



## *The Influence of Body Position on the Technical Quality of Passing in Volleyball*

### **Pengaruh Posisi Tubuh terhadap Kualitas Teknik Umpan dalam Permainan Bola Voli**

**Felinda Sari**

Universitas Aisyah Pringsewu, Indonesia

#### **Article Info**

##### **Corresponding Author:**

Felinda Sari

✉ [felindasari2121@gmail.com](mailto:felindasari2121@gmail.com)

##### **History:**

Submitted: 24-06-2025

Revised: 07-07-2025

Accepted: 21-07-2025

##### **Keyword:**

*Body Positioning; Passing Quality; Volleyball Game*

##### **Kata Kunci:**

Posisi Tubuh; Kualitas Umpan; Permainan Bola Voli

##### **How to Cite:**

Sari, Felinda., (2025). Pengaruh Posisi Tubuh terhadap Kualitas Teknik Umpan dalam Permainan Bola Voli. Jurnal Muara Olahraga, 7(2), 327-335. <https://doi.org/10.52060/jmo.v7i1.3164>



Copyright © 2025 by  
Jurnal Muara Olahraga.

**This is an open access article under the cc-by license**

 <https://doi.org/10.52060/jmo3164>

#### **Abstract**

*Volleyball is a team sport that requires optimal mastery of techniques and body coordination, particularly in passing or setting skills. This study aims to examine the influence of body positioning on the technical quality of passing in volleyball among university students. A quasi-experimental method with a one-group pretest-posttest design was employed, involving 35 students from the Physical Education Study Program at Universitas Aisyah Pringsewu. Participants underwent a structured body positioning training program for two weeks, with assessments conducted before and after the intervention. Data were collected through direct observation using an assessment rubric covering pass direction, ball height, as well as pass stability and speed. The results indicated significant improvements in all technical aspects, with the most substantial increase in pass stability and speed. The paired sample t-test revealed a statistically significant difference ( $p = 0.000 < 0.05$ ) between pretest and posttest scores. These findings demonstrate that proper body positioning significantly enhances passing quality by improving postural control, core stability, and proprioceptive function. It is concluded that integrating biomechanically-based body positioning training into volleyball coaching programs, particularly in higher education settings, can optimize technical performance and support more effective game strategies.*

#### **Abstrak**

Bola voli merupakan olahraga beregu yang menuntut penguasaan teknik dan koordinasi tubuh yang optimal, khususnya dalam keterampilan umpan atau setting. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh posisi tubuh terhadap kualitas teknik umpan dalam permainan bola voli pada mahasiswa. Metode yang digunakan adalah eksperimen semu dengan desain one-group pretest-posttest, melibatkan 35 mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani Universitas Aisyah Pringsewu. Peserta mengikuti program pelatihan posisi tubuh selama dua minggu, dengan penilaian dilakukan sebelum dan sesudah intervensi. Data dikumpulkan melalui observasi langsung menggunakan rubrik penilaian yang mencakup aspek arah umpan, ketinggian bola, serta stabilitas dan kecepatan. Hasil penelitian

menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh aspek teknik, dengan peningkatan tertinggi pada stabilitas dan kecepatan bola. Uji t berpasangan menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik ( $p = 0,000 < 0,05$ ) antara skor pretest dan posttest. Temuan ini membuktikan bahwa posisi tubuh yang tepat secara signifikan meningkatkan kualitas umpan melalui perbaikan kontrol postural, kestabilan otot inti, dan fungsi proprioseptif. Penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi latihan posisi tubuh berbasis biomekanik dalam program pelatihan bola voli, khususnya di jenjang pendidikan tinggi, dapat mengoptimalkan performa teknik dan mendukung strategi permainan yang lebih efektif.

---

## A. Pendahuluan

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga beregu yang populer dan banyak dimainkan di berbagai jenjang pendidikan hingga tingkat profesional. Permainan ini menuntut koordinasi tim yang baik serta penguasaan teknik dasar yang optimal, salah satunya adalah teknik umpan atau *setting*. Umpan menjadi kunci dalam membangun pola serangan, karena berfungsi sebagai penghubung antara penerimaan bola dan pukulan serangan yang menentukan skor. Oleh karena itu, kualitas umpan sangat berpengaruh terhadap performa tim secara keseluruhan.

