

Pengembangan Alat Latihan Passing Bola Voli Untuk Pemula “Literature Review”

Sukardi^{1abABCDE*}, Setya Rahayu^{2abc}, Nasuka^{3bc}, Said Junaidi^{4bc}, Mat Wajib^{5de}

Universitas Negeri Semarang, Indonesia^{1,2,3,4}

Universitas Mulawarman, Indonesia⁵

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis seberapa besar pengaruh pengembangan alat latihan passing bola voli khusus untuk pemula. Metode yang digunakan adalah literature review, dengan mencari artikel terindeks dari data based elektronik yang bersumber dari google scholar, Pubmed dan eric jurnal. Hasil penelitian. Alat yang dikembangkan umumnya disesuaikan dengan karakteristik pemula, seperti bobot bola, ketinggian alat, serta umpan yang berulang Kesimpulan Pada hasil penelitian penggunaan alat bantu dapat meningkatkan koordinasi, akurasi, dan konsistensi teknik passing secara efisien dan efisien.

Kata Kunci: Bola voli; passing; alat bantu latihan; pemula; keterampilan dasar

Kontribusi Penulis: a – Desain Studi; b – Pengumpulan Data; c – Analisis Statistik; d – Penyiapan Naskah; e – Pengumpulan Dana

PENDAHULUAN

Berbagai penelitian terdahulu mengindikasikan bahwa pengembangan alat latihan passing dalam bola voli sangat bermanfaat bagi pemula dalam meningkatkan keterampilan dasar. Ngula (2021) mengembangkan bola voli dari bola plastik yang dimodifikasi sebagai media pembelajaran bagi siswa. Pradana dan Kusuma (2025) merancang model latihan passing bawah dengan memanfaatkan media dinding yang memberikan manfaat ganda, yaitu tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis tetapi juga memperkuat daya tahan otot lengan dan bahu. Penelitian lain oleh Izzuddin (2022) menunjukkan bahwa penggunaan media bola karet memberikan pengaruh signifikan dan positif terhadap kemampuan pemain. Supriatna dan Suhairi (2021) juga mengembangkan media bola lunak yang dirancang khusus sebagai alat pendukung pembelajaran untuk membantu siswa di SDN 16 Sungai Raya Dalam dalam menguasai keterampilan gerak dasar serta koordinasi dalam permainan bola voli.

Secara teoretis, pengembangan alat latihan ini didasarkan pada teori pembelajaran motorik, khususnya teori behavioristik dan motor learning menurut Rianto dkk (2023), yang menekankan pentingnya latihan terstruktur dan pengulangan gerakan untuk membentuk respons motorik yang optimal sebagaimana dijelaskan oleh Cahyaningrum (2024). Teori tersebut diperkuat dengan pendekatan haptic guidance dalam pembelajaran keterampilan, di mana umpan balik sensorik atau sentuhan dapat meningkatkan pemahaman teknik gerak Hastutiningtas, dkk (2023). Dalam konteks perkembangan terkini, tren penelitian menunjukkan pergeseran dari media konvensional menuju media interaktif dan digital. Contohnya, penggunaan aplikasi berbasis Android (Hadyana, 2020) dan MIT App Inventor (Padang, 2022) memungkinkan pelatih memberikan

latihan secara visual dan fleksibel. Bahkan, beberapa alat telah dilengkapi dengan sensor Arduino untuk mengukur akurasi dan memberikan umpan balik secara real-time.

Keunikan artikel ini terletak pada integrasi teknologi real-time serta desain alat yang lebih adaptif. Alat yang dikembangkan tidak hanya berfungsi sebagai perangkat fisik, tetapi juga dirancang untuk memberikan umpan balik langsung, baik secara visual maupun auditif, sehingga pemula dapat segera memahami kesalahan teknik. Selain itu, tingkat kesulitan alat dapat disesuaikan dengan kemampuan individu, suatu fitur yang belum banyak diterapkan pada alat sebelumnya. Artikel ini juga mengusulkan pendekatan propriozeptif dan haptic sebagai bagian dari desain alat, sehingga menjadikannya lebih efektif dalam membantu pembentukan gerakan dasar passing pada pemain pemula. Dengan demikian, artikel ini menawarkan solusi yang lebih inovatif dan interaktif dibandingkan penelitian sebelumnya yang masih terbatas pada media latihan konvensional dan validasi manual.

