasil observasi awal menunjukkan bahwa kemampuan teknik servis siswa masih bervariasi, terutama pada aspek kekuatan, akurasi, dan kestabilan

gerakan saat melakukan servis bawah maupun servis atas. Sebagian siswa sudah mampu melakukan servis dengan cukup baik, tetapi sebagian lainnya masih mengalami kesulitan dalam mengarahkan bola, menjaga keseimbangan tubuh, mengatur kekuatan pukulan, dan menentukan titik perkenaan bola secara tepat. Kesalahan yang sering muncul meliputi bola tidak melewati net, bola keluar dari area sasaran, ayunan lengan kurang tepat, serta posisi tubuh yang kurang stabil saat melakukan servis.

Permasalahan keterampilan servis berkaitan erat dengan kebutuhan evaluasi program latihan secara berkala (Suharno, 2010). Latihan ekstrakurikuler yang lebih banyak menekankan permainan tim tanpa penguatan teknik individu dapat menyebabkan penguasaan servis tidak berkembang secara optimal (Destriani et al., 2019). Siswa membutuhkan latihan yang menekankan ketepatan gerak, koordinasi mata-tangan, kekuatan lengan, akurasi sasaran, dan konsistensi pukulan agar kemampuan servis meningkat (Putra & Wulandari, 2023). Selain itu, pelatih membutuhkan informasi yang jelas mengenai kemampuan setiap siswa untuk menentukan bentuk latihan yang tepat (Mutohir et al., 2012). Tanpa data keterampilan yang terukur, pembinaan cenderung bersifat umum dan kurang spesifik terhadap kebutuhan individu siswa (Suhadi & Sujarwo, 2009).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa keterampilan servis siswa masih menjadi persoalan penting dalam pembelajaran dan pembinaan bola voli (Pratama & Sari, 2021). Pratama dan Sari (2021) menemukan bahwa keterampilan servis bawah siswa SMA perlu ditingkatkan melalui latihan yang menekankan akurasi, kekuatan, dan konsistensi pukulan. Lestari dan Harsono (2022) menunjukkan bahwa penguasaan servis bawah dan servis atas memiliki tingkat kesulitan yang berbeda karena servis atas membutuhkan koordinasi dan kekuatan yang lebih kompleks. Ach Efendi, Helaprahara, dan Suparto (2025) menemukan bahwa sebagian besar siswa ekstrakurikuler bola voli masih berada pada kategori cukup dalam keterampilan servis atas. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keterampilan servis perlu dianalisis secara spesifik agar pelatih memperoleh dasar yang tepat dalam menyusun program latihan (Ach Efendi et al., 2025).

Keterampilan servis bawah dan servis atas tidak hanya dipengaruhi oleh faktor teknik, tetapi juga oleh kondisi fisik dan kesiapan mental siswa (Cox, 2020). Koordinasi gerak, kekuatan otot lengan, keseimbangan tubuh, konsentrasi, dan kepercayaan diri dapat memengaruhi keberhasilan servis (Putra & Wulandari, 2023). Siswa yang memiliki teknik baik tetapi kurang fokus tetap berpotensi melakukan kesalahan servis saat latihan maupun pertandingan (Cox, 2020). Sebaliknya, siswa yang

memiliki kekuatan cukup tetapi koordinasi kurang baik dapat menghasilkan servis yang tidak terarah (McGown, 2020). Oleh karena itu, survei keterampilan servis tidak hanya berfungsi untuk mengetahui skor kemampuan, tetapi juga menjadi dasar untuk mengidentifikasi aspek teknik yang perlu diperbaiki dalam program latihan (Suharno, 2010).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk memperoleh gambaran objektif mengenai keterampilan servis bawah dan servis atas bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 9 Muaro Jambi. Penelitian survei deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan tingkat keterampilan siswa berdasarkan data hasil tes servis bawah dan servis atas (Creswell & Creswell, 2018). Pendekatan survei tepat digunakan karena penelitian ini bertujuan menggambarkan kondisi keterampilan siswa sebagaimana adanya tanpa memberikan perlakuan atau memanipulasi variabel (Babbie, 2016). Data yang diperoleh diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi pelatih, guru pendidikan jasmani, dan pihak sekolah dalam merancang program latihan yang lebih sistematis, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi terhadap peningkatan kualitas pembinaan ekstrakurikuler bola voli, khususnya pada penguasaan teknik dasar servis bawah dan servis atas.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode survei. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan tingkat keterampilan servis bawah dan servis atas bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 9 Muaro Jambi berdasarkan hasil tes keterampilan. Penelitian ini tidak memberikan perlakuan atau membandingkan kelompok, tetapi memotret kemampuan siswa sebagaimana adanya melalui pengukuran langsung di lapangan.

