

## **Pengaruh latihan menggunakan modifikasi bola karet terhadap kemampuan passing bawah bola voli pada siswa ekstrakurikuler di SD Muhammadiyah Assalam Gurah**

### *The effect of training using modified rubber balls on the volleyball underhand passing ability of extracurricular students at Muhammadiyah Assalam Gurah Elementary School*

**Pebri Ariawan**

<sup>1</sup>pebrijo@gmail.com, Penjas/ FIKS, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan passing bawah menggunakan bola karet dan bola plastik terhadap kemampuan passing bawah bola voli pada siswa ekstrakurikuler SD Muhammadiyah Assalam Gurah. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan desain pretest-posttest kelompok. Subjek penelitian berjumlah 20 siswa laki-laki kelas V yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok latihan passing dengan bola karet dan kelompok latihan passing dengan bola plastik, masing-masing mendapat perlakuan sebanyak 16 kali pertemuan. Instrumen penelitian berupa tes passing ke dinding selama 1 menit, dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis data menggunakan uji Paired Samples t-Test untuk melihat perbedaan pretest dan posttest pada masing-masing kelompok, serta uji Independent Samples t-Test untuk membandingkan kedua kelompok. Hasil uji paired menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kedua kelompok dengan nilai signifikansi 0,000 ( $< 0,05$ ). Hasil uji independent menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok, di mana kelompok bola karet mengalami peningkatan lebih tinggi dibanding bola plastik. Disimpulkan bahwa kedua jenis latihan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan passing bawah, namun penggunaan bola karet lebih efektif sehingga direkomendasikan untuk latihan passing bawah bola voli di tingkat sekolah dasar.

**Kata kunci:** Latihan bola karet, bola plastik, *passing bawah*

#### **Abstract**

*This study aimed to determine the effect of underhand passing practice using rubber balls and plastic balls on the underhand passing ability in volleyball among extracurricular students at SD Muhammadiyah Assalam Gurah. The research employed an experimental method with a pretest–posttest group design. The subjects were 20 male fifth-grade students, divided into two groups: one practiced passing with a rubber ball and the other with a plastic ball, each receiving 16 training sessions. The research instrument was an underhand passing test against a wall for one minute, conducted before and after the treatment. Data analysis used the Paired Samples t-Test to examine the differences between pretest and posttest scores in each group and the Independent Samples t-Test to compare the two groups. The paired test results indicated a significant improvement in both groups, with a significance value of 0.000 ( $< 0.05$ ). The independent test results showed a significant difference between the groups, with the rubber ball group achieving a higher improvement than the plastic ball group. It can be concluded that both types of training significantly improved underhand passing ability, but training with a rubber ball proved more effective and is recommended for developing underhand passing skills in elementary school volleyball.*

**Keywords:** Rubber ball training, plastic ball, *underhand passing*

## **PENDAHULUAN**

Permainan bola voli menuntut penguasaan sejumlah teknik dasar, salah satunya teknik underhand passing, yang digunakan untuk menerima servis, smash, atau mengendalikan bola dari arah bawah. Teknik ini penting karena menjadi fondasi penguasaan bola yang efektif, terutama bagi pemula seperti siswa sekolah dasar. Latihan underhand passing perlu dilakukan secara rutin agar keterampilan ini matang dan stabil, namun dalam praktik di sekolah dasar, penerapannya sering kurang efisien. Salah satu faktor penentu adalah media latihan—yaitu jenis bola yang digunakan. Dalam setting pendidikan jasmani SD, guru sering menggunakan bola plastik atau bola karet sebagai alternatif bola voli standar yang berat dan sulit dikendalikan oleh anak. Bola karet memiliki tekstur yang lunak dan elastis, menciptakan kontak yang nyaman tanpa rasa sakit, sedangkan bola plastik lebih ringan dan memudahkan kontrol, meski pantulannya bisa tidak konsisten (Putra & Wahyuni, 2021).

Pemanfaatan bola modifikasi seperti ini terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan dasar teknik bola voli. Sebuah penelitian dengan pendekatan tindakan kelas di SD menunjukkan bahwa penggunaan bola modifikasi pada latihan underhand passing meningkatkan jumlah siswa yang tuntas belajar dari 57% menjadi 90% setelah intervensi (Made et al., 2022). Studi lain menyimpulkan bahwa penggunaan bola plastik dalam mini permainan bola voli juga meningkatkan hasil belajar teknik passing bawah, dengan tingkat kelulusan KKM meningkat dari 58% menjadi 86% (Zainudin et al., 2023). Perubahan media latihan ini tidak hanya meningkatkan aspek teknis tetapi juga meningkatkan motivasi dan kenyamanan siswa dalam proses belajar. Sebuah kajian sistematis mengenai metode bermain (play method) dalam pembelajaran teknik underhand passing menyatakan metode berbasis permainan secara konsisten memperbaiki keterampilan tersebut dan memacu keterlibatan siswa (Iqbal et al., 2025).