METODE

a. Akses yang digunakan

Artikel literature review adalah studi yang mengumpulkan dan menganalisis hasil penelitian sebelumnya dari sumber seperti Google Scholar, ERIC, dan PubMed. Tujuannya adalah menilai, merangkum, dan menyampaikan temuan serta implikasi dari penelitian yang telah ada serta untuk mendeskripsikan konsep utama berdasarkan informasi yang dikumpulkan (Herliandy dkk 2020).

b. Kata Kunci (Search Term)

Serach term yang digunakan pengembangan alat latihan passing bola voli untuk pemula

c. Rentang Waktu Artikel

Rentang waktu terbit artikel dari tahun 2021-2025. Arti artikel yang akan di review 5 tahun ke belakang.

d. Kriteria inklusi

Penelitian ini, kriteria inklusi ditetapkan untuk memastikan relevansi dan kualitas sumber yang digunakan. Artikel yang disertakan harus membahas secara khusus mengenai pengembangan, penggunaan, atau efektivitas alat bantu latihan teknik passing dalam olahraga bola voli, terutama yang ditujukan bagi pemain pemula. Subjek penelitian yang menjadi fokus adalah individu yang baru mempelajari bola voli, seperti siswa sekolah dasar, menengah, atau pemula dalam klub olahraga. Jenis artikel yang dipilih meliputi penelitian empiris, baik kuantitatif maupun kualitatif, termasuk penelitian pengembangan (R&D), eksperimen, quasi-eksperimen, serta penelitian tindakan kelas. Artikel yang digunakan harus diterbitkan dalam jurnal ilmiah yang terindeks secara nasional maupun internasional, seperti yang tersedia melalui Google Scholar, PubMed, dan ERIC Journal. Hanya artikel yang dipublikasikan dalam rentang waktu lima tahun terakhir (2020–2025).

e. Analisis Data

Analisis data menggunakan analisis (PRISMA) dengan urutan identifikasi, seleksi (screening), eligibility, dan sertakan (include) (Page, 2022):

- a.** identifikasi: mengidentifikasi artikel yang diperoleh disetiap akses melalui, Google Scholar, ERIC, dan PubMed, dengan menyeleksi artikel sesuai tahun terbitan terkait pengembangan alat latihan passing bola voli untuk pemula.
- b.** Seleksi awal melibatkan penyaringan judul dan abstrak berdasarkan kriteria inklusi, yang kemudian dievaluasi secara independen. Artikel dengan abstrak

yang tidak informatif akan dilanjutkan ke tinjauan teks lengkap. Akhirnya, teks lengkap dievaluasi lagi secara independen untuk menentukan kelayakan dan selanjutnya dilakukan ekstraksi data.

- c. Eligibility yaitu membaca secara menyeluruh artikel (full tex) dengan memenuhi syarat screening yang ditentukan peneliti.
- d. Sertakan (inclusion) menyertakan seluruh artikel yang sudah memenuhi syarat eligibility.

HASIL

Sebanyak 941 artikel berpotensi relevan untuk diidentifikasi melalui pencarian database elektronik, 80 artikel disaring dengan ketentuan screening judul dan abstrak sehingga diperoleh 29 artikel teks lengkap dinilai untuk kelayakannya. Setelah itu, ditemukan 9 artikel yang dianalisis secara mendalam.