Penelitian dilaksanakan di SMKN 9 Muaro Jambi, yang berlokasi di Jl. Sungai Dayut, Mendalo Darat, Kecamatan Jambi Luar Kota, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi 36657. Waktu penelitian direncanakan pada April 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMKN 9 Muaro Jambi sebanyak 20 siswa, terdiri atas 9 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, karena jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian.

Materi yang diteliti adalah keterampilan servis bawah dan servis atas dalam permainan bola voli. Keterampilan servis bawah diamati berdasarkan kemampuan siswa melakukan pukulan awal dari bawah dengan memperhatikan posisi tubuh, ayunan lengan, perkenaan bola, arah bola, dan ketepatan sasaran. Keterampilan servis atas diamati berdasarkan kemampuan siswa melakukan servis dari atas kepala dengan memperhatikan lambungan bola, ayunan lengan, perkenaan bola, kekuatan pukulan, keseimbangan tubuh, dan akurasi arah bola.

Instrumen penelitian menggunakan tes keterampilan servis bola voli dan lembar observasi penilaian teknik. Setiap siswa melakukan 10 kali percobaan servis bawah dan 10 kali percobaan servis atas. Skor diberikan berdasarkan ketepatan bola masuk ke area sasaran pada lapangan servis. Area sasaran memiliki skor bertingkat, yaitu 5 poin untuk sasaran utama, 4 poin untuk area sekitar sasaran utama, 3 poin untuk area menengah, 2 poin untuk area pinggir atau belakang, 1 poin untuk bola yang masuk tetapi jauh dari sasaran utama, dan 0 poin

untuk bola yang tidak masuk sasaran. Skor akhir setiap siswa diperoleh dari jumlah seluruh percobaan servis.

Validasi instrumen dilakukan melalui validasi isi dengan menelaah kesesuaian indikator penilaian terhadap teknik dasar servis bawah dan servis atas. Instrumen dikonsultasikan kepada ahli, yaitu guru pendidikan jasmani dan dosen pembimbing yang memiliki kompetensi di bidang pendidikan olahraga. Aspek yang divalidasi meliputi kejelasan indikator, kesesuaian aspek teknik, ketepatan kriteria penilaian, dan kesesuaian instrumen dengan praktik servis bola voli di lapangan. Setelah melalui proses validasi, instrumen dinyatakan layak digunakan untuk mengukur keterampilan servis bawah dan servis atas siswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes praktik, observasi terstruktur, dan dokumentasi. Tes praktik digunakan untuk memperoleh skor keterampilan servis bawah dan servis atas. Observasi terstruktur digunakan untuk menilai pelaksanaan teknik servis berdasarkan indikator yang telah disiapkan. Dokumentasi digunakan

untuk mencatat kegiatan penelitian dan mendukung kelengkapan data lapangan. Pengambilan data dilakukan secara langsung di lapangan bola voli sekolah dengan pengawasan peneliti dan pelatih.

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif kuantitatif dengan bantuan IBM SPSS versi 27. Analisis dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata, median, modus, standar deviasi, nilai minimum, nilai maksimum, dan jumlah skor. Selain itu, data juga dikategorikan berdasarkan norma penilaian keterampilan servis, yaitu 25–30 = sangat baik, 21–24 = baik, 17–20 = cukup, 13–16 = kurang, dan ≤ 12 = sangat kurang. Uji normalitas dilakukan menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk untuk mengetahui sebaran data keterampilan servis bawah dan servis atas. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan uraian naratif untuk menggambarkan tingkat keterampilan servis siswa secara jelas dan sistematis.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterampilan servis bawah dan servis atas bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 9 Muaro Jambi. Data diperoleh melalui tes keterampilan terhadap 20 siswa. Setiap siswa melakukan 10 kali percobaan servis bawah dan 10 kali percobaan servis atas. Skor dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata, median, modus, standar deviasi, skor minimum, skor maksimum, dan distribusi kategori keterampilan.

