

## Pengaruh Modifikasi Bola terhadap Hasil Belajar *Service* Bawah Bola Voli pada Peserta Didik Kelas VII E di SMPN 7 Kediri

Aldiwa Pandu Atmoko<sup>1\*</sup>, Septyaning Lusianti<sup>2</sup>, Muhammad Rofi'ussya'en<sup>3</sup>, Dwi Atmoko<sup>4</sup>, Para Watiningsih<sup>5</sup>, Bramanda Zein Atmoko<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas Nusantara PGRI Kediri,

<sup>2</sup>Penjaskesrek, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76, Mojoroto, Kec. Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur, 64112, Indonesia.

<sup>3,4,5,6</sup>SMPN 7 Kota Kediri, Jl. Ngasinan No. 54, Rejomulyo, Kec. Kota, Kota Kediri, Jawa Timur, 64129, Indonesia.

E-mail: [panduatmoko99@gmail.com](mailto:panduatmoko99@gmail.com)



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.524>

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received: 23 April 2025

Accepted: 30 April 2025

Published: 07 May 2025

**Kata Kunci:** PJOK, Modifikasi, Hasil Belajar, Bolavoli.

**Keywords:** Physical Education, Modification, Learning Result, Volleyball.



### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh modifikasi bola terhadap hasil belajar *service* bawah bolavoli. Penelitian dilakukan di SMPN 7 Kediri dengan menggunakan metode kuantitatif. Data dikumpulkan melalui observasi dan pengukuran keterampilan *service* bawah siswa pada pra-siklus, siklus 1, dan siklus 2. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam persentase siswa yang mencapai kriteria ketuntasan dari 39% pada pra-siklus menjadi 84% pada siklus 2. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa penggunaan modifikasi bola, khususnya bola spons yang ringan, efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam teknik *service* bawah bolavoli. Modifikasi alat berupa bola spon yang ringan sebagai pengganti bola voli yang sesungguhnya, membuat siswa lebih leluasa, aktif, dan lebih serius saat mempelajari *service* bawah dalam bolavoli. Penelitian ini mendukung temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa modifikasi alat dapat meningkatkan antusiasme dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran PJOK.

This study aims to analyze the effect of ball modification on learning outcomes of *service* under bolavoli. The research was conducted at SMPN 7 Kediri using quantitative methods. Data were collected through observation and measurement of students' lower *service* skills at pre-cycle, cycle 1, and cycle 2. The results showed a significant increase in the percentage of students who reached the criteria for completeness from 39% at pre-cycle to 84% at cycle 2. This increase indicates that the use of ball modifications, especially lightweight sponge balls, is effective in improving students' understanding and skills in the lower *service* technique of volleyball. Modification of tools in the form of a lightweight sponge ball as a substitute for a real volleyball, makes students more free, active, and more serious when learning the lower *service* in volleyball. This research supports previous findings which state that tool modification can increase students' enthusiasm and learning outcomes in physical education learning.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



**How to Cite:** Aldiwa Pandu Atmoko, et al (2025). Pengaruh Modifikasi Bola terhadap Hasil Belajar *Service* Bawah Bola Voli pada Peserta Didik Kelas VII E di SMPN 7 Kediri, 3 (4) 605-612. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.524>

### PENDAHULUAN

Menurut (Mubarak, Arif, et al., 2024), pendidikan adalah kumpulan prosedur yang dilakukan secara berkala untuk meningkatkan sikap dan kemampuan seseorang sehingga kehidupan menjadi lebih bermakna. Pendidikan di jenjang SD (Sekolah Dasar), SMP (Sekolah Menengah Pertama), dan

SMA (Sekolah Menengah Atas) memerlukan 12 tahun, semuanya di bawah pengawasan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud).

Semua siswa dari tingkat SD, SMP, dan SMA harus mengikuti pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Namun, banyak siswa yang pasif saat belajar praktik, sehingga mereka tidak dapat memenuhi kurikulum sekolah (Kardiyanto et al., 2024). Pembelajaran PJOK sangat bergantung pada banyak hal, seperti metode pengajaran, bahan ajar, peralatan, dan kondisi siswa dan guru. Dengan demikian, pelaksanaan PJOK dapat berjalan dengan baik dan berhasil dalam pelajaran, terutama dalam olahraga seperti bola besar (basket, sepak bola, bola voli, futsal, dll.)

