

Analisis Komparatif Efektivitas dan Strategi *Blocking* pada *Middle Blocker*, *Opposite Hitter*, dan *Outside Hitter* dalam Bolavoli

Deni Rahman Marpaung^{1✉}, Dosipa Purba¹, Joshua Jekson Very Alamsyah Sitorus¹

¹Universitas Negeri Medan

Corresponding author*

Email: denirahman@unimed.ac.id

Info Artikel

Kata Kunci:

Blok; Posisi Pemain; Middle Blocker; Opposite Hitter; Outside Hitter

Keywords:

Blocking; Player Position; Middle Blocker; Opposite Hitter; Outside Hitter

Abstrak

Blok adalah salah satu keterampilan bertahan hidup paling menentukan dalam bola voli modern karena secara langsung memengaruhi hasil reli dan momentum taktis permainan. Setiap posisi pemain, yaitu Middle Blocker (MB), Opposite Hitter (OPP), dan Outside Hitter (OH), memiliki tuntutan teknis, taktis, dan kognitif yang berbeda. Namun, penelitian sebelumnya cenderung membahas kemampuan blok secara umum tanpa mempertimbangkan perbedaan posisi. Studi ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis literatur terbaru guna membandingkan efektivitas blok, strategi taktis, dan penentu performa untuk posisi MB, OPP, dan OH pada tingkat elit. Metode tinjauan sistematis dilakukan berdasarkan pedoman PRISMA, dengan pencarian di lima basis data: Scopus, Web of Science, PubMed, SPORTDiscus, dan Google Scholar, mencakup periode dari tahun 2015 hingga 2024. Analisis artikel mengungkapkan hierarki posisi yang jelas. Pemain MB memiliki tingkat keberhasilan blok tertinggi, diikuti oleh OPP dan OH. Faktor keberhasilan meliputi waktu reaksi, kelincahan lateral, kemampuan lompat vertikal, teknik tangan, dan kecerdasan taktis. Hasil analisis menunjukkan hierarki yang jelas mengenai efektivitas blok, dengan pemain MB memiliki tingkat keberhasilan blok tertinggi, diikuti oleh OPP dan OH. Keberhasilan blok dipengaruhi oleh beberapa faktor kunci, termasuk waktu reaksi, kelincahan lateral, kemampuan lompat vertikal, teknik tangan, dan kecerdasan taktis dalam membaca serangan lawan. Disimpulkan bahwa efektivitas blok bersifat spesifik posisi, sehingga program pelatihan perlu dirancang secara berbeda sesuai dengan peran masing-masing pemain.

Abstract

Blocking is one of the most decisive survival skills in modern volleyball because it directly influences rally outcomes and the tactical momentum of the game. Each player position, namely Middle Blocker (MB), Opposite Hitter (OPP), and Outside Hitter (OH), has different technical, tactical, and cognitive demands. However, previous research has tended to discuss blocking ability in general without considering positional differences. This study aims to systematically review recent literature to compare the effectiveness of blocking, tactical strategies, and performance determinants for the MB, OPP, and OH positions at the elite level. The systematic review method was conducted based on the PRISMA guidelines, with searches in five databases: Scopus, Web of Science, PubMed, SPORTDiscus, and Google Scholar, covering the period from 2015 to 2024. Analysis of the article reveals a clear hierarchy of positions. MB players have the highest block success rate, followed by OPP and OH. Success factors include

reaction time, lateral agility, vertical jump ability, hand technique, and tactical intelligence. The analysis results show a clear hierarchy regarding block effectiveness, with MB players having the highest block success rate, followed by OPP and OH. Block success is influenced by several key factors, including reaction time, lateral agility, vertical jump ability, hand technique, and tactical intelligence in reading opponent attacks. It is concluded that the effectiveness of the block is position-specific, so training programs need to be designed differently according to each player's role.

© 2025 Author

✉ Alamat korespondensi:
Universitas Negeri Medan, Indonesia

PENDAHULUAN

Bola voli adalah olahraga tim berkecepatan tinggi yang menuntut kekuatan fisik, koordinasi, dan pengambilan keputusan taktis yang kompleks. Dalam konteks ini, sistem pertahanan memainkan peran penting dalam menentukan hasil pertandingan, dengan blok menjadi bentuk respons paling langsung terhadap serangan lawan (Sheppard, 2013; Afonso et al., 2017). Berbeda dengan pertahanan lantai yang bersifat reaktif, blok bersifat proaktif karena tidak hanya bertujuan untuk menghentikan bola melewati net tetapi juga untuk memengaruhi aliran taktis reli dan pilihan serangan lawan (Costa et al., 2021).

