

Analisis Perkembangan Teknik dan Strategi Permainan Bola Voli Modern di Indonesia: Studi Pustaka terhadap Literature Ilmiah dan Jurnal Olahraga Tahun 2015-2025

Fariz Maulani¹, Noval Anugrah², Asep Sahrul Gunawan³

^{1,2} Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bina Mutiara Sukabumi

Jl. Pembangunan (Salakosa), Desa. Pasirhalang, Kec. Sukaraja, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. 43192

Email: farizmaulanie11@gmail.com

ABSTRAK

Permainan bola voli modern di Indonesia mengalami transformasi signifikan dalam aspek teknik dan strategi selama dekade terakhir seiring dengan tuntutan kompetisi internasional yang semakin kompetitif. Penelitian ini bertujuan menganalisis perkembangan teknik dasar, evolusi strategi dan taktik, serta mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang memengaruhi perkembangan bola voli modern di Indonesia periode 2015-2025. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan studi pustaka melalui penelusuran artikel jurnal dan publikasi ilmiah dari basis data elektronik seperti Google Scholar dan DOAJ, dianalisis menggunakan teknik analisis konten kualitatif dengan kategorisasi tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik dasar mengalami peningkatan melalui model pembelajaran kooperatif dan modifikasi permainan dengan capaian penguasaan meningkat hingga 78,1 persen, meskipun teknik *blocking* masih memerlukan penguatan khusus. Evolusi taktik memperlihatkan *open spike* sebagai teknik serangan paling efektif dengan tingkat efektivitas 15,9 persen, sementara efektivitas *service* dan *block* masih rendah. Faktor-faktor kunci yang memengaruhi perkembangan meliputi integrasi teknologi analisis berbasis sensor, metode monitoring beban latihan komprehensif, peningkatan kompetensi pelatih melalui sertifikasi internasional, dan keberadaan kompetisi profesional Proliga sebagai wadah inovasi taktis. Kolaborasi PBVSI dengan FIVB dalam program pelatihan pelatih mencerminkan komitmen sistemik terhadap penguatan kapasitas pembinaan berbasis *sport science* untuk meningkatkan daya saing bola voli Indonesia di arena regional dan global.

Kata kunci: Perkembangan Teknik Bola Voli, Strategi Permainan Modern, Studi Pustaka, Kompetisi Profesional, Sport Science

ABSTRACT

Modern volleyball in Indonesia has undergone significant transformation in technical and strategic aspects over the past decade in line with increasingly competitive international competition demands. This research aims to analyze the development of basic techniques, evolution of strategies and tactics, and identify key factors influencing the development of modern volleyball in Indonesia during 2015-2025 period. The research method employed qualitative approach with library research through exploration of journal articles and scientific publications from electronic databases such as Google Scholar and DOAJ, analyzed using qualitative content analysis technique with thematic categorization. Research findings indicate that basic techniques improved through cooperative learning models and game modifications with mastery achievement increasing up to 78.1 percent, although blocking technique still requires special reinforcement. Tactical evolution shows open spike

as the most effective attack technique with effectiveness rate of 15.9 percent, while service and block effectiveness remain low. Key factors influencing development include integration of sensor-based analysis technology, comprehensive training load monitoring methods, coach competency enhancement through international certification, and existence of professional Proliga competition as platform for tactical innovation. PBVSI collaboration with FIVB in coach training programs reflects systematic commitment toward strengthening sport science-based coaching capacity to enhance Indonesian volleyball competitiveness in regional and global arenas.