Dalam praktiknya, kualitas umpan dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain keterampilan teknik, fokus pemain, serta posisi tubuh saat melakukan umpan. Posisi tubuh yang tepat memungkinkan pemain untuk menjaga keseimbangan, mengatur arah bola, serta menyesuaikan kekuatan dorongan secara optimal. Sebaliknya, posisi tubuh yang kurang baik dapat menyebabkan umpan tidak akurat, lambat, atau sulit diterima oleh rekan satu tim, hal ini sangat merugikan terutama pada situasi permainan yang kompetitif dan berlangsung cepat.

Menurut teori biomekanika olahraga, postur tubuh yang baik saat melakukan gerakan akan meningkatkan efisiensi energi serta ketepatan gerak. Dalam konteks bola voli, hal tersebut terbukti berperan dalam teknik *setting* baik secara statis maupun dinamis. Misalnya, dalam penelitian ([Borzucka, D., Krzepota, J., Krzysztof, W., & Plandowska, 2020](#)) menemukan bahwa pemain voli tingkat tertinggi memiliki kontrol postur yang lebih rinci dan stabil dibanding non-atlet, mengindikasikan bahwa stabilitas tubuh adalah fondasi gerak efektif. Penelitian ([Zhao, Y., Chen, Z., & Li, 2024](#)) menggunakan pemindai 3D menunjukkan bahwa selama gerakan overhand pass, kelonggaran batang tubuh sangat berpengaruh terhadap sudut thoracic dan stabilitas batang tubuh.

Teori *postural control* ([H.Woollacott, 2017](#)) juga menjelaskan bahwa kemampuan menjaga keseimbangan dan mengatur posisi tubuh merupakan fondasi utama bagi performa motorik kompleks seperti dalam permainan bola voli. Dalam hal ini, latihan yang menargetkan penguatan otot inti dan penguasaan posisi tubuh saat melakukan teknik umpan atas akan membantu pemain mencapai stabilitas dinamis yang lebih baik. Dalam konteks ini, posisi tubuh merupakan salah satu variabel kunci yang dapat dimodifikasi dalam tugas pelatihan untuk menghasilkan teknik umpan

---

yang optimal. Dengan mengarahkan perhatian pelatih dan pemain pada aspek posisi tubuh selama proses latihan, maka adaptasi gerak yang lebih efisien dan sesuai kebutuhan permainan dapat tercapai. Padahal, pendekatan pelatihan yang efektif dalam olahraga harus mempertimbangkan integrasi antara teknik motorik, postur, dan pengaturan biomekanik tubuh. Hal ini diperkuat oleh (Fogliata, Arianna & Silvestri, 2025) teori dari yang menyatakan bahwa kinerja teknik dalam olahraga sangat dipengaruhi oleh keterpaduan faktor anatomi, fisiologi, dan mekanika gerak tubuh. Posisi tubuh yang sesuai akan memfasilitasi transfer energi yang efisien dari tubuh ke bola, sekaligus meminimalkan risiko kesalahan teknis.

Lebih spesifik lagi, riset oleh (Walhidayat, Bayu dan Raharja, 2025) pada teknik *unsur* teknik “lower serve” (umpan bawah) menyimpulkan bahwa sudut tubuh dan posisi kaki secara langsung dapat meningkatkan presisi bola. Sementara itu, studi terkini dari (Cabarkapa, Damjana and Cabarkapa, 2022) mendemonstrasikan bahwa dalam gerakan *setting*, setter profesional dan non-profesional menunjukkan perbedaan besar pada fleksi lutut, dorsifleksi pergelangan kaki, dan posisi bahu sebelum melakukan umpan. Selain itu, (Bujang, M. A., Abdullah, M. A., & Ramli, 2023) menunjukkan bahwa penguatan otot ekstremitas bawah secara sistematis berkontribusi meningkatkan kontrol postur dan akurasi *jump serve*, menegaskan pentingnya integrasi teknik dan kekuatan dalam latihan. Meskipun begitu, dalam praktik latihan bola voli di tingkat sekolah, perguruan tinggi, atau klub sering kali perhatian terhadap posisi tubuh secara terstruktur dalam konteks umpan atau *setting* belum memadai. Kebanyakan program lebih menekankan pada teknik tangan atau latihan kekuatan secara terpisah tanpa mengintegrasikan aspek biomekanik tubuh secara menyeluruh.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana posisi tubuh memengaruhi kualitas umpan dalam permainan bola voli, khususnya pada pemain usia remaja/mahasiswa. Dengan mengetahui pengaruh tersebut, diharapkan hasil penelitian dapat menjadi acuan bagi pelatih dan pendidik olahraga dalam mengembangkan metode latihan yang lebih efektif, terstruktur, dan berbasis bukti ilmiah.