Perkembangan bola voli modern menunjukkan bahwa blok tidak lagi hanya dipahami sebagai keterampilan vertikal. Blok kini menjadi tindakan multidimensi yang mengintegrasikan antisipasi, mobilitas lateral, efisiensi gerakan, dan koordinasi taktis di antara pemain di lini depan (Fellingham et al., 2017; Lobietti, 2019). Pemain blok diperlukan untuk membaca isyarat pengumpan, menyesuaikan diri dengan pola pendekatan penyerang, dan dengan cepat berkolaborasi dalam membentuk blok ganda atau tiga kali lipat yang efektif (Ziv & Lidor, 2010; Borges et al., 2022).

Namun demikian, tuntutan untuk memblokir tidak seragam di setiap posisi. Pemain Tengah (MB) berfungsi sebagai pusat sistem blok, dengan tanggung jawab utama menghentikan serangan cepat dan mengoordinasikan cakupan blok, sehingga membutuhkan keterampilan antisipasi dan gerakan lateral yang tinggi (Lima et al., 2019; Castro et al., 2021). Pukulan Samping (OPP) umumnya bertugas menghadapi pemain penyerang luar terkuat lawan dan membutuhkan waktu yang tepat serta koordinasi yang baik dengan pemain tengah dalam formasi blok ganda (Palao & Valadés, 2019). Sementara itu, Outside Hitter (OH) sering berada dalam situasi blok tunggal dan lebih fokus mengarahkan serangan melalui blok lunak untuk mendukung pertahanan baris belakang (Sheppard, 2013; Reis et al., 2023).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa MB secara konsisten mencatat persentase blok-kill tertinggi dalam kompetisi elit, diikuti oleh OPP dan OH (Afonso et al., 2017; Costa et al., 2021). Namun, sebagian besar temuan ini masih disajikan secara deskriptif dan terpisah, tanpa analisis komparatif yang secara spesifik membahas perbedaan mekanisme, strategi, dan faktor keberhasilan blok berdasarkan posisi pemain. Akibatnya, pemahaman tentang efektivitas blok masih cenderung bersifat umum dan tidak sepenuhnya mencerminkan perbedaan peran taktis di lapangan.

Selain itu, literatur yang ada menunjukkan kecenderungan untuk fokus pada MB dan OPP, sementara peran OH dalam sistem blok relatif kurang dieksplorasi. Mengevaluasi efektivitas blok juga sering terbatas pada indikator hasil seperti blok yang berhasil, sehingga kontribusi defensif OH melalui blok lunak dan memfasilitasi pertahanan kolektif kurang mendapat perhatian (Reis et al., 2023; Afonso et al., 2017). Di sisi lain, penelitian tentang penentu kinerja blok masih didominasi oleh aspek fisik dan teknis, dengan diskusi terbatas mengenai faktor kognitif dan persepsi seperti antisipasi dan pengambilan keputusan taktis (Fellingham et al., 2017; Anthony & Afonso, 2021).

Berdasarkan kondisi ini, diperlukan penelitian yang secara sistematis membandingkan efektivitas blok, strategi taktis, dan penentu performa blok berdasarkan posisi Middle Blocker, Opposite Hitter, dan Outside Hitter. Tinjauan ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan penelitian yang ada dan memberikan dasar ilmiah yang lebih relevan untuk pengembangan program pelatihan blok spesifik posisi pada tingkat elit.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR), mengacu pada pedoman PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis temuan

penelitian yang relevan secara sistematis dan transparan. Pendekatan SLR dianggap relevan untuk mendapatkan gambaran komprehensif tentang efektivitas blok dalam bola voli, termasuk taktik dan faktor penentu di berbagai posisi pemain (pemblok tengah, penyerang berlawanan, dan penyerang luar). Desain ini memastikan bahwa proses pemilihan dan analisis artikel dilakukan secara objektif dan terstruktur.

Populasi dan Sampel

Dalam konteks SLR, peserta penelitian mengacu pada artikel ilmiah atau publikasi yang berfungsi sebagai sumber data. Populasi penelitian mencakup semua artikel ilmiah yang membahas topik terkait efektivitas blok, strategi taktis, dan determinan kinerja pemain baris depan dalam bola voli. Sampel penelitian diperoleh melalui seleksi sistematis berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi:

Artikel yang ditinjau sejawat yang diterbitkan antara tahun 2015–2024; Studi empiris atau tinjauan literatur yang membahas efektivitas blok, taktik, atau penentu performa pemain barisan depan (MB, OPP, OH); Artikel ini berbahasa Inggris dan memiliki kualitas metodologis yang baik. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi artikel non-Inggris, penelitian berkualitas rendah, atau topik yang tidak relevan.