Tabel 1. Sajian data kriteria inklusi

No	Penulis	Judul	Hasil Penelitian
1	Supriatna, E., & Suhairi, M. (2021)	Pengembangan bola soft untuk mengembangkan keterampilan teknik dasar dan koordinasi gerak bolavoli di sekolah dasar	Alat yang aman dan efektif dikembangkan untuk meningkatkan penguasaan keterampilan dasar (termasuk passing) siswa SD.
2	Hasibuan, Y., & Akhmad, I, 2022	Development of Bounce Wall Training Aids To Practice Passing In Volleyball Athletes	Alat dikembangkan untuk meningkatkan passing, namun direkomendasikan agar pemula menguasai teknik dasar sebelum menggunakannya.
3	Herlambang, F. D., Ratimiasih, Y., & Kresnapati, P. (2024)	Pengembangan alat pembelajaran passing bawah bola voli siswa kelas v sd negeri 1 jaraksari	Alat yang sangat layak dikembangkan untuk meningkatkan keterampilan passing bawah siswa kelas V SD.
4	Ngula, M., Tapo, Y. B. O., & Wea, Y. M. (2021)	Pengembangan alat belajar passing bola voli dengan modifikasi bola plastik sebagai sarana belajar siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan tingkat sekolah menengah pertama	Alat dikembangkan untuk mengatasi kekurangan peralatan (voli) dan meningkatkan pengalaman belajar passing siswa SMP.
5	Mustofa, I., Junaidi, S., & Himawanto, W. (2022).	Pengembangan Alat Bantulatihan Pelontar Bolavoli Dalam Melakukan Drill Defensive	Alat efektif dikembangkan untuk drill defensive (termasuk underhand passing) karena mampu memberikan stabilitas, kecepatan, dan ketinggian bola yang konsisten.
6	Varius Kirung, O., & Nurharsono, T. (2022).	Pengaruh Latihan Teknik Passing Bawah Menggunakan Latihan Dengan Tongkat Pada Siswa Ekstra Bola Voli Putri Smk Pelita Nusantara 1 Semarang	Penggunaan tongkat terbukti memiliki pengaruh signifikan dan efektif dalam meningkatkan akurasi teknik passing bawah pemula.
7	Lumban Tobing, A. A., Hasibuan, S., Irfan, M., & Kasih, I. (2021)	Development of Assistive Media for Passing Volleyball for FIK UNIMED Students	Media bantu dikembangkan dan divalidasi ahli (tingkat validitas tinggi) untuk meningkatkan keterampilan passing bagi pemula (mahasiswa).

8	Al Faiq, L. A. M., & Pramono, H. (2021)	Upaya Meningkatkan Kemampuan Passing Bawah dengan Modifikasi Permainan Passing Pantul Bola Voli pada Siswa Kelas V SD Negeri 6 Sinanggul Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara	Alat modifikasi sederhana digunakan untuk membuat permainan passing pantul lebih menarik dan efektif bagi siswa SD.
9	Asmizal, A., Walton, E. P., & Naviri, S. (2024).	Penggunaan Media Bola Plastik Terhadap Hasil Belajar Pasing Bawah Bola Voli Pada Siswa Sekolah Dasar (Literatur Review)	Alat modifikasi ini terbukti secara positif memengaruhi hasil belajar passing bawah siswa SD.

PEMBAHASAN

Berdasarkan sembilan temuan penelitian yang dianalisis, pengembangan alat bantu dan media modifikasi untuk keterampilan *passing* bola voli menunjukkan tren yang kuat dalam ranah pendidikan jasmani dan pelatihan olahraga. Pembahasan dapat dikelompokkan menjadi tiga fokus utama: adaptasi pedagogis di tingkat dasar, spesialisasi latihan dan akurasi, serta validasi dan konsistensi alat.

1. Adaptasi Pedagogis dan Prioritas Keselamatan di Tingkat Dasar

Sebagian besar penelitian yang menargetkan siswa Sekolah Dasar (SD) dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) berfokus pada adaptasi materi dan metode untuk mengatasi kendala fisik dan psikologis siswa. Temuan kunci adalah penggunaan modifikasi bola seperti bola *soft* atau bola plastik. Modifikasi ini secara krusial berhasil meningkatkan keselamatan dan mengurangi trauma benturan, yang pada gilirannya meningkatkan motivasi dan keberanian siswa dalam melakukan teknik dasar. Selain itu, modifikasi ini juga berfungsi sebagai solusi untuk keterbatasan sarana di sekolah. Penelitian oleh Al Faiq & Pramono lebih lanjut menunjukkan bahwa efektivitas alat di tingkat dasar ditingkatkan melalui modifikasi permainan (*passing* pantul), menekankan bahwa keterlibatan (*engagement*) siswa adalah faktor penentu keberhasilan pedagogis.