A. Hasil Keterampilan Servis Bawah

Tabel 1. Ringkasan Hasil Keterampilan Servis Bawah

Aspek	Hasil
Jumlah siswa	20
Skor total	544
Rata-rata	27,20
Median	27,00
Modus	27
Standar deviasi	3,86
Skor minimum	20
Skor maksimum	34

Berdasarkan hasil tersebut, sebagian besar siswa telah mampu melakukan servis bawah dengan cukup baik. Siswa yang memperoleh skor tinggi menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengarahkan bola, menjaga kekuatan pukulan, dan menghasilkan servis yang masuk ke

Hasil tes keterampilan servis bawah menunjukkan bahwa skor terendah yang diperoleh siswa adalah 20, sedangkan skor tertinggi adalah 34. Jumlah skor keseluruhan sebesar 544, dengan nilai rata-rata 27,20. Nilai median sebesar 27,00, modus sebesar 27, dan standar deviasi sebesar 3,86. Hasil tersebut menunjukkan bahwa keterampilan servis bawah siswa berada pada kategori baik hingga sangat baik, dengan penyebaran skor yang relatif merata.

area sasaran. Namun, masih terdapat beberapa siswa dengan skor lebih rendah, sehingga perlu diberikan latihan tambahan terutama pada aspek ayunan lengan, perkenaan bola, keseimbangan tubuh, dan akurasi sasaran.

Distribusi kategori keterampilan servis bawah menunjukkan bahwa 15 siswa atau 75% berada pada kategori sangat baik, 4 siswa atau 20% berada pada kategori baik, dan 1 siswa atau 5% berada pada kategori cukup. Tidak terdapat siswa yang berada pada kategori kurang maupun sangat kurang.

Tabel 2. Kategori Keterampilan Servis Bawah

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat baik	15	75%
Baik	4	20%
Cukup	1	5%
Kurang	0	0%
Sangat kurang	0	0%
Jumlah	20	100%

Hasil uji normalitas pada data servis bawah menunjukkan bahwa nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200 dan Shapiro-Wilk sebesar 0,934. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data keterampilan servis bawah dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 3. Uji Normalitas Servis Bawah

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Servis_bawah	.088	20	.200 [*]	.980	20	.934

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

B. Hasil Keterampilan Servis Atas

Hasil tes keterampilan servis atas menunjukkan bahwa skor terendah yang diperoleh siswa adalah 23, sedangkan skor tertinggi adalah 38. Jumlah skor keseluruhan sebesar 578, dengan nilai rata-rata 28,90. Nilai

median sebesar 29,00, modus sebesar 29, dan standar deviasi sebesar 3,54. Hasil tersebut menunjukkan bahwa keterampilan servis atas siswa berada pada kategori baik hingga sangat baik.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Keterampilan Servis Atas

Aspek	Hasil
Jumlah siswa	20

Skor total	578
Rata-rata	28,90
Median	29,00
Modus	29
Standar deviasi	3,54
Skor minimum	23
Skor maksimum	38

Berdasarkan hasil tersebut, keterampilan servis atas siswa cenderung lebih tinggi dibandingkan servis bawah. Hal ini terlihat dari rata-rata servis atas sebesar 28,90, sedangkan rata-rata servis bawah sebesar 27,20. Sebagian besar siswa mampu melakukan servis atas dengan cukup baik, terutama dalam aspek kekuatan pukulan dan arah bola. Namun, beberapa siswa masih perlu meningkatkan koordinasi antara

lambungan bola, ayunan lengan, titik perkenaan bola, dan keseimbangan tubuh.

Distribusi kategori keterampilan servis atas menunjukkan bahwa 18 siswa atau 90% berada pada kategori sangat baik dan 2 siswa atau 10% berada pada kategori baik. Tidak terdapat siswa yang berada pada kategori cukup, kurang, maupun sangat kurang.

Tabel 5. Kategori Keterampilan Servis Atas

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sangat baik	18	90%
Baik	2	10%
Cukup	0	0%
Kurang	0	0%
Sangat kurang	0	0%
Jumlah	20	100%

Hasil uji normalitas pada data servis atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200 dan Shapiro-Wilk

sebesar 0,660. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data keterampilan servis atas dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 6. Uji Normalitas Servis Atas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Servis_atas	.139	20	.200 [*]	.966	20	.660

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil Kolmogorov-Smirnov, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,200. Nilai ini lebih besar dari 0,05 ($0,200 > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data tidak berbeda secara signifikan dari distribusi normal. Artinya, menurut uji ini, data berdistribusi normal. Tanda bintang (*) menunjukkan bahwa nilai tersebut merupakan batas bawah dari signifikansi sebenarnya, namun tetap dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Selanjutnya, pada uji Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,660. Nilai ini juga jauh lebih besar dari 0,05 ($0,660 > 0,05$), sehingga memperkuat kesimpulan bahwa data berdistribusi normal. Karena uji Shapiro-Wilk lebih direkomendasikan untuk sampel kecil, maka hasil ini menjadi acuan utama dalam penarikan

kesimpulan. Secara keseluruhan, kedua uji menunjukkan hasil yang konsisten, yaitu data Servis_atas berdistribusi normal.

C. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan servis bawah dan servis atas bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 9 Muaro Jambi secara umum berada pada kategori baik hingga sangat baik. Hal ini terlihat dari hasil tes keterampilan servis bawah yang memperoleh rata-rata 27,20, dengan skor minimum 20 dan skor maksimum 34. Pada keterampilan servis atas, rata-rata yang diperoleh adalah 28,90, dengan skor minimum 23 dan skor maksimum 38. Data tersebut menunjukkan bahwa siswa telah memiliki kemampuan dasar servis yang cukup baik, meskipun masih terdapat variasi kemampuan antarindividu yang perlu diperhatikan dalam proses pembinaan.

Pada keterampilan servis bawah, sebagian besar siswa berada pada kategori sangat baik, yaitu sebanyak 15 siswa atau 75%. Sebanyak 4 siswa atau 20% berada pada kategori baik, dan 1 siswa atau 5% berada pada kategori cukup. Tidak terdapat siswa yang berada pada kategori kurang maupun sangat kurang. Temuan ini menunjukkan bahwa servis bawah sudah relatif dikuasai oleh sebagian besar siswa ekstrakurikuler bola voli SMKN 9 Muaro Jambi. Kondisi tersebut dapat dipahami karena servis bawah merupakan teknik dasar yang lebih sederhana dan umumnya lebih mudah dipelajari oleh pemain pemula dibandingkan servis atas. Servis bawah dilakukan dengan gerakan pukulan dari bawah, sehingga siswa lebih mudah mengontrol arah bola, kekuatan pukulan, dan titik perkenaan bola.

Hasil tersebut sejalan dengan pendapat Koesyanto (2003) yang menyatakan bahwa servis bawah merupakan salah satu teknik dasar yang banyak digunakan pada tahap awal pembelajaran bola voli karena gerakannya lebih mudah dilakukan oleh pemula. Temuan ini juga didukung oleh Nurhayati (2018) yang

menjelaskan bahwa servis bawah lebih efektif diajarkan terlebih dahulu kepada siswa karena gerakannya lebih sederhana, tidak membutuhkan kekuatan lengan yang besar, serta lebih sesuai dengan kemampuan koordinasi motorik anak dan remaja pada tahap awal pembelajaran. Dengan demikian, tingginya persentase siswa pada kategori sangat baik dalam servis bawah dapat dikaitkan dengan karakteristik teknik yang relatif mudah dipelajari dan sering digunakan dalam latihan dasar bola voli.

Meskipun hasil servis bawah menunjukkan kategori dominan sangat baik, masih terdapat siswa yang memperoleh skor lebih rendah, terutama pada kategori baik dan cukup. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua siswa memiliki penguasaan teknik yang sama. Perbedaan tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti pengalaman bermain sebelumnya, frekuensi latihan, kekuatan otot lengan, koordinasi mata-tangan, serta kemampuan menjaga keseimbangan tubuh saat melakukan servis. Putra dan Wulandari (2023) menjelaskan bahwa koordinasi gerak berhubungan erat

dengan keberhasilan servis bola voli karena pemain perlu menyelaraskan posisi tubuh, ayunan lengan, dan perkenaan bola agar arah bola dapat dikontrol dengan baik. Oleh karena itu, siswa dengan skor lebih rendah perlu memperoleh latihan yang lebih spesifik pada aspek koordinasi, akurasi, dan konsistensi gerakan.

Secara teknis, servis bawah yang baik tidak hanya ditentukan oleh kemampuan memukul bola agar melewati net, tetapi juga oleh ketepatan posisi kaki, keseimbangan tubuh, ayunan lengan, titik perkenaan bola, dan arah sasaran. Menurut Winarno (2013), pelaksanaan servis bawah diawali dengan sikap persiapan yang tepat, posisi kaki yang stabil, lambungan bola yang sesuai, serta ayunan tangan yang terarah. Jika salah satu unsur gerak tersebut tidak dilakukan dengan baik, hasil servis dapat menjadi kurang akurat. Dalam konteks penelitian ini, siswa yang memperoleh skor tinggi diduga telah mampu mengombinasikan unsur-unsur tersebut dengan cukup baik. Sebaliknya, siswa dengan skor rendah kemungkinan masih mengalami kendala pada kestabilan posisi tubuh, kekuatan pukulan, atau ketepatan arah bola.