Bola voli adalah permainan bola besar yang dimainkan oleh tim di lapangan, baik di dalam maupun di luar. Ini dapat dimainkan saat PJOK atau di luar kelas (Mubarak, As-safa, et al., 2024). (Mubarak et al., 2025) mengatakan bahwa permainan bola voli terdiri dari enam pemain per tim. Tujuan dari setiap tim adalah memukul bola untuk menjatuhkan bola ke area lawan dan mencegah serangan lawan. Tujuan permainan ini adalah untuk mendapatkan poin. Salah satu gerakan bola voli adalah servis, smash, blok, dan passing. Servis bawah adalah gerakan dari bawah ke atas dengan tangan yang lebih dominan, sementara servis adalah gerakan mengayunkan satu tangan dengan dorongan dari lengan pemain di baris belakang. Cara memainkan bola voli sesuai dengan aturan permainan adalah teknik (Muhammad Syaleh, 2017).

Dari pengamatan di SMPN 7 Kediri terhadap siswa kelas VIIIE, khususnya yang berpartisipasi dalam kegiatan bola voli, terdeteksi masih banyak siswa mengalami kesulitan saat melakukan servis bawah, meskipun ada beberapa siswa yang mampu melaksanakannya. Namun, tidak ada yang tahu seberapa baik peserta didik secara keseluruhan mengerjakan tugas tersebut. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui tingkat kemampuan siswa laki-laki dan perempuan kelas VIIIE dalam memberikan layanan dasar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk instruksi servis bawah bola voli di masa mendatang.

Karena ini sangat penting untuk permainan, semua orang harus memahami aktivitas gerak dasar. Seseorang dapat membantu keberhasilan tim jika mampu menerapkan semua teknik dengan baik. Menurut (Yono & Sodikin, 2020), service, passing, spike, dan blok adalah gerakan yang harus dipahami untuk perkembangan permainan.

Ada banyak metode yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah permainan tradisional yang dimodifikasi dengan bola. Menurut (Bumburo et al., 2023), pendekatan ini menggabungkan elemen permainan tradisional untuk memberikan nilai edukatif sambil mempertahankan dasar dari servis bawah. Siswa perempuan melakukan servis bawah sepuluh kali, dengan tinggi net 2,24 m, dan siswa laki-laki melakukannya sepuluh kali, dengan tinggi net 2,43 m. Dalam permainan, (Astuti et al., 2020) menyatakan bahwa perlakuan dilakukan dalam dua jenis aktivitas: servis dengan menyebut nama dan menimang-nimang bola selama tiga puluh detik oleh masing-masing peserta didik. Siswa dimotivasi untuk melakukan servis bawah yang tepat dan akurat dengan menambahkan modifikasi ke permainan bola voli ini. Modifikasi ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan gerak servis bawah. Ini telah digunakan bersama dengan bola spons di berbagai level permainan. Bola spons memiliki berat 100–110 gram, diameter 8 inci, dan lingkaran 63,8 cm. Hasil dari penelitian awal yang dilakukan oleh peneliti bersama guru PJOK di SMPN 7 Kediri menunjukkan bahwa kemampuan gerak manipulatif siswa masih rendah saat bermain bola voli, terutama dalam melakukan passing bawah. Tingkat ketuntasan siswa hanya 39%.

## **METODE**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pendekatan kuantitatif dipilih untuk menguji teori yang ada dengan menggunakan instrumen tes standar, yang menghasilkan data sebagai output akhir. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu, atau quasi eksperimen, yang melibatkan penerapan perlakuan tertentu (Paramita, 2020). Desain Kontrol Acak Pretest-Posttest digunakan, yang dianggap sebagai metode terbaik untuk mengukur perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum perlakuan dimulai, peserta didik melakukan servis bawah sepuluh kali untuk mengetahui nilai awal sebelum pengumpulan data. Selanjutnya, perawatan dilakukan dalam dua sesi. Yang pertama membahas modifikasi servis, dan yang kedua memainkan modifikasi menimang-nimang bola dengan satu tangan selama 30 detik. Setelah itu, tes setelah tes dilakukan, di mana siswa diberikan instruksi sesuai dengan skor mereka.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum perlakuan modifikasi bola diberikan, tes pre-test dilakukan pada siswa untuk mengetahui kemampuan awal mereka dalam melakukan service bawah. Pada tahap ini, siswa dievaluasi dengan instrumen standar yang telah disiapkan tanpa intervensi. Tujuan dari penggunaan pretest ini adalah untuk menentukan kebutuhan pembelajaran dan langkah-langkah pengajaran yang diperlukan untuk setiap siklus. Setelah perlakuan modifikasi bola selesai, posttest dilakukan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa telah meningkat setelah beberapa pertemuan dengan pendekatan yang telah diubah.

Selanjutnya, metode kuantitatif dan kualitatif digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh. Skor pretest dan posttest siswa dinilai melalui analisis kuantitatif, sedangkan pengalaman siswa selama pembelajaran digambarkan melalui analisis kualitatif. Keterampilan service bawah bolavoli siswa di SMPN 7 Kediri telah meningkat secara signifikan setelah modifikasi bola (Adaptasi dari (Ni Luh Putu Indrawathi et al., 2022)). Oleh karena itu, penelitian ini menunjukkan bahwa mengubah bola dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran PJOK, khususnya dalam hal bagaimana mereka membantu siswa bermain bola voli.