Dengan demikian, penggunaan bola karet dan plastik sebagai media latihan bukan hanya mempermudah teknik dasar seperti underhand passing, tetapi juga memberikan efek pedagogis yang positif dalam meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa SD. Model latihan ini menjadi solusi praktis dan tepat guna dalam konteks sekolah dasar, yang membutuhkan pendekatan adaptif dan ramah anak.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen untuk menguji hubungan sebab-akibat (causal-effect relationship) antara jenis bola modifikasi yang digunakan

---

dalam latihan passing bawah dan peningkatan keterampilan tersebut pada siswa sekolah dasar. Desain penelitian yang digunakan adalah Two Groups Pretest-Posttest Design, yang memungkinkan peneliti membandingkan kemampuan awal (pretest) dan kemampuan akhir (posttest) setelah diberikan perlakuan pada masing-masing kelompok. Pemilihan desain ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi pengukuran dengan membandingkan perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok yang berbeda.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, dengan subjek penelitian berjumlah 20 siswa laki-laki berusia 11–12 tahun yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli. Subjek dibagi menjadi dua kelompok, masing-masing terdiri dari 10 siswa. Kelompok pertama mendapat perlakuan latihan passing bawah menggunakan bola karet, sedangkan kelompok kedua menggunakan bola plastik. Latihan dilaksanakan selama 16 sesi, dengan frekuensi dan durasi yang sama pada kedua kelompok. Pengukuran keterampilan dilakukan melalui tes passing bawah sebelum dan sesudah perlakuan, kemudian dianalisis menggunakan uji Paired Samples t-Test untuk melihat perbedaan dalam kelompok, serta uji Independent Samples t-Test untuk melihat perbedaan antar kelompok

Tabel 1. Desain Kelompok Eksperimen

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelompok 1	Tes <i>passing bawah</i> (awal)	Latihan <i>passing bawah</i> menggunakan bola karet (16 sesi)	Tes <i>passing bawah</i> (akhir)
Kelompok 2	Tes <i>passing bawah</i> (awal)	Latihan <i>passing bawah</i> menggunakan bola plastik (16 sesi)	Tes <i>passing bawah</i> (akhir)

## HASIL

Berdasarkan dari hasil penelitian didapatkan data pretes dan postes setelah melaksanakan 16 kali perlakuan. Penyajian data dilakukan dengan menghitung tenensi data sebagai berikut:

Tabel 2. Tendensi data Penelitian

Kelompok	N	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Nilai Tertinggi Pretest	Nilai Terendah Pretest	Nilai Tertinggi Posttest	Nilai Terendah Posttest
Bola Karet	10	10,0	20,4	13	9	25	18
Bola Plastik	10	11,4	21,1	13	9	24	19

Tabel di atas menunjukkan hasil pretest dan posttest keterampilan passing bawah pada dua kelompok siswa ekstrakurikuler bola voli yang menggunakan jenis bola berbeda dalam latihannya. Kelompok yang menggunakan bola karet terdiri dari 10 siswa dengan rata-rata nilai pretest 10,0 dan rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 20,4. Nilai tertinggi pretest pada kelompok ini adalah 13, sedangkan nilai terendahnya 9. Setelah latihan, nilai tertinggi posttest meningkat menjadi 25 dan nilai terendahnya menjadi 18. Sementara itu, kelompok yang menggunakan bola plastik juga berjumlah 10 siswa dengan rata-rata pretest 11,4 yang kemudian meningkat menjadi 21,1 pada posttest. Nilai tertinggi pretest kelompok ini adalah 13 dan nilai terendahnya 9. Pada posttest, nilai tertinggi menurun sedikit menjadi 24, namun nilai terendah meningkat menjadi 19. Secara keseluruhan, kedua kelompok menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari pretest ke posttest, menandakan adanya perkembangan keterampilan passing bawah setelah mendapatkan perlakuan latihan dengan jenis bola yang berbeda. Selanjutnya dilakukan uji analisis data sebagai berikut:

Tabel 2. Rangkuman Uji Hipotesis

Paired Samples Test	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			
				Lower	Upper	t	df
Pretest – Posttest Difference	-10.6	1.538	0.344	-11.3	-9.83	-30.68	19

Berdasarkan hasil uji paired samples t-test, diperoleh nilai rata-rata perbedaan antara pretest dan posttest sebesar -10,550 dengan standar deviasi 1,538 dan standar error mean 0,344. Interval kepercayaan 95% untuk perbedaan ini berada pada rentang antara -11,270 hingga -9,830. Nilai statistik t sebesar -30,675 dengan derajat kebebasan (df) 19 menunjukkan hasil yang sangat signifikan secara statistik, dibuktikan dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest, yang berarti latihan yang diberikan berpengaruh signifikan dalam meningkatkan keterampilan passing bawah siswa.