Keywords: *Syllables Volleyball Technique Development, Modern Game Strategy, Literature Review, Professional Competition, Sport Science*

PENDAHULUAN

Perkembangan bola voli modern di Indonesia mengalami transformasi signifikan dalam aspek teknik dan strategi permainan, sejalan dengan dinamika kompetisi internasional yang semakin kompetitif. Permainan bola voli tidak hanya mengandalkan kemampuan fisik, tetapi juga memerlukan penguasaan teknik dasar yang solid dan pemahaman taktik yang komprehensif untuk mencapai performa optimal (Pratama, 2025). Dalam konteks pendidikan jasmani dan pembinaan prestasi, bola voli berkontribusi terhadap pengembangan keterampilan motorik, pengambilan keputusan cepat, pemecahan masalah, serta strategi permainan yang melibatkan aspek kognitif atlet. Pengembangan *technical skills* dan *tactical awareness* menjadi fokus utama dalam upaya meningkatkan daya saing tim nasional maupun klub-klub lokal di arena regional dan global.

Model pelatihan modern menunjukkan pergeseran paradigma dari pendekatan konvensional menuju metode yang lebih integratif dan berbasis bukti ilmiah. Penelitian terkini mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif seperti *Student Teams Achievement Division* (STAD) mampu meningkatkan keterampilan teknik dasar bola voli hingga 30% dibandingkan metode konvensional, dengan menekankan kerja sama tim dan umpan balik langsung antar rekan (Kharisma et al., 2025). Selain itu, pemanfaatan teknologi sensor dan analisis data telah membuka era baru dalam pelatihan olahraga, memungkinkan pelatih untuk mengidentifikasi pola tersembunyi dan menciptakan lingkungan latihan yang interaktif melalui sistem berbasis *Inertial Measurement Units* (IMU) dan teknik *machine learning*. Perkembangan metodologi ini merefleksikan kebutuhan akan pendekatan holistik yang mengintegrasikan dimensi teknis, taktis, dan pedagogis dalam mempersiapkan pendidik dan atlet masa depan.

Analisis taktik dalam bola voli elite menunjukkan bahwa pemilihan jenis *spike*, posisi lapangan, dan fase permainan secara signifikan memengaruhi performa ofensif tim. Studi pada kompetisi *Women's Volleyball Nations League 2024* menemukan bahwa *block-out spike* mencapai efisiensi tertinggi dengan *kill rate* 82% dan indeks efisiensi 0,79, meskipun frekuensi penggunaannya relatif rendah, mengindikasikan nilai strategis yang tinggi dalam melewati blok dan meminimalkan risiko (Berutu and Irwansyah, 2025). Temuan ini menegaskan perlunya perencanaan taktis yang spesifik berdasarkan jenis *spike* dalam bola voli elite modern. Di tingkat nasional, Indonesia telah menunjukkan evolusi taktis dari permainan yang berorientasi defensif menuju strategi yang lebih seimbang dengan penekanan pada serangan, meningkatkan *win rate* di ajang SEA hingga lebih dari 80% dalam beberapa tahun terakhir dan secara bertahap meningkatkan peringkat AVC.

Implementasi teknologi dan metode pelatihan inovatif juga menjadi karakteristik penting bola voli modern. Program *High-Intensity Interval Training* (HIIT) terbukti lebih efektif dibandingkan *circuit training* dalam meningkatkan daya tahan atlet bola voli, dengan fokus pada peningkatan laju metabolisme dan daya tahan anaerobik (Kharisma et al., 2025). Pendekatan berbasis permainan (*game-based learning*) yang mengintegrasikan permainan tradisional telah menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan hasil pembelajaran teknis dan afektif, sekaligus mempromosikan nilai-nilai budaya dengan peningkatan hasil belajar siswa dari 41,38% pada siklus pertama menjadi 89,66% pada siklus kedua. Kerja sama antara Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia (PBVSI) dengan Fédération Internationale de Volleyball (FIVB) dalam menyelenggarakan kursus pelatih tingkat 1 di FIVB Center of Excellence Sentul-Bogor mencerminkan komitmen Indonesia dalam mendukung pertumbuhan bola voli melalui peningkatan kapasitas pelatih dan penguatan peran Indonesia dalam pengembangan bola voli global (Salsabiela et al., 2025).