Hasil angket tersebut disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Observasi Prasiklus

Hasil	Frekuensi	Persentase
Tuntas	12	39%
Tidak Tuntas	19	61%

Pada tahap observasi pra-siklus yang dilaksanakan di SMPN 7 Kediri, hasil evaluasi keterampilan service bawah bolavoli menunjukkan bahwa dengan total 31 siswa hanya 12 siswa yang mencapai kriteria ketuntasan, yang setara dengan 39%. Sementara itu, 19 siswa lainnya, atau 61%, belum berhasil mencapai kriteria yang diharapkan. Pencapaian ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menggunakan teknik service bawah dengan baik. Hasil ini menunjukkan bahwa perlu ada peningkatan metode pembelajaran agar siswa dapat memahami dan menguasai teknik service dengan lebih baik. Dengan demikian, penelitian ini menekankan pentingnya intervensi melalui modifikasi pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan keterampilan siswa dalam bolavoli.

Tabel 2. Hasil Angket Siklus 1

Hasil	Frekuensi	Persentase
Tuntas	18	58%
Tidak Tuntas	13	42%

Pada siklus 1 penelitian yang dilaksanakan di SMPN 7 Kediri, hasil observasi menunjukkan bahwa dari total 31 siswa terdapat 18 siswa yang berhasil mencapai kriteria ketuntasan dalam keterampilan service bawah bolavoli, dengan persentase mencapai 58%. Sementara itu, 13 siswa lainnya, yaitu 42%, masih belum mencapai tingkat ketuntasan yang diharapkan.

Hasil ini menggambarkan bahwa penerapan metode yang telah dimodifikasi menunjukkan dampak positif, meskipun tidak semua siswa mampu menguasai keterampilan service bawah secara optimal. Proses pembelajaran yang mengintegrasikan modifikasi bola tampaknya berkontribusi dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam teknik servis, tetapi masih terdapat beberapa siswa yang membutuhkan perhatian dan dukungan ekstra untuk mengatasi tantangan yang mereka hadapi.

Tabel 3. Hasil Angket Siklus 2

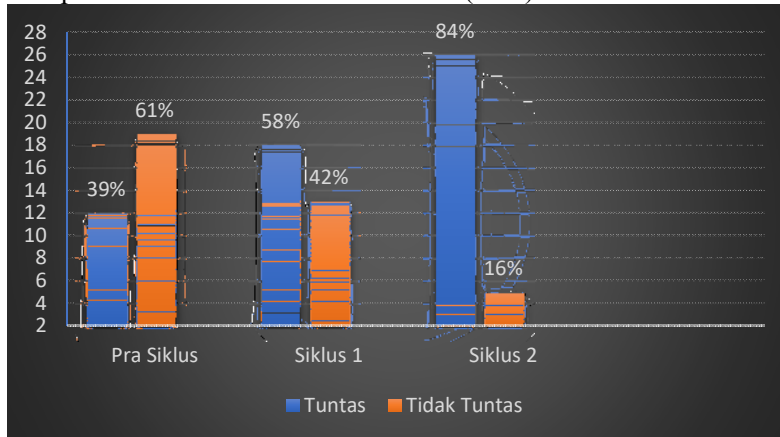
Hasil	Frekuensi	Persentase
Tuntas	26	84%
Tidak Tuntas	5	16%

Pada siklus 2 penelitian yang dilakukan di SMPN 7 Kediri, hasil observasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan service bawah bolavoli siswa. Dari total 31 siswa, sebanyak 26 siswa berhasil mencapai kriteria ketuntasan, yang berarti 84% dari mereka telah

menguasai keterampilan tersebut. Sebaliknya, hanya 5 siswa, atau 16%, yang masih belum mencapai tingkat ketuntasan yang diharapkan.

Peningkatan ini menggambarkan keefektifan metode pembelajaran yang telah diterapkan, termasuk penggunaan modifikasi bola yang berfokus untuk meningkatkan pemahaman dan keahlian siswa dalam teknik servis. Dengan pendekatan ini, siswa tampak lebih percaya diri dan aktif selama proses pembelajaran, yang mendukung perkembangan hasil belajar mereka. Untuk penjelasan lebih lanjut, perbandingan aktivitas dan minat belajar siswa dapat dilihat pada grafik berikut.

Tabel 4. Deskripsi Hasil Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Modifikasi Service Bawah Bolavoli.