---

## B. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi-experiment*), dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Dalam desain ini, satu kelompok subjek diberi pengukuran awal (*pretest*), kemudian diberikan perlakuan (*treatment*), dan selanjutnya dilakukan pengukuran ulang (*posttest*) untuk mengetahui perubahan yang terjadi setelah intervensi diberikan. Kegiatan penelitian dilaksanakan di lapangan bola voli Universitas Aisyah Pringsewu, Provinsi Lampung, yang dipilih karena sesuai dengan kebutuhan fasilitas dan konteks penelitian. Waktu pelaksanaan berlangsung pada 10 Februari dan berakhir pada 24 Februari 2025.

Subjek penelitian merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani di universitas tersebut, dengan total populasi sebanyak 53 orang. Sampel ditentukan melalui teknik purposive sampling, yakni dengan menetapkan kriteria khusus, seperti mahasiswa aktif pada semester empat hingga enam, memiliki pengalaman latihan bola voli minimal satu tahun, mampu melakukan teknik umpan atas secara dasar, serta bersedia mengikuti seluruh tahapan penelitian secara penuh. Berdasarkan kriteria tersebut, sebanyak 35 mahasiswa dipilih sebagai sampel yang dianggap mewakili populasi sasaran.

Pengumpulan data dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap performa teknik umpan para peserta. Penilaian dilakukan menggunakan lembar observasi kinerja yang disusun berdasarkan indikator teknis, serta dinilai oleh dua orang juri independen yang telah berpengalaman dalam bidang pelatihan bola voli. Aspek yang diamati mencakup ketepatan arah umpan, ketinggian bola yang sesuai dengan standar serangan, kestabilan bola saat melayang, serta kecepatannya. Observasi dilakukan dua kali, yakni sebelum dan sesudah perlakuan diberikan. Prosedur pelaksanaan penelitian diawali dengan tahap pretest, di mana setiap peserta melakukan 10 kali percobaan teknik umpan dalam konteks permainan yang disimulasikan. Setelah itu, mereka mengikuti program pelatihan posisi tubuh selama sepuluh sesi dalam dua minggu. Materi pelatihan mencakup pengenalan posisi awal dan sikap tubuh, pengaturan posisi kaki dan lutut saat menerima bola, koordinasi gerakan tangan dalam mendorong bola, serta latihan keseimbangan dan transisi gerak. Setelah seluruh sesi pelatihan diselesaikan, peserta mengikuti posttest

dengan prosedur dan instrumen yang sama seperti pada tahap awal, yakni melakukan 10 kali percobaan teknik umpan dan dinilai menggunakan lembar observasi yang sama.

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan uji-t (paired sample t-test) karena melibatkan kelompok yang sama pada dua waktu pengukuran yang berbeda. Analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25 dengan taraf signifikansi yang ditetapkan sebesar 0,05. Tahapan analisis mencakup uji normalitas data, uji homogenitas varians, perhitungan selisih rata-rata skor antara pretest dan posttest, serta interpretasi hasil uji-t untuk menentukan signifikansi perubahan yang terjadi akibat perlakuan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi-experiment*). Desain yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest design*, di mana satu kelompok peserta diukur sebelum (*pretest*), mendapatkan perlakuan (*treatment*), dan diukur kembali setelahnya (*posttest*).