Pada keterampilan servis atas, hasil penelitian menunjukkan capaian yang lebih tinggi dibandingkan servis bawah. Sebanyak 18 siswa atau 90% berada pada kategori sangat baik, sedangkan 2 siswa atau 10% berada pada kategori baik. Tidak terdapat siswa pada kategori cukup, kurang, maupun sangat kurang. Rata-rata servis atas sebesar 28,90 lebih tinggi dibandingkan rata-rata servis bawah sebesar 27,20. Selisih rata-rata sebesar 1,70 poin menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan servis atas yang sedikit lebih baik dibandingkan servis bawah. Hal ini menarik karena secara teori servis atas biasanya memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi dibandingkan servis bawah.

Tingginya capaian servis atas dapat disebabkan oleh beberapa kemungkinan. Pertama, siswa ekstrakurikuler bola voli kemungkinan lebih sering melatih servis atas karena teknik ini lebih sering digunakan dalam permainan dan pertandingan. Kedua, siswa tingkat SMK umumnya telah memiliki kekuatan lengan dan koordinasi tubuh yang lebih baik dibandingkan siswa usia sekolah dasar atau pemula, sehingga lebih mampu melakukan servis atas.

Ketiga, servis atas memiliki potensi menghasilkan bola yang lebih kuat dan menekan lawan, sehingga siswa cenderung lebih termotivasi untuk menguasainya. Viera dan Ferguson (2020) menyatakan bahwa servis atas membutuhkan koordinasi antara lambungan bola, ayunan lengan, dan titik perkenaan yang tepat agar menghasilkan servis yang efektif. Dengan latihan yang cukup, siswa dapat mengembangkan kemampuan servis atas secara lebih optimal.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan pendapat Bonnie (2021) yang menekankan bahwa keberhasilan servis atas sangat dipengaruhi oleh konsistensi toss atau lambungan bola, posisi tubuh, ayunan lengan, serta timing perkenaan bola. Siswa yang memperoleh skor tinggi pada servis atas diduga telah mampu melakukan koordinasi gerakan tersebut dengan baik. Selain itu, McGown (2020) menyatakan bahwa servis atas yang efektif menuntut pemain memiliki kontrol gerak, kekuatan pukulan, dan kemampuan mengarahkan bola ke area sasaran. Capaian rata-rata servis atas sebesar 28,90 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah memiliki dasar teknik yang baik,

terutama dalam mengontrol kekuatan dan arah bola.

Namun demikian, hasil servis atas tetap perlu ditafsirkan secara hati-hati. Walaupun persentase kategori sangat baik mencapai 90%, masih terdapat variasi skor antara 23 hingga 38. Rentang skor sebesar 15 poin menunjukkan adanya perbedaan kemampuan antara siswa dengan keterampilan tertinggi dan terendah. Siswa dengan skor rendah kemungkinan masih mengalami kendala pada lambungan bola, titik perkenaan, keseimbangan tubuh, atau kelanjutan gerakan setelah pukulan. Beutelstahl (2021) menjelaskan bahwa keberhasilan servis dalam bola voli sangat ditentukan oleh gerakan yang efisien dan terkontrol. Oleh sebab itu, siswa yang belum mencapai skor optimal tetap memerlukan latihan teknik yang berfokus pada konsistensi toss, ayunan lengan, dan akurasi sasaran.

Jika dibandingkan antara servis bawah dan servis atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa keduanya berada pada kategori baik hingga sangat baik, tetapi servis atas memiliki rata-rata lebih tinggi. Skor total servis bawah adalah 544, sedangkan servis atas mencapai 578. Perbedaan ini

menunjukkan bahwa secara keseluruhan siswa memperoleh hasil lebih tinggi pada servis atas. Kondisi ini dapat mengindikasikan bahwa pola latihan ekstrakurikuler di SMKN 9 Muaro Jambi telah memberikan perhatian yang cukup pada servis atas, atau siswa lebih terbiasa menggunakan servis atas dalam situasi permainan. Hal ini juga dapat berkaitan dengan motivasi siswa, karena servis atas sering dianggap lebih menantang dan lebih efektif dalam memberikan tekanan kepada lawan.

Meskipun servis atas menunjukkan hasil lebih tinggi, servis bawah tetap penting dalam pembinaan teknik dasar bola voli. Servis bawah merupakan dasar penguasaan kontrol bola, ketepatan arah, dan konsistensi pukulan. Pada pemain pemula, servis bawah dapat menjadi fondasi sebelum mengembangkan servis atas yang lebih kompleks. Ahmadi (2021) menjelaskan bahwa penguasaan teknik dasar bola voli perlu dilakukan secara bertahap agar pemain memiliki fondasi gerak yang kuat. Dengan demikian, latihan servis bawah tidak boleh diabaikan meskipun siswa telah mampu melakukan servis atas

dengan baik. Keseimbangan pembinaan kedua teknik servis akan membantu siswa memiliki variasi pukulan yang lebih baik dalam permainan.