Selama pra-siklus, hanya 39% siswa yang berhasil mencapai kriteria ketuntasan, sementara 61% siswa tidak tuntas, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih menghadapi kesulitan dalam menguasai keterampilan service. Namun, setelah intervensi pembelajaran dilakukan pada siklus pertama, terjadi peningkatan yang positif. Persentase siswa yang tuntas meningkat menjadi 58%, sementara 42% siswa masih belum tuntas. Meskipun ada kemajuan, tampaknya masih ada beberapa siswa yang memerlukan fokus tambahan untuk mencapai hasil yang lebih baik.

Puncaknya terjadi pada siklus 2, di mana presentase siswa yang mencapai kriteria ketuntasan melonjak drastis menjadi 84%, sedangkan hanya 16% siswa yang tidak tuntas. Peningkatan ini sangat mencolok bila dibandingkan dengan hasil pra-siklus, menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan, termasuk penggunaan modifikasi bola, berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa secara signifikan.

Bisa disimpulkan bahwa proses pembelajaran SMPN 7 Kediri mengalami peningkatan dari pra-siklus hingga siklus 2, berdasarkan hasil grafik yang menunjukkan peningkatan keterampilan service bawah bolavoli. Hanya sebagian kecil siswa (39%) yang mencapai ketuntasan pada pra-siklus, menunjukkan bahwa metode pengajaran harus diperbaiki. Setelah intervensi di siklus pertama, persentase siswa yang tuntas meningkat menjadi 58%, menunjukkan bahwa perubahan pembelajaran mulai berdampak positif. Peningkatan yang signifikan terlihat pada siklus kedua, di mana 84% siswa berhasil tuntas.

Peningkatan besar ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan, termasuk penggunaan bola yang dimodifikasi, efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa tentang teknik servis bawah bola voli. Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang menemukan bahwa penggunaan bola yang dimodifikasi, yang menggunakan bola spons yang lebih ringan sebagai penanda, dapat meningkatkan kemampuan servis bawah dalam permainan bola voli.

### KESIMPULAN

Dari penelitian yang sudah dilakukan disimpulkan bahwa perubahan bola, khususnya penggunaan bola spons yang ringan, meningkatkan hasil belajar service bawah bolavoli pada siswa. Ada peningkatan yang signifikan dari pra-siklus hingga siklus 2, menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang dimodifikasi efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa. Temuan ini mendukung penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa perubahan bola dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa. Oleh karena itu, untuk meningkatkan antusiasme

dan hasil belajar siswa dalam PJOK, guru harus mempertimbangkan modifikasi bola sebagai salah satu strategi pembelajaran. Ini terutama berlaku untuk materi service bawah bolavoli.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas dan penyusunan penelitian tindakan kelas ini.

### REFERENSI

- Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2020). Pembelajaran Bola Voli. In Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan di RSUD Kota Semarang (Vol. 3).
- Bumburo, B., Ita, S., Wanena, T., Wandik, Y., & Putra, M. F. P. (2023). Permainan bola voli: sebuah tinjauan konseptual. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 22(4), 38. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16467>
- Kardiyanto, D. W., Angga, P. D., & Asrul, A. (2024). Learning media innovation with assistive devices to improve motor skills of students with special needs and visual impairment. 10(3), 363–377.
- Mubarak, J. A., Arif, M., Ardha, A., & Nurhayati, F. (2024). Application Of Peer Teaching Learning Methods To Basketball Free Throw Shooting Learning Outcomes. *IJED: International Journal of Educational Development*, 1(2), 88–99.
- Mubarak, J. A., As-safa, A. H. T., & Irfani, M. A. (2024). Penerapan Realy Race terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Bola Voli di SMPN 4 Kota Kediri. 3(4), 313–319.
- Mubarak, J. A., Mardiyanto, A., Purnomo, I., & Firmansyah, M. Y. (2025). Peningkatan Motivasi Belajar Dengan Pendekatan Bermain Pada Pelajaran PJOK Kelas III. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 3(4), 686–691.
- Muhammad Syaleh. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Servis Atas Bola Voli Melalui Media Pembelajaran Lempar Pukul Bola Kertas Pada Siswa Kelas Vii Smp. *Jurnal Prestasi*, 1(1), 23–30.
- Ni Luh Putu Indrawathi, I Wayan Citrawan, & I Gusti Putu Ngurah Adi Santika. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Kombinasi Metode Drill terhadap Hasil Belajar Servis Bola Voli. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 3(3), 216–222. <https://doi.org/10.46838/spr.v3i3.237>
- Paramita, R. W. D. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif.
- Yono, T., & Sodikin, F. A. (2020). Modifikasi Bola Plastik sebagai Media Pembelajaran Bola Voli. *Sparta*, 2(2), 26–31. <https://doi.org/10.35438/sparta.v2i2.170>