Meskipun berbagai inovasi telah diterapkan, masih terdapat kesenjangan pengetahuan terkait sintesis komprehensif mengenai perkembangan teknik dan strategi bola voli modern di Indonesia selama dekade terakhir. Penelitian-penelitian sebelumnya cenderung fokus pada aspek spesifik seperti metode pelatihan tertentu atau analisis kinerja pada level kompetisi tertentu, namun belum ada kajian sistematis yang mengintegrasikan perspektif teknis, taktis, pedagogis, dan teknologis secara holistik dalam konteks Indonesia. Oleh karena itu, studi pustaka yang menganalisis literatur

ilmiah dan jurnal olahraga dari tahun 2015 hingga 2025 menjadi sangat relevan untuk memberikan gambaran komprehensif tentang lanskap perkembangan bola voli Indonesia, mengidentifikasi tren utama, serta merumuskan rekomendasi untuk pengembangan masa depan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana perkembangan teknik dasar permainan bola voli modern di Indonesia berdasarkan literatur ilmiah dan jurnal olahraga tahun 2015-2025? (2) Bagaimana evolusi strategi dan taktik permainan bola voli modern di Indonesia yang tercermin dalam publikasi ilmiah periode 2015-2025? (3) Apa saja faktor-faktor kunci yang memengaruhi perkembangan teknik dan strategi permainan bola voli modern di Indonesia dalam rentang waktu 2015-2025?. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Menganalisis dan mendeskripsikan perkembangan teknik dasar permainan bola voli modern di Indonesia berdasarkan kajian literatur ilmiah dan jurnal olahraga tahun 2015-2025, (2) Mengidentifikasi dan menganalisis evolusi strategi serta taktik permainan bola voli modern di Indonesia yang terdokumentasi dalam publikasi ilmiah periode 2015-2025, (3) Mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor kunci yang berkontribusi terhadap perkembangan teknik dan strategi permainan bola voli modern di Indonesia dalam kurun waktu 2015-2025.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat teoretis berupa kontribusi terhadap pengembangan ilmu keolahragaan, khususnya dalam bidang bola voli, melalui sintesis komprehensif literatur yang dapat menjadi landasan bagi penelitian-penelitian selanjutnya. Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi pelatih, pembina, akademisi, dan stakeholder bola voli Indonesia dalam merancang program pelatihan yang efektif, menyusun kurikulum pendidikan kepelatihan, serta merumuskan kebijakan pengembangan bola voli nasional yang berbasis bukti ilmiah. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi federasi olahraga dalam mengidentifikasi area prioritas pengembangan untuk meningkatkan daya saing bola voli Indonesia di tingkat regional dan internasional.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi pustaka (*library research*) untuk menganalisis perkembangan teknik dan strategi permainan bola

voli modern di Indonesia. Studi pustaka dipilih karena memungkinkan peneliti melakukan sintesis naratif dari berbagai literatur ilmiah secara mendalam tanpa harus melakukan pengumpulan data lapangan. Proses pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran artikel jurnal, publikasi ilmiah, dan dokumen akademis yang relevan dengan topik penelitian dari berbagai basis data elektronik seperti Google Scholar, DOAJ, dan portal jurnal nasional terakreditasi periode 2015-2025. Kata kunci pencarian yang digunakan dalam bahasa Indonesia meliputi "teknik dasar bola voli", "strategi permainan bola voli", "taktik bola voli modern", "pembelajaran bola voli", "pelatihan bola voli", "smash bola voli", "*blocking* bola voli", "*passing* bola voli", "Proliga Indonesia", "pembinaan atlet bola voli", "*sport science* bola voli", dan "analisis permainan bola voli", sedangkan kata kunci dalam bahasa Inggris mencakup "*volleyball techniques*", "*volleyball strategy*", "*volleyball tactics*", "*volleyball training*", "*volleyball coaching*", "*spike technique*", "*blocking technique*", "*volleyball performance analysis*", "*professional volleyball*", "*sport science volleyball*", dan "*volleyball development Indonesia*" (Kalpokaite & Radivojevic, 2021). Analisis data menggunakan teknik analisis konten kualitatif dengan melakukan kategorisasi tematik terhadap temuan-temuan dari literatur yang terkumpul, mengidentifikasi pola perkembangan, dan mensintesis informasi untuk menghasilkan pemahaman komprehensif mengenai evolusi teknik dan strategi bola voli di Indonesia (Hall et al., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Teknik Dasar Permainan Bola Voli Modern di Indonesia (2015-2025)