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data servis bawah dan servis atas berdistribusi normal. Pada servis bawah, nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200 dan Shapiro-Wilk sebesar 0,934. Pada servis atas, nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov sebesar 0,200 dan Shapiro-Wilk sebesar 0,660. Seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, sehingga data dapat dinyatakan berdistribusi normal. Hasil ini menunjukkan bahwa sebaran skor keterampilan siswa relatif wajar dan tidak menunjukkan penyimpangan ekstrem. Dengan demikian, hasil statistik deskriptif yang diperoleh dapat digunakan untuk menggambarkan keterampilan servis siswa secara objektif.

Nilai standar deviasi juga menunjukkan bahwa kemampuan siswa relatif merata. Standar deviasi servis bawah sebesar 3,86, sedangkan standar deviasi servis atas sebesar 3,54. Nilai standar deviasi servis atas yang lebih kecil

menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam servis atas lebih homogen dibandingkan servis bawah. Artinya, perbedaan kemampuan antar siswa pada servis atas tidak terlalu besar. Sebaliknya, servis bawah memiliki variasi yang sedikit lebih besar, sehingga terdapat perbedaan kemampuan yang lebih jelas antar siswa. Kondisi ini dapat menjadi dasar bagi pelatih untuk memberikan perhatian lebih pada siswa yang masih memiliki capaian servis bawah rendah.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratama dan Sari (2021) yang menunjukkan bahwa keterampilan servis bawah pada siswa perlu dikembangkan melalui latihan yang berfokus pada ketepatan arah, kekuatan pukulan, dan konsistensi gerakan. Dalam penelitian ini, meskipun sebagian besar siswa telah berada pada kategori sangat baik, masih terdapat siswa yang berada pada kategori baik dan cukup. Hal ini menunjukkan bahwa latihan servis bawah tetap perlu ditingkatkan, terutama bagi siswa yang belum mampu mengarahkan bola secara stabil ke area sasaran. Latihan berulang dengan target sasaran dapat

menjadi strategi yang relevan untuk meningkatkan akurasi servis.

Penelitian ini juga mendukung temuan Lestari dan Harsono (2022) yang menyatakan bahwa penguasaan servis bawah dan servis atas pada siswa dapat berbeda karena masing-masing teknik memiliki karakteristik gerakan dan tingkat kesulitan yang berbeda. Servis bawah lebih menekankan kontrol dan kestabilan gerak dari bawah, sedangkan servis atas menuntut koordinasi yang lebih kompleks antara lambungan bola, ayunan lengan, kekuatan pukulan, dan titik perkenaan. Dalam penelitian ini, servis atas justru memiliki rata-rata lebih tinggi, yang menunjukkan bahwa karakteristik subjek penelitian, intensitas latihan, dan pengalaman siswa dapat memengaruhi hasil keterampilan.

Hasil penelitian ini juga relevan dengan penelitian Ach Efendi, Helaprahara, dan Suparto (2025) yang meneliti keterampilan servis atas pada siswa ekstrakurikuler bola voli. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian siswa masih berada pada kategori cukup dan memerlukan peningkatan latihan teknik. Berbeda dengan temuan tersebut, penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa

berada pada kategori sangat baik dalam servis atas. Perbedaan hasil ini dapat dipengaruhi oleh jenjang pendidikan, usia siswa, pengalaman bermain, frekuensi latihan, serta kondisi fisik peserta ekstrakurikuler. Siswa SMK umumnya memiliki kekuatan fisik dan koordinasi yang lebih matang dibandingkan siswa tingkat dasar, sehingga capaian servis atas dapat lebih tinggi.

Dari sudut pandang pembinaan olahraga, hasil penelitian ini memberikan informasi penting bagi pelatih ekstrakurikuler bola voli SMKN 9 Muaro Jambi. Data menunjukkan bahwa kemampuan servis siswa sudah cukup baik, tetapi peningkatan tetap diperlukan agar keterampilan tidak hanya baik dalam tes, tetapi juga konsisten dalam pertandingan. Dalam situasi pertandingan, tekanan psikologis, kelelahan, dan dinamika permainan dapat memengaruhi keberhasilan servis. Cox (2020) menyatakan bahwa aspek psikologis seperti konsentrasi, kepercayaan diri, dan pengendalian emosi berpengaruh terhadap performa olahraga. Oleh karena itu, latihan servis sebaiknya tidak hanya berfokus pada teknik, tetapi juga melibatkan latihan

konsentrasi dan simulasi tekanan pertandingan.

