

ANALISIS SERVIS PADA PERTANDINGAN FINAL EVENT LIVOLI DIVISI UTAMA 2025

Oleh

Navila Elda Permatasari¹, Achmad Widodo¹, Fatkur Rohman Kafrawi¹, Heri Wahyudi¹

¹Universitas Negeri Surabaya

Email: navila.22053@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Bola voli adalah salah satu cabang olahraga yang menjadikan servis sebagai serangan pertama untuk memperoleh poin langsung (*ace*) maupun memberikan tekanan terhadap penerimaan bola pertama lawan. Penelitian ini bertujuan menganalisis jenis teknik servis yang digunakan oleh 6 pemain inti LavAni Navy dan 6 pemain inti TNI AU Electric pada pertandingan Grand Final Putra Livoli Divisi Utama 2025. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode observasi melalui analisis video pertandingan yang diperoleh dari platform Vidio. Data yang dianalisis meliputi klasifikasi jenis servis: *Jump Spin Serve*, *Jump Float Serve*, *Overhand Topspin Serve*, *Overhand Float Serve*, dan *Overhand Float Pendek*, serta hasil servis masuk (*in*), servis poin (*ace*), dan servis gagal (*error*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa LavAni Navy memiliki 3 pemain dengan teknik *Jump Serve* yaitu No. punggung 3, No. punggung 15, dan No. punggung 18. Sementara TNI AU Electric hanya memiliki 2 pemain yaitu No. punggung 3 dan No. punggung 81. LavAni Navy menghasilkan persentase servis poin (*ace*) sebesar 9%, lebih tinggi dibandingkan TNI AU Electric sebesar 4%. Ketidakseimbangan jumlah pemain *Jump Serve* menyebabkan tekanan servis LavAni lebih kuat dan membuat receive TNI AU tidak stabil sehingga kalah 3-0. Berdasarkan hasil penelitian, *Jump Serve* lebih efektif dalam menghasilkan poin langsung (*ace*) dan menjadi faktor penentu kemenangan. Pemilihan teknik servis perlu disesuaikan dengan komposisi pemain untuk menekan lawan secara maksimal.

Kata Kunci: Bola voli, Servis, Livoli Divisi Utama 2025

A. PENDAHULUAN

Bola voli adalah olahraga yang sangat populer di Indonesia (M Yendri Al Farisi, 2023). Popularitas olahraga ini ditunjukkan dengan banyaknya kompetisi yang diselenggarakan mulai dari tingkat sekolah, perguruan tinggi, klub, daerah, hingga tingkat nasional dan internasional (Jaya et al., 2018); (Rachmi Marsheilla Aguss, Eko Bagus Fahrizqi, 2021). Bola voli modern mengalami perkembangan yang signifikan dari segi teknik dan taktik permainan, salah satu keterampilan yang mengalami perubahan fungsi paling besar adalah servis. Jika sebelumnya servis hanya digunakan untuk memulai

permainan, saat ini servis berkembang menjadi senjata serangan pertama (*first attack*) yang dapat menghasilkan poin langsung (*ace*) maupun mengganggu formasi serangan lawan (Ari Septiyanto, 2016); (Kalvin Aprilian Satria, Nur Ahmad Muharram, 2022); (Listianto & Nasuka, 2023). Penelitian menunjukkan bahwa karakteristik servis seperti jenis servis, kecepatan bola, arah servis, dan zona sasaran, berpengaruh terhadap efektivitas penerimaan lawan serta peluang tim untuk memenangkan reli pertandingan (Altundag et al., 2024); (Maneiro et al., 2026); (Krajcigr et al., 2026). Pada pertandingan bola voli tingkat elite, penggunaan servis agresif seperti *jump serve* dan *jump float serve* semakin dominan karena mampu menurunkan kualitas *receive* lawan (Reiser et al., 2020); (Lacote-Gutierrez et al., 2025); (Stamm et al., 2023). Pada level kompetisi yang tinggi, servis tidak hanya dilakukan berdasarkan kemampuan individu pemain, tetapi juga menjadi bagian dari strategi tim secara keseluruhan (Jariono et al., 2021); (Pérez-Turpin et al., 2019); (García-de-Alcaraza & Marcelino, 2017).