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan 35 mahasiswa program studi Pendidikan Jasmani Universitas Aisyah Pringsewu yang dipilih dari total 53 populasi. Data dikumpulkan melalui pengamatan langsung menggunakan lembar observasi kualitas umpan (arah, tinggi, stabilitas), baik sebelum maupun sesudah perlakuan latihan posisi tubuh selama 2 minggu.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest Kualitas Umpan (n = 35)

No	Aspek Penilaian	Pretest (rata-rata)	Posttest (rata-rata)	Peningkatan (%)
1	Arah Umpan	6,1	7,8	27,9%
2	Ketinggian Bola	6,3	8,0	27,0%
3	Stabilitas & Kecepatan	5,9	7,7	30,5%
Total Skor		18,3	23,5	28,4%

Hasil menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor pada setiap aspek penilaian setelah diberikan perlakuan. Peningkatan paling signifikan terjadi pada aspek stabilitas dan kecepatan umpan sebesar 30,5%

Tabel 2. Hasil Uji t (Paired Sample T-Test)

Statistika	Nilai
Rata-rata Pretest	18,3
Rata-rata Posttest	23,5
Selisih Rata-rata	5,2
Sig. 2(tailed)	0,000
$\alpha$	0,05

Berdasarkan tabel di atas, nilai signifikansi ( $p$ ) = 0,000 < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Ini membuktikan bahwa posisi tubuh berpengaruh secara signifikan terhadap kualitas umpan dalam permainan bola voli.

## 2. Pembahasan

Temuan dari penelitian ini secara empiris menunjukkan bahwa posisi tubuh memainkan peran krusial dalam meningkatkan kualitas teknik umpan dalam permainan bola voli. Peningkatan skor rata-rata dari 18,3 (*pretest*) menjadi 23,5 (*posttest*), dengan nilai signifikansi  $p = 0,000 < 0,05$  dalam total skor kualitas umpan menunjukkan bahwa perlakuan berupa pelatihan posisi tubuh memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kemampuan teknis peserta. Temuan ini konsisten dengan studi pada pemain bola voli wanita elit yang menunjukkan peningkatan stabilitas postur secara signifikan pasca pelatihan postural, yang berdampak pada presisi teknik olahraga sesuai dengan penelitian (Lou, Shengyao & soh, 2022)

Peningkatan lebih besar pada aspek stabilitas dan kecepatan (+30,5%), dibanding aspek arah (+27,9%) dan ketinggian (+27,0%), menunjukkan bahwa posisi tubuh dan kekuatan inti (*core stability*) memainkan peran utama dalam kontrol gerakan. Temuan ini selaras dengan riset (Azzahra, Zahwa & Purnamasari, 2024) yang mencatat peningkatan keseimbangan dinamis hingga 22% setelah *intervensi core stability* selama 12 sesi.

Secara fisiologis, postur tubuh yang baik memperkuat *stabilitas* pusat tubuh, mendukung koordinasi antara kaki, lutut, pinggul, dan tangan serta meningkatkan kemampuan proprioseptif, sebagaimana didukung oleh penelitian (Raharja, 2025)

---

dalam konteks teknik servis bawah bola voli – sudut tubuh dan posisi kaki secara langsung mempengaruhi presisi gerakan. Latihan selama 2 minggu yang terstruktur juga membantu mahasiswa meresapi pentingnya sinkronisasi gerak tubuh dan pola mekanika. Hal ini sejalan dengan (Fogliata, Arianna & Silvestri, 2025), yang menyatakan bahwa latihan keseimbangan dan *core stability* meningkatkan kontrol postur dan efektifitas transfer kekuatan otot.