Instrumen

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah formulir ekstraksi literatur yang digunakan untuk mengumpulkan informasi penting dari setiap artikel, seperti nama penulis, tahun publikasi, tujuan penelitian, metode yang digunakan, variabel yang diteliti, dan temuan utama. Untuk memastikan validitas dan keandalan data, proses ekstraksi dilakukan secara independen oleh dua peneliti dan kemudian dibandingkan untuk meminimalkan bias. Perbedaan dalam pencatatan hasil diselesaikan melalui diskusi hingga tercapai kesepakatan.

Prosedur

Proses penelitian dilakukan melalui empat tahap utama sesuai dengan pedoman PRISMA, yaitu:

Identifikasi: Pencarian artikel dilakukan pada lima basis data, yaitu Scopus, Web of Science, PubMed, SPORTDiscus, dan Google Scholar, menggunakan kata kunci: "blok bola voli", "efektivitas blok", "pemblok tengah", "penyerang berlawanan", "penyerang luar", dan "analisis kinerja". Penyaringan: Artikel duplikat dihapus, kemudian judul dan abstrak ditinjau untuk menentukan relevansi. Kelayakan: Artikel yang lolos tahap penyaringan dibaca secara lengkap untuk menilai kesesuaiannya dengan kriteria inklusi. Inklusi: Artikel yang memenuhi kriteria akhir dimasukkan dalam analisis tematik.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis tematik untuk mengidentifikasi pola dan kategori utama yang muncul dari literatur. Hasil analisis dikelompokkan ke dalam tiga tema utama: Efektivitas blok, Strategi taktis untuk memblokir, dan Faktor-faktor yang menentukan performa pemain depan.

Pendekatan ini memungkinkan interpretasi komprehensif terhadap temuan penelitian sebelumnya, yang mengarah pada pemahaman lebih mendalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas blok dalam bola voli.

HASIL

Sintesis dari analisis artikel penelitian menunjukkan adanya hierarki yang jelas dalam efektivitas pemblokiran pada berbagai posisi pemain bola voli. Hasil analisis tematik mengelompokkan temuan menjadi tiga kategori utama, yaitu:

1. Efektivitas blok berdasarkan posisi,
2. Strategi taktis dan peran pemain, serta
3. Determinan kinerja pemblokiran.

Tabel 1. Rata-rata Efektivitas Blok Berdasarkan Posisi Pemain

Posisi Pemain	Rentang Persentase Kill-Block	Peran Utama dalam Blok	Sumber Utama
Middle Blocker (MB)	45–50%	Blok utama, pemimpin antisipatif, pelindung zona tengah	Costa et al. (2021); Lima et al. (2019)
Opposite Hitter (OPP)	35–40%	Blok kanan, koordinasi blok ganda, netralisasi OH lawan	Silva et al. (2020); Palao & Valadés (2019)

Outside Hitter 25–32%
(OH)

Blok lunak, memperlambat serangan, Reis et al. (2023); mendukung pertahanan transisi Sheppard (2013)

Distribusi Efektivitas Kill-Block Berdasarkan Posisi Pemain. Hasil sintesis menunjukkan bahwa Middle Blocker (MB) secara konsisten mencatat persentase blok-bunuh tertinggi, dengan kontribusi signifikan terhadap blok sentuhan yang memfasilitasi pertahanan baris belakang. Opposite Hitter (OPP) menempati posisi kedua dengan efektivitas sedang, sementara Outside Hitter (OH) berperan penting dalam memperlambat serangan lawan melalui blok lunak, meskipun memiliki tingkat blok-bunuh lebih rendah.

Selain itu, temuan dari literatur menunjukkan bahwa efektivitas blok tidak hanya dipengaruhi oleh teknik individu, tetapi juga oleh strategi taktis yang spesifik posisi. MB berfungsi sebagai pengatur utama yang membaca isyarat pengumpan dan mengoordinasikan area tengah dan samping net (Fellingham et al., 2017). OPP bertanggung jawab terhadap stabilitas pertahanan sisi kanan dan sering berkoordinasi dengan MB (Borges et al., 2022). OH berfokus pada blok lunak yang diarahkan untuk memudahkan penggalan bola oleh barisan belakang (Afonso et al., 2017; Costa et al., 2021).