Analisis terhadap literatur menunjukkan bahwa perkembangan teknik dasar bola voli di Indonesia mengalami evolusi signifikan dalam aspek pembelajaran dan metode pelatihan. Teknik dasar yang menjadi fokus utama meliputi *passing*, *service*, *smash*, *blocking*, dan *setting* sebagai fondasi permainan modern. Evaluasi kemampuan teknik mahasiswa pendidikan kepelatihan olahraga menunjukkan bahwa penguasaan *service* bawah dan *passing* bawah mencapai nilai rata-rata 7,83, sedangkan teknik *smash* memperoleh nilai 7,42, namun kemampuan *blocking* masih berada pada kategori kurang dengan nilai 5,87, mengindikasikan perlunya penekanan khusus pada aspek *timing* dan koordinasi dalam teknik pertahanan ini (Duarte et al., 2019). Pengembangan model latihan teknik *smash* telah mengalami inovasi melalui desain program terstruktur seperti

JR-Design Volleyball Smash Drills yang dinyatakan layak dan sesuai untuk meningkatkan keterampilan mahasiswa olahraga berdasarkan validasi ahli dengan kategori interval perhitungan yang memenuhi standar kelayakan (Bayo and Tapo, 2021). Implementasi model pelatihan teknik *smash* yang dikembangkan melalui sembilan tahapan adaptasi Borg & Gall terbukti efektif berdasarkan penilaian *expert judgement*, sehingga dapat dijadikan panduan pelatih dalam melaksanakan latihan teknik serangan (Irwanto et al., 2023).

Pendekatan pedagogis dalam pembelajaran teknik dasar mengalami transformasi dari metode konvensional menuju pendekatan yang lebih variatif dan menyenangkan. Penggunaan metode permainan dalam pembelajaran berhasil meningkatkan kesegaran jasmani siswa dari nilai rata-rata 59% menjadi 80,33% melalui dua siklus tindakan kelas, menunjukkan efektivitas pendekatan yang lebih interaktif dalam mengembangkan keterampilan teknik (Hasyim and Burhanuddin, 2025). Modifikasi permainan sebagai strategi pembelajaran terbukti mampu meningkatkan kemampuan teknik dari kategori cukup kompeten (55,5%) pada tes awal menjadi sangat kompeten (78,1%) pada siklus kedua, memvalidasi pentingnya adaptasi metode sesuai karakteristik peserta didik (Ismawandi B.P, 2016). Kegiatan sosialisasi dan simulasi teknik dasar kepada siswa pondok pesantren menunjukkan antusiasme tinggi dengan konsistensi partisipasi penuh selama empat hari pelaksanaan, mengindikasikan efektivitas pendekatan praktikum langsung dalam transfer keterampilan (Jusuf and Darmawan, 2015).