2. Spesialisasi Latihan, Akurasi, dan Konsistensi Teknik

Pada tingkat atlet dan pemula lanjut (mahasiswa), fokus pengembangan alat bergeser dari keselamatan menjadi efisiensi *drill* dan koreksi teknik. Alat-alat seperti "Bounce Wall" (No. 2) dan Alat Pelontar Bolavoli dirancang untuk memberikan repetisi latihan mandiri dan konsistensi *input* bola yang tinggi. Alat Pelontar terbukti efektif karena mampu memastikan stabilitas, kecepatan, dan ketinggian bola yang seragam, suatu hal yang esensial untuk melatih reaksi cepat dan akurasi *defensive passing*. Sementara itu, temuan dari Vasius Kirung & Nurharsono menunjukkan bahwa alat bantu yang sederhana namun berorientasi pada *biomechanics* seperti tongkat, terbukti signifikan dan efektif dalam meningkatkan akurasi *passing* bawah, berfungsi sebagai *feedback* visual dan kinestetik untuk memperbaiki *form* lengan. Penting dicatat bahwa alat spesialis seperti "Bounce Wall" direkomendasikan hanya setelah penguasaan teknik dasar, menggarisbawahi pentingnya urutan progresif dalam penggunaan alat bantu.

3. Validasi dan Kelayakan Produk

Aspek fundamental dari pengembangan media adalah validasi kelayakan. Penelitian oleh Herlambang dan Lumban Tobing menegaskan bahwa alat bantu yang dikembangkan, baik untuk siswa SD maupun mahasiswa, telah melalui proses validasi ahli dan dinilai memiliki tingkat kelayakan tinggi. Validitas yang kuat memastikan bahwa alat tersebut tidak hanya inovatif, tetapi juga akurat secara teoretis dan fungsional untuk tujuan instruksionalnya. Validasi ini memberikan dasar yang kuat bagi implementasi alat dalam kurikulum pendidikan jasmani dan program pelatihan. Secara keseluruhan, literatur menunjukkan bahwa pengembangan alat bantu *passing* bola voli adalah

respons adaptif terhadap tantangan pengajaran, mulai dari mengatasi hambatan psikologis di tingkat dasar hingga memenuhi kebutuhan *drill* presisi di tingkat pelatihan. Inovasi ini bervariasi dari modifikasi bola sederhana hingga teknologi pelontar otomatis, namun semuanya bertujuan tunggal: memperkaya pengalaman belajar dan secara signifikan meningkatkan penguasaan keterampilan *passing* bagi berbagai tingkatan pemain.

SIMPULAN

Pengembangan alat bantu dan media modifikasi untuk keterampilan passing bola voli menunjukkan tren adaptif yang kuat di seluruh tingkatan pemain, mulai dari pendidikan dasar hingga pelatihan lanjutan. Fokus utamanya terbagi tiga: adaptasi pedagogis (melalui modifikasi bola ringan/plastik untuk keselamatan dan motivasi siswa SD/SMP), spesialisasi latihan (melalui alat berulang/presisi tinggi seperti Bounce Wall atau pelontar otomatis untuk meningkatkan akurasi dan konsistensi teknik pada atlet pemula lanjutan), dan validasi produk (memastikan kelayakan teoritis dan fungsional alat). Secara keseluruhan, inovasi ini, yang berkisar dari modifikasi sederhana hingga teknologi otomatis, terbukti berdampak positif terhadap peningkatan keterampilan passing dasar. Alat yang dirancang secara spesifik, seperti bobot ringan atau kemampuan umpan berulang, mampu meningkatkan koordinasi gerak, akurasi, dan konsistensi teknik, sekaligus menciptakan suasana latihan yang lebih interaktif dan efisien. Namun, keberhasilan implementasinya sangat bergantung pada kesesuaian desain, kualitas, dan pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan spesifik tingkat kemampuan pemain yang ditargetkan.