Salah satu kompetisi bola voli paling bergengsi di Indonesia adalah Liga Bola Voli Indonesia (Livoli) Divisi Utama, kompetisi ini menjadi wadah bagi atlet-atlet terbaik Indonesia untuk menunjukkan kemampuan dan prestasi mereka. Livoli Divisi Utama juga sering dijadikan sebagai salah satu tolok ukur perkembangan kualitas bola voli nasional karena menghadirkan pertandingan yang kompetitif dengan tingkat permainan yang tinggi. Setiap tim yang berpartisipasi dalam kompetisi ini berusaha menampilkan performa terbaik melalui penerapan teknik dan strategi yang efektif guna meraih gelar juara. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa servis memiliki korelasi yang signifikan terhadap produktivitas tim, meskipun tingkat keberhasilan dalam menghasilkan poin langsung dari servis di level profesional sering kali tergolong rendah (Muhammad Zaim Zen, Febriyan Dwi Cahyono, Faisol Hamid & Sulisty, 2025); (Rahmat Putra Perdana, 2024). Selain itu, kegagalan dalam melakukan servis atau penggunaan servis yang terlalu mudah sering kali menjadi kerugian terbesar bagi tim profesional dalam menjaga momentum poin (Ibrahim Wiyaka, Dicky Edwar Daulay, 2020). Konsisten ini tidak hanya dapat menghilangkan peluang untuk mencetak angka secara langsung, tetapi juga memutus aliran serangan balik yang krusial, sehingga menuntut para atlet untuk mampu menyeimbangkan antara agresivitas servis dengan tingkat presisi yang optimal. Mengingat pentingnya peran servis dalam mengontrol jalannya permainan, penguasaan teknik yang konsisten dan stabil menjadi prasyarat

fundamental bagi setiap tim untuk tetap mampu menjaga dominasi di bawah tekanan tinggi pertandingan elite.

Meskipun servis merupakan salah satu faktor kunci dalam kesuksesan sebuah tim dalam bola voli modern, namun analisis ilmiah mengenai jenis teknik servis yang digunakan oleh pemain inti pada kompetisi elite nasional, khususnya Grand Final Livoli Divisi Utama 2025 antara LavAni Navy dan TNI AU Electric, masih terbatas. Padahal pada final tersebut pelatih TNI AU Electric menyatakan timnya mengalami *unstable first ball reception* akibat tekanan servis dari LavAni. Kurangnya data empiris mengenai komposisi pemain yang menggunakan *Jump Spin*, *Jump Float*, *Overhand Topspin*, *Overhand Float*, dan *Float* Pendek menyebabkan pelatih memiliki keterbatasan informasi untuk menyusun strategi dan program latihan berbasis bukti. Analisis pertandingan telah banyak digunakan dalam olahraga prestasi untuk mengidentifikasi indikator performa yang berkontribusi terhadap keberhasilan tim. Melalui analisis ini dapat diperoleh informasi mengenai jenis teknik servis yang paling sering digunakan, tingkat keberhasilan setiap servis, jumlah servis *ace*, servis *error*, dan servis *in* (Medeiros et al., 2017); (Rahardian Pandu Prastyawan, Budiman Agung Pratama, 2022); (Andriyati, Suhadi, 2022). Analisis ini dapat menjadi landasan bagi para pelatih untuk menyusun program latihan servis yang lebih efektif dan disesuaikan dengan tuntutan bola voli modern.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis jenis teknik servis yang digunakan oleh 6 pemain inti LavAni Navy dan 6 pemain inti TNI AU Electric pada pertandingan Grand Final Livoli Divisi Utama 2025. Secara khusus penelitian ini mengidentifikasi Jenis servis yang digunakan setiap pemain, Persentase keberhasilan servis masuk, *ace*, dan *error*, Perbandingan komposisi teknik servis antara kedua tim. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pelatih dalam merancang strategi servis dan program latihan yang lebih spesifik sesuai dengan tuntutan bola voli modern.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain studi observasi non partisipan. Subjek penelitian adalah 6 pemain inti tim putra LavAni Navy dan 6 pemain inti tim putra TNI AU Electric pada pertandingan final event Livoli Divisi Utama 2025, yang dilaksanakan pada 19 Oktober 2025 di GOR Ki Mageti Magetan, Jawa Timur.