Latihan servis yang dapat dikembangkan antara lain latihan akurasi dengan target sasaran, latihan pengulangan servis dalam jumlah tertentu, latihan variasi arah servis, serta latihan servis dalam situasi permainan. Latihan target sasaran dapat membantu siswa meningkatkan ketepatan arah bola. Latihan pengulangan membantu membentuk pola gerak yang stabil. Latihan variasi arah servis membuat siswa mampu menempatkan bola ke area yang berbeda. Sementara itu, latihan servis dalam situasi permainan membantu siswa menyesuaikan teknik dengan tekanan pertandingan. Mutohir et al. (2012) menjelaskan bahwa latihan olahraga perlu disusun secara sistematis, terprogram, dan berkelanjutan agar keterampilan atlet berkembang secara optimal.

Selain latihan teknik, pelatih juga perlu memperhatikan kondisi fisik siswa. Servis bawah dan servis atas membutuhkan kekuatan lengan, daya tahan otot, keseimbangan tubuh, dan koordinasi gerak. Palevi (2019) menunjukkan bahwa kondisi fisik berhubungan dengan kemampuan pemain bola voli dalam melakukan

keterampilan permainan. Oleh karena itu, program ekstrakurikuler sebaiknya tidak hanya berisi latihan bermain, tetapi juga latihan fisik pendukung, seperti penguatan otot lengan, latihan bahu, latihan koordinasi, dan latihan keseimbangan. Dengan kondisi fisik yang baik, siswa akan lebih mudah mempertahankan kualitas servis secara konsisten.

Dari sisi pembelajaran, hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya evaluasi keterampilan secara berkala. Evaluasi membantu pelatih mengetahui perkembangan siswa dan menentukan materi latihan berikutnya. Suharno (2010) menyatakan bahwa penilaian dalam pendidikan jasmani penting dilakukan untuk mengetahui tingkat penguasaan keterampilan peserta didik. Melalui evaluasi, pelatih dapat membedakan siswa yang telah siap menerima latihan lanjutan dan siswa yang masih membutuhkan penguatan teknik dasar. Evaluasi juga dapat menjadi dasar pemberian umpan balik yang lebih konkret kepada siswa.

Hasil penelitian ini juga memperlihatkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler bola voli di SMKN 9 Muaro Jambi memiliki potensi yang baik untuk dikembangkan. Mayoritas

siswa sudah berada pada kategori sangat baik, baik pada servis bawah maupun servis atas. Hal ini menunjukkan bahwa pembinaan yang telah dilakukan memiliki hasil positif. Namun, karena tujuan pembinaan olahraga bukan hanya mencapai kategori baik, melainkan meningkatkan performa secara berkelanjutan, program latihan tetap perlu diperkuat. Sekolah dapat mendukung hal tersebut melalui penyediaan fasilitas latihan, pengaturan jadwal latihan yang konsisten, serta pendampingan pelatih yang berkompeten.

Secara keseluruhan, keterampilan servis bawah dan servis atas siswa ekstrakurikuler SMKN 9 Muaro Jambi dapat dikatakan sudah berada pada tingkat yang baik, tetapi belum sepenuhnya optimal. Servis bawah masih memerlukan penguatan pada siswa yang berada pada kategori cukup dan baik, sedangkan servis atas perlu diarahkan pada peningkatan konsistensi dan kestabilan dalam kondisi permainan. Pembinaan yang terarah akan membantu siswa meningkatkan akurasi, kekuatan, koordinasi, dan kepercayaan diri dalam melakukan servis. Dengan demikian, hasil

penelitian ini dapat menjadi dasar bagi pelatih dan sekolah dalam menyusun program latihan yang lebih tepat, sistematis, dan berorientasi pada peningkatan kualitas permainan bola voli siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, keterampilan servis bawah dan servis atas bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMKN 9 Muaro Jambi berada pada kategori baik hingga sangat baik. Keterampilan servis bawah memperoleh skor total 544, rata-rata 27,20, skor minimum 20, skor maksimum 34, dan standar deviasi 3,86. Berdasarkan kategori penilaian, sebanyak 15 siswa atau 75% berada pada kategori sangat baik, 4 siswa atau 20% berada pada kategori baik, dan 1 siswa atau 5% berada pada kategori cukup. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu melakukan servis bawah dengan baik, meskipun masih diperlukan peningkatan pada aspek akurasi, ayunan lengan, perkenaan bola, dan konsistensi gerakan.