## **PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa baik latihan menggunakan bola karet maupun bola plastik sama-sama memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan passing bawah bola voli pada siswa ekstrakurikuler sekolah dasar.

Penggunaan bola modifikasi membantu siswa SD dalam menguasai teknik dasar bola voli (Sulthon & Kurnia, 2025), karena karakteristiknya yang lebih ramah bagi pemula. Bola karet, dengan sifat elastis dan empuk, memberikan rasa aman saat kontak dengan lengan, sehingga siswa lebih berani melakukan repetisi latihan tanpa rasa takut akan cedera.

Peningkatan nilai rata-rata pada kedua kelompok dari pretest ke posttest membuktikan bahwa latihan terstruktur selama 16 kali pertemuan efektif dalam meningkatkan keterampilan teknik passing bawah. Hal ini sejalan dengan pendapat yang menemukan bahwa intensitas latihan yang cukup, dipadukan dengan media yang sesuai, mampu memperbaiki keterampilan teknis siswa secara signifikan (Putra et al., 2020). Latihan yang dilakukan secara berulang dan konsisten memungkinkan siswa membentuk memori otot (*muscle memory*), yang sangat penting untuk mempertahankan kestabilan gerakan dalam olahraga. Walaupun kedua jenis bola menghasilkan peningkatan keterampilan, perbedaan yang signifikan ditemukan antara kelompok bola karet dan bola plastik, di mana bola karet memberikan hasil yang lebih baik. Salah satu penyebabnya adalah pantulan bola karet yang lebih stabil dan terprediksi, sehingga memudahkan siswa dalam mengontrol arah dan kekuatan passing. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian yang menekankan pentingnya stabilitas pantulan bola untuk pembelajaran teknik passing bawah yang efektif (Pradana & Kusuma, 2025).

Keunggulan bola karet juga dapat dijelaskan dari aspek psikologis. Bola karet mengurangi rasa takut siswa terhadap rasa sakit pada lengan saat melakukan passing bawah. Rasa aman ini meningkatkan kepercayaan diri siswa, yang berujung pada keterlibatan lebih aktif dalam latihan. Dalam pembelajaran pendidikan jasmani, aspek afektif seperti rasa percaya diri dan motivasi berlatih memiliki peran yang sama pentingnya dengan aspek teknis (Iqbal et al., 2025).

Berdasarkan hasil uji paired samples t-test, nilai signifikansi 0,000 ( $< 0,05$ ) pada kedua kelompok menunjukkan bahwa latihan dengan bola modifikasi memang efektif. Namun, hasil uji independent samples t-test yang menunjukkan keunggulan signifikan pada bola karet mengindikasikan bahwa pemilihan media latihan perlu disesuaikan dengan kebutuhan keterampilan yang dilatih (Yessi, 2021). Guru PJOK dapat memanfaatkan bola karet sebagai media utama dalam tahap pembelajaran awal sebelum beralih ke bola standar. Temuan ini mendukung konsep pembelajaran bertahap (*progressive learning*) dalam pendidikan jasmani, di mana siswa diperkenalkan pada alat atau media yang dimodifikasi terlebih dahulu sebelum menggunakan peralatan standar

---

(Marani et al., 2024). Metode ini tidak hanya mempermudah penguasaan teknik, tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa karena tingkat kesulitan awal lebih rendah. Pendekatan seperti ini direkomendasikan dalam literatur pendidikan olahraga untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran keterampilan motorik (Made et al., 2022).

Dari sudut pandang fisiologis, penggunaan bola karet memungkinkan siswa untuk lebih fokus pada teknik gerakan tanpa harus mengeluarkan tenaga berlebih untuk mengendalikan bola. Hal ini membantu mengurangi kelelahan otot, sehingga kualitas latihan tetap terjaga sepanjang sesi (Yuliawan et al., 2024). Sebaliknya, bola plastik yang lebih ringan memang memudahkan kontrol, tetapi pantulannya yang tidak selalu konsisten dapat menjadi tantangan tersendiri bagi pemula (Putra & Wahyuni, 2021). Penelitian ini juga memberikan implikasi penting terhadap perencanaan latihan di tingkat sekolah dasar. Dengan durasi latihan yang sama, pemilihan media dapat menjadi faktor pembeda hasil pembelajaran. Guru dapat memanfaatkan bola karet tidak hanya pada latihan passing bawah, tetapi juga untuk teknik dasar lainnya seperti passing atas atau servis pendek, karena karakteristiknya yang serbaguna dan aman bagi anak-anak.