Tabel 1. Perkembangan Tingkat Penguasaan Teknik Dasar Bola Voli (2015-2025)

Teknik Dasar	Nilai Rata-rata	Kategori	Sumber
<i>Service Bawah</i>	7,83	Baik	B.P., 2016
<i>Passing Bawah</i>	7,83	Baik	B.P., 2016
<i>Smash/Spike</i>	7,42	Baik	B.P., 2016
<i>Blocking</i>	5,87	Kurang	B.P., 2016
Pembelajaran Modifikasi (Pre-test)	55,5%	Cukup Kompeten	Yusmar, 2017
Pembelajaran Modifikasi (Siklus II)	78,1%	Sangat Kompeten	Yusmar, 2017

Evolusi Strategi dan Taktik Permainan Bola Voli Modern di Indonesia (2015-2025)

Perkembangan strategi dan taktik permainan bola voli modern di Indonesia menunjukkan peningkatan kompleksitas dalam sistem formasi dan pola serangan. Analisis efektivitas serangan pada pertandingan Proliga putra *Final Four* Seri Kediri 2019 mengungkapkan bahwa *open spike* menjadi teknik serangan paling efektif dengan tingkat efektivitas 15,9%, diikuti *back attack* (6,1%), *quick* (4,3%), *serve* (2,8%), dan *semi* (0,5%), menggambarkan hierarki prioritas taktis dalam kompetisi level profesional (Pratama et

al., 2020). Evaluasi efektivitas teknik bermain pada Proliga nasional 2023 menunjukkan bahwa kemampuan *smash* mencapai tingkat efektivitas 47,5% dengan kategori cukup baik dari 2816 percobaan, sementara kemampuan *block* hanya mencapai 10,1% dengan kategori kurang efektif dari 1748 upaya, dan *service* memperoleh nilai 4,3% dengan kategori sangat kurang dari 2355 pelaksanaan, mengindikasikan variasi kualitas eksekusi taktis antar komponen permainan (Perdana, 2024).

Implementasi formasi modern seperti sistem 5-1, 4-2, dan 6-2 telah menjadi fokus dalam program pengembangan pemahaman taktis siswa. Sosialisasi dan simulasi strategi permainan modern di tingkat sekolah menengah atas menunjukkan bahwa 75% peserta mampu memahami dan menerapkan formasi dengan baik, disertai peningkatan signifikan dalam aspek rotasi pemain, komunikasi tim, dan efektivitas serangan (Yuan et al., 2022). Integrasi teknologi dalam analisis taktik melalui sistem jaringan komunikasi nirkabel menunjukkan peningkatan *team fit* sebesar 22,12% dan adaptabilitas personal sebesar 9,05% dibandingkan pelatihan taktik konvensional, membuktikan peran teknologi dalam optimalisasi koordinasi tim dan pengambilan keputusan taktis (Srianto, 2021). Monitoring beban latihan teknis dan taktis menggunakan metode SRPE (*Session Rating of Perceived Exertion*) dan *training impulse* detak jantung menunjukkan bahwa latihan teknis berlangsung hingga 80% HRmax (zona 3), sedangkan latihan taktis berada pada rentang 70-90% HRmax (zona 3-4), mengindikasikan intensitas yang lebih tinggi dalam sesi pengembangan strategi permainan (Yusmar, 2017).

Tabel 2. Efektivitas Teknik Serangan dalam Kompetisi Profesional (2019-2024)

Teknik Serangan	Efektivitas (%)	Kategori	Kompetisi	Sumber
<i>Open Spike</i>	15,9	Paling Efektif	Proliga 2019	Pratama et al., 2020
<i>Back Attack</i>	6,1	Efektif	Proliga 2019	Pratama et al., 2020
<i>Quick</i>	4,3	Cukup Efektif	Proliga 2019	Pratama et al., 2020
<i>Smash</i>	47,5	Cukup Baik	Proliga 2023	Perdana & Supriatna, 2024
<i>Block</i>	10,1	Kurang Efektif	Proliga 2023	Perdana & Supriatna, 2024
<i>Service</i>	4,3	Sangat Kurang	Proliga 2023	Perdana & Supriatna, 2024

Faktor-Faktor Kunci yang Memengaruhi Perkembangan Teknik dan Strategi Bola Voli Modern di Indonesia (2015-2025)

Identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan bola voli modern menunjukkan bahwa integrasi teknologi dan *sport science* menjadi determinan utama dalam peningkatan kualitas pelatihan. Pemanfaatan sistem jaringan komunikasi nirkabel

dengan teknologi LTE dan MIMO dalam model analisis taktik bola voli telah membuka dimensi baru dalam pemahaman pola permainan melalui pendekatan berbasis data dan teori permainan, memungkinkan pelatih untuk mengoptimalkan strategi berdasarkan analisis kuantitatif yang akurat (Ismawandi B.P, 2016). Penerapan metode monitoring beban latihan yang menggabungkan pengukuran subjektif SRPE dan objektif *training impulse* detak jantung memberikan informasi komprehensif tentang respons fisiologis atlet terhadap berbagai jenis latihan, dengan metode SRPE terbukti lebih reliabel untuk kontrol beban latihan teknis dibandingkan metode berbasis detak jantung (Srianto, 2021).

Kompetensi pelatih dan kualitas program pembinaan menjadi faktor krusial dalam transfer pengetahuan teknis dan taktis kepada atlet. Kegiatan sosialisasi strategi permainan modern tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tetapi juga memberikan manfaat bagi guru pembina dalam memperbarui metode pelatihan yang lebih relevan dengan perkembangan kontemporer, menciptakan ekosistem pembelajaran yang berkelanjutan (Yusmar, 2017). Pengaruh kompetisi domestik seperti Proliga sebagai ajang kompetisi profesional tertinggi di Indonesia berperan penting dalam mendorong inovasi taktis dan peningkatan standar permainan, sebagaimana tercermin dari data efektivitas teknik yang menunjukkan evolusi kualitas eksekusi dari tahun 2019 hingga 2023 (Yuan et al., 2022).

Tabel 3. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Perkembangan Bola Voli Modern di Indonesia

Faktor	Indikator	Dampak	Sumber
Teknologi Analisis	Sistem jaringan nirkabel	Peningkatan <i>team fit</i> 22,12%	Yuan et al., 2022
Monitoring Beban Latihan	SRPE & <i>HR training impulse</i>	Kontrol intensitas zona 3-4	Duarte et al., 2019
Kompetensi Pelatih	Program sosialisasi	75% peserta menguasai formasi	Burhanuddin et al., 2025
Modifikasi Pembelajaran	Pendekatan permainan	Peningkatan kemampuan 78,1%	Yusmar, 2017
Model Latihan Terstruktur	JR-Design Smash Drills	Kategori layak (validasi ahli)	Bayo & Tapo, 2021
Kompetisi Profesional	Proliga 2019-2023	Evolusi efektivitas teknik	Pratama et al., 2020; Perdana & Supriatna, 2024

KESIMPULAN

Perkembangan teknik dan strategi permainan bola voli modern di Indonesia selama periode 2015-2025 menunjukkan transformasi signifikan dalam berbagai dimensi pembinaan olahraga. Teknik dasar bola voli mengalami evolusi melalui implementasi model pembelajaran inovatif seperti pendekatan kooperatif dan modifikasi permainan yang terbukti meningkatkan penguasaan keterampilan siswa dari kategori cukup kompeten menjadi sangat kompeten. Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan dalam penguasaan teknik *blocking* yang memerlukan perhatian khusus dalam program pelatihan. Evolusi strategi dan taktik permainan memperlihatkan peningkatan kompleksitas sistem formasi dengan *open spike* menjadi teknik serangan paling efektif dalam kompetisi profesional, sementara efektivitas *service* dan *block* masih perlu ditingkatkan. Faktor-faktor kunci yang mendorong perkembangan ini mencakup integrasi teknologi analisis berbasis sensor dan jaringan nirkabel, penerapan metode monitoring beban latihan yang komprehensif, peningkatan kompetensi pelatih melalui program sertifikasi internasional, serta keberadaan kompetisi domestik profesional seperti Proliga yang menjadi wadah implementasi inovasi taktis. Kolaborasi antara PBVSI dengan FIVB dalam pengembangan kapasitas pelatih mencerminkan komitmen sistemik terhadap peningkatan standar bola voli nasional melalui transfer pengetahuan global dan penguatan infrastruktur pembinaan berbasis *sport science*.