Keterampilan servis atas memperoleh skor total 578, rata-rata 28,90, skor minimum 23, skor maksimum 38, dan standar deviasi

3,54. Berdasarkan kategori penilaian, sebanyak 18 siswa atau 90% berada pada kategori sangat baik dan 2 siswa atau 10% berada pada kategori baik. Hasil ini menunjukkan bahwa keterampilan servis atas siswa relatif lebih tinggi dibandingkan servis bawah, dengan selisih rata-rata sebesar 1,70 poin. Dengan demikian, keterampilan servis bawah dan servis atas siswa ekstrakurikuler SMKN 9 Muaro Jambi sudah cukup baik, tetapi tetap perlu ditingkatkan melalui latihan yang lebih terarah, terstruktur, dan berkelanjutan agar kemampuan servis siswa menjadi lebih konsisten dan optimal dalam permainan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ach Efendi, Dian Helaprahara, & Achmad Suparto. (2025). Analisis tingkat keterampilan servis atas permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler bola voli di MI Al Imamiyah Lebeng Timur. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 4(3), 3738–3748.
- Ahmadi, N. (2021). *Panduan olahraga bola voli*. Pustaka Pelajar.
- Amung, M., & Subroto, T. (2001). *Pendidikan jasmani dan olahraga*. FPOK-UPI.
- Andibowo, T. (2018). *Panduan teknik dasar bola voli*. CV Andi Offset.

- Babbie, E. (2016). *The practice of social research* (14th ed.). Cengage Learning.
- Beutelstahl, D. (2021). *Belajar bermain bola voli*. Pionir Jaya.
- Beutelstahl, M. (2007). *Teknik dasar permainan bola voli*. CV Aneka Ilmu.
- Bonnie, M. (2021). *Volleyball skills and drills*. Routledge.
- Cox, R. H. (2020). *Sport psychology: Concepts and applications* (8th ed.). McGraw-Hill Education.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.
- Destriani, D., Destriana, D., & Endang, S. (2019). Pengembangan pembelajaran permainan bola voli pada mahasiswa. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 5(1), 16–28.
- Fédération Internationale de Volleyball. (2022). *Volleyball coaching manual*. FIVB.
- Hidayat. (2021). *Pembelajaran permainan bola voli*. Kencana.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). *Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan SMA/SMK kelas X*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2021). *Modul pembelajaran PJOK bola voli*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Koesyanto, H. (2003). *Panduan olahraga bola voli*. Pustaka Widyatama.
- Lestari, R., & Harsono, D. (2022). Perbandingan penguasaan teknik servis atas dan bawah pada siswa SMP di Kota Bandung. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 10(2), 112–125.
- Mahendra, A., & Sulaiman, A. (2020). Pembelajaran bola voli berbasis taktis untuk siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(1), 55–63.
- McGown, C. (2020). *Science of coaching volleyball*. Human Kinetics.
- Muhajir. (2020). *Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan SMA/MA*. Erlangga.
- Mutohir, T., dkk. (2012). *Ilmu kepelatihan olahraga*. Cerdas Jaya.
- Nurhayati, S. (2018). *Perbandingan efektivitas servis atas dan servis bawah dalam permainan bola voli mini untuk anak sekolah dasar*. Universitas Negeri Yogyakarta.

- Palevi, M. S. (2019). Analisis kondisi fisik pada atlet bolavoli putri club Jelita Kecamatan Gedeg Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 7(2).
- PP.PBVSJ. (2015). *Peraturan permainan bola voli 2015*. Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia.
- Pratama, A., & Sari, D. (2021). Analisis keterampilan servis bawah bola voli pada siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(2), 85–92.
- Putra, R., & Fajar, A. (2020). *Dasar-dasar teknik permainan bola voli*. CV Andi Offset.
- Putra, R., & Wulandari, S. (2023). Hubungan koordinasi dengan keterampilan servis bola voli. *Jurnal Keolahragaan*, 11(1), 45–53.
- Suhadi, & Sujarwo. (2009). *Pembelajaran pendidikan jasmani dan olahraga*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama.
- Suharno, H. P. (2022). *Dasar-dasar permainan bola voli*. UNY Press.
- Suharno, P. (2010). *Penilaian pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan*. Direktorat Pembinaan SMA, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan Nasional.
- Viera, B. L., & Ferguson, B. J. (2020). *Volleyball: Steps to success* (3rd ed.). Human Kinetics.
- Winarno, W. (2013). *Pendidikan jasmani dan olahraga*. FIK UPI Press.
- Wissel, H. (2020). *Volleyball fundamentals*. Human Kinetics.
- Wulandari, R., & Hadi, S. (2015). Pengaruh kegiatan ekstrakurikuler terhadap perkembangan sosial siswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Perkembangan*, 4(1).