Selain aspek teknis, penggunaan bola modifikasi dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode bermain (*play method*) dengan media yang ramah anak mendorong keterlibatan aktif siswa (Agustina et al., 2025). Dalam konteks ini, bola karet dapat dimasukkan dalam variasi permainan mini voli atau aktivitas kolaboratif yang menyenangkan, sehingga pembelajaran menjadi lebih interaktif dan tidak monoton.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa latihan passing bawah dengan media bola modifikasi, khususnya bola karet, memberikan hasil yang optimal dalam meningkatkan keterampilan siswa SD. Rekomendasi yang dapat diberikan adalah agar guru PJOK mempertimbangkan penggunaan bola karet pada tahap awal pembelajaran teknik bola voli, kemudian secara bertahap memperkenalkan bola standar setelah keterampilan dasar siswa terbentuk dengan baik. Strategi ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga menjaga motivasi dan rasa percaya diri siswa dalam berolahraga.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa latihan passing bawah bola voli menggunakan media bola modifikasi, baik bola karet maupun bola plastik, sama-sama memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan siswa, namun

---

bola karet terbukti lebih efektif. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata yang lebih tinggi pada kelompok bola karet dibandingkan bola plastik, yang didukung oleh stabilitas pantulan, kenyamanan saat kontak, serta efek psikologis berupa meningkatnya rasa percaya diri siswa. Dengan demikian, penggunaan bola karet sangat direkomendasikan pada tahap awal pembelajaran teknik passing bawah di sekolah dasar sebagai media latihan yang aman, efektif, dan mampu meningkatkan motivasi belajar, sebelum secara bertahap beralih ke bola standar untuk penguasaan teknik yang lebih lanjut.

## REFERENSI

- Agustina, S. R., Sabrina, S., Aiman, U., Adiansha, A. A., & Nurgufriani, A. (2025). Penerapan metode bermain sambil belajar untuk meningkatkan kemampuan sosial siswa SD. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 6(1), 31–37.
- Iqbal, M., Saputra, A. R., & Wahyudi, W. (2025). The play method for teaching underhand passing volleyball in elementary school students: A systematic review. *Journal of Physical Education and Sports Science*, 7(1), 1–10. <https://vm36.upi.edu/index.php/JPESS/article/view/82758>
- Made, I. M., Wahyu, I. P., & Setiawan, D. (2022). Peningkatan keterampilan passing bawah bola voli melalui penggunaan bola modifikasi di SD Negeri 2 Kuta. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 10(2), 112–119. <https://repository.unsri.ac.id/72505>
- Marani, I. N., Muhyi, M., Ginanjar, S., Widyaningsih, H., Mustafa, P. S., Yono, T., Pratiwi, I. R., Sefriana, N., Siregar, F. S., & Surimeirian, M. A. (2024). Aspek pembelajaran dan metode belajar pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan. *Akademia Pustaka*.
- Pradana, T. C., & Kusuma, A. I. (2025). Pengaruh latihan passing bawah menggunakan media dinding terhadap peningkatan kemampuan passing bawah. *Jurnal Porkes*, 8(1), 253–265.
- Putra, I. P. P., Kanca, I. N., & Swadesi, I. K. I. (2020). Pengaruh pelatihan massed practice berbantuan media audio visual berbasis android terhadap keterampilan lay up shooting dan dribbling bola basket. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 10(1), 45–55.
- Putra, R. A., & Wahyuni, N. (2021). Pengaruh penggunaan bola modifikasi terhadap hasil belajar passing bawah bola voli siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 9(1), 45–53.
- Sulthon, M., & Kurnia, A. (2025). Penggunaan media bola modifikasi untuk meningkatkan teknik passing bawah bola voli pada siswa di Sekolah Dasar Negeri Wonojoyo 2. *Nusantara Sporta: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Keolahragaan*, 3(2), 192–201.
- Yessi, M. (2021). Pedagogical content knowledge (PCK) dalam pemilihan media pembelajaran yang relevan. *Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia (SN-KPK)*, 12, 176–190.
-

- Yuliawan, D., Sundawan Suherman, W., & Nopembri, S. (2024). Análisis estructural de la actividad física, la autoeficacia en el rendimiento académico y las habilidades de pensamiento crítico de niños de escuela primaria (Structural analysis of physical activity, self-efficacy on academic achievement, and critical thinking skills of elementary school children). *Retos*, 60(SE–Artículos de carácter científico: investigaciones básicas y/o aplicadas), 1076–1083. <https://doi.org/10.47197/retos.v60.106989>
- Zainudin, A., Hidayat, T., & Rahman, A. (2023). Peningkatan hasil belajar passing bawah bola voli menggunakan media bola plastik. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 22(2), 133–142. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/multilateralpjk/article/view/19195>