Pemain inti ditentukan berdasarkan pemain yang bermain pada *starting line up* set 1. Instrumen penelitian berupa lembar observasi teknik servis bola voli yang digunakan untuk mencatat identitas pemain, jenis servis yaitu *Jump Spin Serve*, *Jump Float Serve*, *Overhand Topspin Serve*, *Overhand Float Serve*, dan *Overhand Float Pendek*, serta hasil pelaksanaannya yang meliputi servis masuk (*in*), servis gagal (*error*), dan servis yang menghasilkan poin langsung (*ace*). Data diperoleh melalui observasi rekaman video pertandingan pada *platform* vidio.com. Data kemudian dicatat dan dikelompokkan menggunakan Microsoft Excel dan dianalisis dengan statistik deskriptif berupa frekuensi dan persentase untuk menggambarkan karakteristik penggunaan teknik servis pada kedua tim.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil observasi video pertandingan final livoli divisi utama 2025, diperoleh data jenis teknik servis yang digunakan oleh 6 pemain inti lavani navy dan 6 pemain inti tni au electric.

Tabel 1
Jenis servis 6 pemain inti lavani navy final livoli 2025

No.	Nama	Posisi	Teknik servis dominan	Kategori
3	Boy arnes	<i>Outside hitter</i>	<i>Jump spin serve</i>	Agresif
4	Hendra kurniawan	<i>Middle blocker</i>	<i>Overhand float serve</i>	Aman
6	Malizi	<i>Outside hitter</i>	<i>Overhand topspin serve</i>	Stabil
9	Jordan	<i>Setter</i>	<i>Overhand float pendek</i>	Taktis
15	Dio zulfikri	<i>Middle blocker</i>	<i>Jump spin serve</i>	Agresif
18	Deho	<i>Middle blocker</i>	<i>Jump float serve</i>	Agresif

Tabel 2
Jenis servis 6 pemain inti tni au electric final livoli 2025

No.	Nama	Posisi	Teknik servis dominan	Kategori
3	Sigit	<i>Outside hitter</i>	<i>Jump spin serve</i>	Agresif
5	Melgis	<i>Middle blocker</i>	<i>Overhand topspin serve</i>	Stabil
11	Rizky	<i>Setter</i>	<i>Overhand float pendek</i>	Taktis
17	Wismoyo	<i>Middle blocker</i>	<i>Overhand float serve</i>	Aman
29	Angga	<i>Outside hitter</i>	<i>Jump float serve</i>	Agresif
81	Rian	<i>Outside hitter</i>	<i>Jump spin serve</i>	Agresif

Berdasarkan tabel 1 dan tabel 2 dapat dilihat bahwa lavani navy memiliki 3 pemain dengan kategori servis agresif yaitu *jump spin serve* dan *jump float serve*. Sementara itu tni au electric hanya memiliki 2 pemain dengan kategori agresif. Perbedaan komposisi ini menyebabkan tekanan servis yang dilancarkan lavani lebih bervariasi dan kuat. Hal ini sejalan dengan pernyataan pelatih tni au electric yang menyatakan timnya mengalami *unstable first ball reception* akibat servis lavani.

Data efektivitas servis meliputi servis masuk (*in*), servis gagal (*error*), dan servis poin (*ace*) pada kedua tim selama 3 set pertandingan disajikan pada tabel 3.

Tabel 3
Deskripsi dan persentase servis tim per set final livoli 2025.

Klub	Set	Total serve	In	In %	Error	Error %	Ace	Ace %
Lavani navy	1	26	22	85%	3	12%	1	4%
Lavani navy	2	27	21	78%	3	11%	3	11%
Lavani navy	3	25	19	76%	3	12%	3	12%
Total lavani	3	78	62	79%	9	12%	7	9%
Tni au electric	1	21	15	71%	4	19%	2	10%
Tni au electric	2	27	25	93%	1	4%	1	4%
Tni au electric	3	14	13	93%	1	7%	0	0%
Total tni au	3	62	53	86%	6	10%	3	4%

Berdasarkan Tabel 3, secara keseluruhan TNI AU Electric memiliki persentase servis masuk lebih tinggi yaitu 86% dibandingkan LavAni Navy 79%. Namun LavAni Navy unggul dalam persentase servis poin (*ace*) sebesar 9% dibandingkan TNI AU Electric 4%. Peningkatan persentase *ace* LavAni terjadi pada set 2 dan set 3 yaitu 11% dan 12%. Pada set 3 LavAni menang telak 25-14. Hal ini terjadi bersamaan dengan rotasi pemain *Jump Spin Serve* yaitu Boy dan Dio. Sebaliknya TNI AU Electric tidak menghasilkan *ace* sama sekali pada set 3 dengan persentase 0%. Tingginya persentase *error* TNI AU pada set 1 sebesar 19% mengindikasikan adanya tekanan mental dan teknis akibat servis agresif LavAni di awal pertandingan. Data ini mendukung bahwa *Jump Serve* lebih efektif dalam menghasilkan poin langsung meskipun memiliki risiko *error* yang lebih tinggi dibandingkan *Jump Float* dan *Overhand Float*.

2. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa performa servis kedua tim memiliki karakteristik yang berbeda selama pertandingan. Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2, LavAni Navy memiliki 3 pemain dengan kategori servis Agresif yaitu *Jump Spin Serve*

dan *Jump Float Serve* yang dilakukan oleh Boy Arnes, Dio Zulfikri, dan Deho. Sementara TNI AU Electric hanya memiliki 2 pemain Agresif yaitu Sigit dan Rian. Tabel 3 menunjukkan LavAni Navy lebih unggul dalam menghasilkan poin langsung (*ace*) sebesar 9%, sedangkan TNI AU Electric lebih konsisten dalam mempertahankan keberhasilan servis masuk (*in*) sebesar 86%. Dominasi *Jump Serve* pada LavAni berkontribusi terhadap peningkatan jumlah *ace* pada set 2 dan set 3 masing-masing 11% dan 12%. Karakteristik *Jump Float* dan *Overhand Float* yang lebih banyak digunakan TNI AU Electric menghasilkan tingkat keberhasilan servis masuk yang tinggi, tetapi kontribusinya terhadap perolehan *ace* lebih rendah yaitu 0% pada set 3.

Temuan ini menunjukkan bahwa *Jump Serve* lebih efektif untuk menghasilkan poin langsung, sedangkan *Jump Float Serve* lebih menekankan konsistensi servis. Peningkatan persentase *ace* pada LavAni menunjukkan bahwa tim lebih berani menerapkan servis agresif untuk memberikan tekanan kepada penerima servis lawan. Sebaliknya, tingginya persentase servis masuk pada TNI AU Electric mengindikasikan bahwa tim lebih mengutamakan akurasi dan kontinuitas permainan dibandingkan upaya memperoleh poin langsung melalui servis. (Valhondo et al., 2018) jenis servis merupakan bagian dari strategi permainan bola voli tingkat elit, penelitian tersebut menjelaskan bahwa *jump serve* memiliki kemampuan memberikan tekanan yang lebih besar terhadap kualitas *receive* lawan sehingga meningkatkan peluang menghasilkan *ace*. Namun, teknik ini juga memiliki risiko terjadinya *receive* yang lebih tinggi.

Jump float serve lebih mengutamakan akurasi dan konsisten sehingga mampu mempertahankan persentase servis masuk yang tinggi, sehingga peluang menghasilkan poin langsung relatif lebih rendah. (Valladares et al., 2016); (Pawlik et al., 2024); (Petrů & Vencúrik, 2024) servis tidak hanya diukur dari kemampuan memasukkan bola ke area permainan lawan, tetapi juga dari kemampuan menurunkan kualitas penerimaan bola pertama. Kondisi tersebut memberikan keuntungan taktis bagi tim yang melakukan servis karena peluang untuk mengendalikan jalannya reli dan memperoleh poin menjadi lebih besar. (Rahardian Pandu Prastyawan, Budiman Agung Pratama, 2022) *jump serve* merupakan taktik yang paling sering digunakan oleh para pemain dalam bola voli tingkat tinggi, karena dapat memberikan tekanan yang signifikan kepada lawan.

Akan tetapi teknik ini memiliki tingkat kesalahan yang lebih tinggi dibandingkan *jump float serve* sehingga pelaksanaannya memerlukan penguasaan teknik, kekuatan, dan