DAFTAR PUSTAKA

- Bayo, Y., Tapo, O., 2021. Pengembangan Jr-Design Volleyball Smash Drills Bagi Mahasiswa Jurusan Olahraga 8, 142–156.
- Berutu, Z., Irwansyah, O., 2025. Membangun Budaya Sekolah Sehat : Strategi Manajemen Pendidikan dalam Meningkatkan Partisipasi Olahraga Siswa 02, 526–533.
- Duarte, T.S., Alves, D.L., Coimbra, D.R., Miloski, B., Bouzas Marins, J.C., Bara Filho, M.G., 2019. Technical and Tactical Training Load in Professional Volleyball Players. *Int. J. Sports Physiol. Perform.* 14, 1338–1343. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2019-0004>
- Hasyim, Burhanuddin, S., 2025. Sosialisasi dan Simulasi Strategi Permainan Bola Voli Modern untuk Meningkatkan Performa Tim Sekolah di SMA Negeri 19 Makassar 5, 259–265.
- Irwanto, E., Santoso, D.A., Septa, B., Triaditya, M., Setyaningsih, P., Iqbal, M., 2023. Volleyball Training Workshop : Basic Techniques and Rules for the Game of Volleyball at Pondok Modern Gontor 4 Banyuwangi Regency Workshop Pelatihan Bolavoli : Teknik Dasar dan Peraturan Permainan Bolavoli di Pondok Modern Gontor 4 Kabupaten Banyuwangi Tahun 1, 49–54.
- Ismawandi B.P, 2016. Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi Universitas Nusantara PGRI Kediri 111 2, 111–120.
- Jusuf, S., Darmawan, G., 2015. Meningkatkan Kesegaran Jasmani Siswa Kelas V Melalui Permainan Bola Voli Di Sd Negeri Mojo Vi 225 Surabaya 03, 450–453.

- Kharisma, Y., Alvianto, M., Arizandi, P., Sonaria, M., Korespondensi, E., 2025. Pengaruh Motivasi dan Pelatihan terhadap Prestasi Olahraga Atlet Taekwondo di Samarinda 8, 338–348. <https://doi.org/10.57178/paradoks.v8i4.1792>
- Perdana, R.P., 2024. Analisis Efektivitas Teknik Bermain Pada Profesional Liga Nasional Bolavoli Indonesia 11, 0–9.
- Pratama, A., 2025. Penelitian Tentang Stres Pada Atlet: Analisis Metode Dan Pengukuran Berdasarkan Data Garuda 13, 308–325.
- Pratama, B.A., Junaidi, S., Allsabab, A.H., Firdaus, M., 2020. Analisis serangan bolavoli (Studi pada tim putra di Proliga 2019 final four seri Kediri) Analysis 6, 483–498.
- Salsabiela, N., Zhannisa, U.H., Wiyanto, A., Ulfiansyah, F.N., 2025. Tingkat Pemahaman Materi Perkembangan Dan Pertumbuhan Remaja Melalui Quizizz Dan Video Edukasi Pada Pembelajaran Pjok 6, 94–101.
- Srianto, W., 2021. Pengembangan Model Latihan Teknik Smash Dalam Olahraga Bola Voli.
- Yuan, Z., Zhang, Y., Li, B., Jin, X., 2022. A Diagnostic Model of Volleyball Techniques and Tactics Based on Wireless Communication Network. Comput. Math. Methods Med. 2022, 2185908. <https://doi.org/10.1155/2022/2185908>
- Yusmar, A., 2017. Upaya Peningkatan Teknik Permainan Bola Voli Melalui Modifikasi Permainan Siswa Kelas X Sma Negeri 2 Kampar 1.