Meskipun sebagian besar peserta sudah memiliki pengalaman bermain, intervensi postural tetap memberikan dampak nyata. Ini mendukung kesimpulan bahwa dasar teknik, khususnya postur dan stabilitas tubuh, tidak boleh diabaikan dalam proses pelatihan, bahkan di level mahasiswa. Dengan demikian, hasil penelitian menegaskan bahwa integrasi latihan mekanika posisi tubuh dan kestabilan pusat sebaiknya dijadikan komponen kunci dalam kurikulum praktikum olahraga, khususnya bola voli, untuk memaksimalkan hasil teknik dan performa atlet

## **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, kesimpulan dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Posisi tubuh memainkan peran penting dan menentukan dalam kualitas umpan dalam permainan bola voli. Melalui latihan posisi tubuh yang sistematis dan terstruktur, ditemukan bahwa aspek teknis seperti arah, ketinggian, stabilitas, dan kecepatan bola mengalami peningkatan yang konsisten. Perbaikan ini mencerminkan bahwa postur tubuh yang tepat bukan hanya mendukung performa, tetapi juga menjadi fondasi dalam pelaksanaan teknik dasar secara efektif dan efisien. Lebih lanjut, peningkatan koordinasi postural, kestabilan otot inti, dan kemampuan proprioseptif yang diperoleh dari latihan posisi tubuh membawa dampak langsung terhadap akurasi serta efisiensi gerakan umpan. Hal ini menegaskan bahwa latihan fisik yang berfokus pada aspek biomekanik sangat relevan, bahkan untuk pemain yang telah memiliki pengalaman sebelumnya. Penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya integrasi latihan posisi tubuh dalam kurikulum pelatihan teknik dasar bola voli, khususnya di tingkat pendidikan tinggi. Dengan demikian, posisi tubuh tidak hanya berfungsi sebagai elemen pendukung dalam permainan, tetapi menjadi faktor kunci yang secara langsung memengaruhi efektifitas strategi permainan secara menyeluruh.

---

## Daftar Pustaka

- Azzahra, Zahwa & Purnamasari, I. (2024). PENGARUH CORE STABILITY EXERCISES TERHADAP KESEIMBANGAN DINAMIS PEMAIN BOLA VOLI. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 6(2).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.37311/jjsc.v6i2.26196>
- Borzucka, D., Krzepota, J., Krzysztof, W., & Plandowska, M. (2020). Postural control in top-level female volleyball players. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 12(1), 65. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s13102-020-00213-9>
- Bujang, M. A., Abdullah, M. A., & Ramli, R. (2023). Postural balance ability and vertical jumping performance in female veteran volleyball athletes and non-athletes. *Frontiers in Sports and Active Living*, 5.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1109488>
- Cabarkapa, Damjana and Cabarkapa, D. (2022). Kinetic and Kinematic Characteristics of Setting Motions in Female Volleyball Players. *MDPI Journals*, 2(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/biomechanics2040042>
- Fogliata, Arianna & Silvestri, F. (2025). How Body-Centering Improves the Effects of Core Stability Training on the Motor Skills in Adolescent Female Volleyball Players. *MDPI Journals*, 10(2).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/jfmk10020144>
- H.Woollacott, A. S.-C. M. (2017). Motor Control. Translating Research into Clinical Practice. In Horowitz Laura (Ed.), *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). Heartside Publishing Service.
- Lou, Shengyao & soh, K. (2022). Effect of Core Training on Skill Performance Among Athletes: A Systematic Review. *Frontiers in Physiology*, 13.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fphys.2022.915259>
- Raharja, W. &. (2025). Meneliti biomekanika teknik lower serve, menemukan bahwa sudut tubuh dan posisi kaki secara langsung mempengaruhi presisi gerakan, relevan terhadap konsep posisi tubuh dalam analisis umpan. *Jurnal Educational Sciences UNRI*, 9(3).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.31258/jes.9.3.p.1163-1169>
- Walhidayat, Bayu dan Raharja, A. (2025). Biomechanics Study on Volleyball Lower Serve Technique: The Influence of Body Angle and Foot Position, Sports Education Students of UMKT. *Journal of Education Sciences*, 9(3).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.31258/jes.9.3.p.1163-1169>
- Zhao, Y., Chen, Z., & Li, J. (2024). Dynamic testing of volleyball players' body posture using a formetric 3D device. *IET Biosystems and Biotechnology*, 1(1).  
<https://doi.org/https://doi.org/10.1049/bsbt.2020.0008>
-