konsistensi yang baik agar keseimbangan antara risiko dan peluang memperoleh poin tetap terjaga. Berdasarkan hasil penelitian dan didukung oleh penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa perbedaan efektivitas servis antara LavAni Navy dan TNI AU Electric dipengaruhi oleh strategi pemilihan jenis servis yang diterapkan masing-masing tim. Komposisi 3 pemain *Jump Serve* pada LavAni Navy menjadi faktor kunci kemenangan 3-0, sementara kombinasi *Jump Serve* dan *Jump Float Serve* pada TNI AU Electric bertujuan menjaga konsistensi servis masuk dan meminimalkan kesalahan.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis efektivitas servis 6 pemain inti pada Final Livoli Divisi Utama 2025 antara LavAni Navy melawan TNI AU Electric, dapat disimpulkan bahwa Jenis servis *Jump Serve* lebih efektif dibandingkan *Jump Float Serve* dalam menghasilkan poin langsung. Hal ini dibuktikan dengan LavAni Navy yang memiliki 3 pemain *Jump Serve* mampu menghasilkan persentase *ace* sebesar 9%, lebih tinggi dibandingkan TNI AU Electric 4%. Meskipun *Jump Float Serve* memiliki persentase keberhasilan servis masuk (*in*) yang lebih tinggi, namun jenis servis ini memiliki kontribusi yang lebih rendah dalam menciptakan tekanan dan mencetak *ace* pada situasi kritis pertandingan. Dominasi penggunaan *Jump Serve* pada LavAni Navy menjadi faktor kunci kemenangan 3-0. Jenis servis ini mampu menurunkan kualitas penerimaan bola pertama lawan sehingga memberikan keuntungan taktis bagi tim.

Daftar Pustaka

- Altundag, E., Soyly, C., & Akyildiz, Z. (2024). Multidimensional analysis of serving speed in volleyball players by position, sets, and league types: interactions and statistical differences. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 16(1), 240. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-01031-z>
- Andriyati, Suhadi, A. R. and A. I. A. (2022). Smash, block, and service technical contribution in volleyball games at the diy regional student sports week (Popda) championship in 2022. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 10(1), 160–165. <https://doi.org/10.22271/kheljournal.2023.v10.i1c.2766>
- Ari Septiyanto, S. (2016). Pengaruh Metode Latihan Imagery Dan Konsentrasi Terhadap Ketepatan Floating Service Atlet Bola Voli. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 10(3), 412–420. <https://doi.org/10.21831/cp.v35i3.8249>
- García-de-Alcaraza, A., & Marcelino, R. (2017). Influence of match quality on men's volleyball performance at different competition levels. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 26(6), 2–12. <https://doi.org/10.1080/24748668.2017.1348058>

- Ibrahim Wiyaka, Dicky Edwar Daulay, A. (2020). Perbedaan Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Kecepatan Reaksi Terhadap Kemampuan Menerima Servis Sepaktakraw Pada Mahasiswa Pko Fik Unimed. *Jurnal Prestasi*, 4(2), 60–65. <https://doi.org/10.24114/jp.v4i2.22118>
- Jariono, G., Nurhidayat, N., Nugroho, H., Nugroho, D., Amirzan, A., Budiman, I. A., Fachrezzy, F., Sudarmanto, E., & Nyatara, S. D. (2021). Strategies to improve jump service skills at volleyball student activity unit of Muhammadiyah University of Surakarta. *Linguistics and Culture Review*, 25(11), 38–48. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v6ns3.1906>
- Jaya, H., Insanistyo, B., & Sofino. (2018). Pengaruh Model Latihan Modifikasi Bola Gantung Terhadap Kemampuan Servis Atas Putra Ekstrakurikuler Smkn 3 Kota Bengkulu. *Kinestetik Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(2), 27–33. <https://doi.org/10.33369/jk.v2i2.6494>
- Kalvin Aprilian Satria, Nur Ahmad Muharram, W. P. K. (2022). Tingkat kemampuan serve pada final four Pemain putra proliga. *Phedheral*, 19(2), 78–86. <https://doi.org/10.36728/semnasutp.v2i1.52>
- Krajcigr, M., Bahenský, P., Marko, D., Šestáková, S., & Čepička, L. (2026). Influence of serve type and speed on passing success in elite Czech men's volleyball. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 18(1), 2–11. <https://doi.org/10.29359/BJHPA.18.1.07>
- Lacote-Gutierrez, G., Azócar-Gallardo, J., Vera-Assaoka, T., Cresp-Barria, M., Garcia-Carrillo, E., Campos-Urbe, V., Báez-San Martín, E., & Ojeda-Aravena, A. (2025). Technical-Tactical Analysis of Serving Strategies in Elite Women's Volleyball: Insights from the Santiago 2023 Pan American Games. *Applied Sciences (Switzerland)*, 19(5), 2–9. <https://doi.org/10.3390/app15105658>
- Listianto, H., & Nasuka, N. (2023). Pengaruh Latihan Push Up Normal Dan Tangan Menumpu Bangku Terhadap Kemampuan Servis Atas Bola Voli Putri Club Perdana Wonosobo Tahun 2021. *Unnes Journal of Sport Sciences*, 7(1), 15–19. <https://doi.org/10.15294/ujoss.v7i1.58275>
- M Yendri Al Farisi, D. (2023). Kontribusi Power Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Dan Tangan Terhadap Servis Atas Bola Voli Siswa Ekstrakurikuler Sman 1 Xiii Koto Kampar. *Education and Learning Journal*, 2(2), 267–271. <https://doi.org/10.31004/anthor.v2i2.126>
- Maneiro, R., Davila, A., Casal, C. A., & Iván-Baragaño, I. (2026). Influence of Match Status on serve execution and technical–tactical behaviors in men's performance volleyball. *Frontiers in Psychology*, 17(1), 2–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1741654>
- Medeiros, A. I. A., Marcelino, R., Mesquita, I. M., & Palao, J. M. (2017). Performance differences between winning and losing under-19, under-21 and senior teams in men's beach volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 27(3), 96–108. <https://doi.org/10.1080/24748668.2017.1304029>
- Muhammad Zaim Zen, Febriyan Dwi Cahyono, Faisol Hamid, Y. W., & Sulistyo. (2025). Analisa Servis dalam Pertandingan Final Bola Voli Putra Pada Event Proliga. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 6(3), 857–862. <https://doi.org/10.46838/spr.v6i3.887>
- Pawlik, D., Bobula, G., & Mroczek, D. (2024). The effectiveness and types of serves used in elite women's and men's volleyball in the 2021/2022 season. *Scientific Reports*, 27(7), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-68262-5>