REFERENCES

1. Al Faiq, L. A. M., & Pramono, H. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Passing Bawah dengan Modifikasi Permainan Passing Pantul Bola Voli pada Siswa Kelas V SD Negeri 6 Sinanggul Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 2(2), 662-669.
2. Asmizal, A., Walton, E. P., & Naviri, S. (2024). Penggunaan Media Bola Plastik Terhadap Hasil Belajar Pasing Bawah Bola Voli Pada Siswa Sekolah Dasar (Literatur Review). *Jurnal Inovasi Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia*, 1(3), 115-122.
3. Cahyaningrum, GK, Cahya, WD, Rahayu, HK, & Rahma, K. (2024). Edukasi Kecepatan Reaksi sebagai Upaya Peningkatan Respon Gerak Motorik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bidang Pendidikan dan Kepelatihan Olahraga* , 1 (1), 1-7.
4. Hasibuan, Y., & Akhmad, I. (2022). Development of Bounce Wall Training Aids To Practice Passing In Volleyball Athletes. *Jurnal Pendidikan Jasmani (JPJ)*, 3(1), 29-36.
5. Hastutiningtas, WR, Setyabudi, I., & Maemunah, N. (2023). Penggunaan jalur sensorik untuk mendukung perkembangan motorik anak usia pra sekolah di “tarbiyatul athfal pesan ibu”. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Indonesia* , 1 (2), 63-69.
6. Herlambang, F. D., Ratimiasih, Y., & Kresnapati, P. (2024). PENGEMBANGAN ALAT PEMBELAJARAN PASSING BAWAH BOLA VOLI SISWA KELAS V SD NEGERI 1 JARAKSARI. *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*, 5(2), 74-80.
7. Herliandy, L. D., Nurhasanah, N., Suban, M. E., & Kuswanto, H. (2020). Pembelajaran pada masa pandemi covid-19. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(1), 65-70.
8. Izzuddin, D. A. (2022). Pengaruh penggunaan media bola karet terhadap kemampuan passing atas permainan bola voli pada siswa SMP Negeri 2 Karawang Barat. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 6(1), 37-43.

9. Lumban Tobing, A. A., Hasibuan, S., Irfan, M., & Kasih, I. (2021). Development of Assistive Media for Passing Volleyball for FIK UNIMED Students. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal)*, 4(02), 2360-2366.
10. Mustofa, I., Junaidi, S., & Himawanto, W. (2022). Pengembangan Alat Bantu Latihan Pelontar Bolavoli dalam Melakukan Drill Defensive. *Jurnal. Upgris. Ac. Id*, 7(2).
11. Ngula, M., Tapo, Y. B. O., & Wea, Y. M. (2021). Pengembangan Alat Belajar Passing Bola Voli Dengan Modifikasi Bola Plastik Sebagai Sarana Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Edukasi Citra Olahraga*, 1(2), 126-135.
12. Ngula, M., Tapo, Y. B. O., & Wea, Y. M. (2021). Pengembangan Alat Belajar Passing Bola Voli Dengan Modifikasi Bola Plastik Sebagai Sarana Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Edukasi Citra Olahraga*, 1(2), 126-135.
13. Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2022). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews Declaracion PRISMA 2020: una guia actualizada para la publicacion de revisiones sistematicas. *Revista panamericana de salud publica= Pan American journal of public health*, 46, e112-e112.
14. Pradana, T. C., & Kusuma, A. I. (2025). Pengaruh Latihan Pasing Bawah Menggunakan Media Dinding Terhadap Peningkatan Kemampuan Pasing Bawah. *Jurnal Porkes*, 8(1), 253-265.
15. Rianto, A. K. Y., Mahardhika, D. B., & Purbangkara, T. (2023). *Teori Belajar Motorik*. Uwais Inspirasi Indonesia.
16. Supriatna, E., & Suhairi, M. (2021). Pengembangan bola soft untuk mengembangkan keterampilan teknik dasar dan koordinasi gerak bolavoli di sekolah dasar. *MULTILATERAL: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(2), 83-101.
17. Supriatna, E., & Suhairi, M. (2021). Pengembangan bola soft untuk mengembangkan keterampilan teknik dasar dan koordinasi gerak bolavoli di sekolah dasar. *MULTILATERAL: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(2), 83-101.
18. vasius Kirung, O., & Nurharsono, T. (2022). Pengaruh Latihan Teknik Passing Bawah Menggunakan Latihan Dengan Tongkat Pada Siswa Ekstra Bola Voli Putri Smk Pelita Nusantara 1 Semarang. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 3(2), 642-648.