- Pérez-Turpin, J. A., Campos-Gutiérrez, L. M., Elvira-Aranda, C., Gomis-Gomis, M. J., Suárez-Llorca, C., & Andreu-Cabrera, E. (2019). Performance Indicators in Young Elite Beach Volleyball Players. *Frontiers in Psychology*, 12(12), 1–7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02712>
- Petrů, J., & Vencúrik, T. (2024). The effect of jump topspin serve speed on reception quality in men's volleyball. *Physical Activity Review*, 12(2), 11–19. <https://doi.org/10.16926/par.2024.12.17>
- Rachmi Marsheilla Aguss, Eko Bagus Fahrizqi, P. A. W. (2021). Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia. *Efektivitas Vertical Jump Terhadap Kemampuan Smash Bola Voli Putra*, 17(1), 2–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpji.v17i1.38631>
- Rahardian Pandu Prastyawan, Budiman Agung Pratama, W. P. K. (2022). Tingkat kemampuan servis: float serve, jump float serve dan jump serve top spin pada final four pemain putri proliga. *Phedheral*, 19 (2), 71–77. <https://doi.org/10.20961/phduns.v19i2.61719>
- Rahmat Putra Perdana, E. S. (2024). Analisis Efektivitas Teknik Bermain Pada Profesional Liga Nasional Bola Voli Indonesia. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi (Penjaskesrek)*, 11(1), 70–80. <https://doi.org/10.46368/jpkr.v11i1.1884>
- Reiser, M., Zentgraf, K., Kindermann, S., & Künzell, S. (2020). An Approach to Quantify the Float Effect of Float Serves in Indoor and Beach Volleyball. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6(10), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.559277>
- Stamm, R., Stamm, M., & Pitk, M. K. (2023). Analysis of serves of the Estonian national volleyball team in the final tournament of the European Championship 2021 and comparison with the final tournament of the European Championship 2019. *Papers on Anthropology*, 32(2), 47–58. <https://doi.org/10.12697/poa.2023.32.2.03>
- Valhondo, Á., Fernández-echeverría, C., González-silva, J., Claver, F., & Moreno, M. P. (2018). *Variables that Predict Serve Efficacy in Elite Men ' s Volleyball with Different Quality of Opposition Sets*. 61(March), 167–177. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0119>
- Valladares, N., García-Tormo, J. V., & João, P. V. (2016). Analysis of variables affecting performance in senior female volleyball world championship 2014. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 16(1), 401–411. <https://doi.org/10.1080/24748668.2016.11868895>