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efektivitas blok dalam bola voli elit tidak dapat dipahami sebagai keterampilan defensif yang seragam, tetapi sangat dipengaruhi oleh posisi pemain dan fungsi taktis di barisan depan. Perbedaan kontribusi antara Middle Blocker (MB), Opposite Hitter (OPP), dan Outside Hitter (OH) menunjukkan bahwa keberhasilan blok dibentuk oleh kombinasi tuntutan situasional dan peran strategis yang berbeda di setiap posisi.

Pemain tengah secara konsisten menunjukkan performa blok tertinggi karena posisinya di tengah sistem pertahanan. Keunggulan MB tidak semata-mata disebabkan oleh faktor antropometri atau kemampuan lompat vertikal, tetapi terutama oleh keterampilan antisipasi dan kecepatan pengambilan keputusan dalam merespons pola serangan cepat. Pemain tengah berfungsi sebagai pengarah utama sistem blok, jadi keberhasilan mereka sangat bergantung pada kemampuan mereka untuk membaca niat pengumpan dan mengoordinasikan penutupan ruang serangan dengan pemain blok lainnya. Temuan ini memperkuat bahwa kinerja blok

MB lebih ditentukan oleh faktor kognitif-taktis daripada hanya oleh kapasitas fisik.

Bagi Pemain Penyerang Sisi Seberang, efektivitas blok lebih terkait dengan kemampuan menutup ruang serangan di sisi kanan lapangan dalam situasi blok ganda. Berbeda dengan MB, yang harus bereaksi terhadap berbagai pilihan serangan, OPP cenderung menghadapi pola serangan yang lebih spesifik, terutama dari Outside Hitter lawan. Oleh karena itu, keberhasilan OPP dalam memblokir sangat dipengaruhi oleh sinkronisasi gerakan dengan MB, akurasi waktu lompatan, dan kekuatan eksplosif untuk menjaga stabilitas blok terhadap serangan berkecepatan tinggi. Ini menunjukkan bahwa kinerja blokir OPP lebih kontekstual dan sangat bergantung pada kualitas koordinasi antar-posisi.

Sementara itu, Outside Hitter menunjukkan karakteristik performa blok yang sangat berbeda. Meskipun kontribusi OH terhadap blok kill relatif lebih rendah, peran mereka tetap krusial dalam sistem pertahanan tim. OH sering berada dalam situasi blok tunggal atau transisi terlambat dari serangan ke pertahanan, jadi tujuan utama blok bukanlah untuk mencetak poin langsung, melainkan untuk mengurangi efektivitas serangan lawan. Blok lunak yang dilakukan oleh OH berfungsi untuk memperlambat bola dan mengarahkan serangan ke area yang dapat dijangkau oleh pemain bertahan baris belakang. Temuan ini mengkonfirmasi bahwa efektivitas blok OH lebih akurat dipahami sebagai fungsi kontrol dan fasilitasi pertahanan, daripada sebagai tindakan akhir.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengkonfirmasi bahwa indikator keberhasilan blok perlu ditafsirkan secara berbeda tergantung pada posisi pemain. Menggunakan satu indikator saja seperti tingkat blokir pembunuhan berpotensi mengarah pada interpretasi yang bias, terutama terhadap peran OH. Oleh karena itu, evaluasi kinerja blok yang lebih akurat memerlukan pendekatan multidimensi yang mempertimbangkan hasil langsung, fungsi taktis, dan kontribusi terhadap keberhasilan pertahanan kolektif.

Implikasi utama dari temuan ini adalah bahwa pelatihan blok yang efektif harus dirancang khusus untuk posisi tersebut. Pendekatan pelatihan yang menekankan keseragaman teknik berisiko mengabaikan kebutuhan kognitif dan taktis yang berbeda antara MB, OPP, dan OH. Dengan

mengintegrasikan tuntutan spesifik posisi ke dalam program pelatihan dan evaluasi kinerja, pelatih dapat mengoptimalkan kontribusi setiap pemain terhadap sistem pertahanan tim secara lebih efektif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa efektivitas blok dalam bola voli bersifat spesifik terhadap posisi pemain dan ditentukan oleh kombinasi antara kemampuan fisik, teknis, kognitif, dan taktis. Middle blocker terbukti memiliki tingkat efektivitas tertinggi karena menguasai kemampuan antisipasi dan koordinasi antarblok, sedangkan opposite hitter menunjukkan kontribusi besar dalam menutup serangan utama lawan melalui kerja sama blok ganda. Outside hitter memiliki peran defensif strategis dalam memperlambat serangan melalui teknik soft block yang mendukung transisi pertahanan. Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan blok tidak hanya ditentukan oleh kekuatan atau tinggi lompatan, tetapi juga oleh kecerdasan taktis, kecepatan reaksi, dan kemampuan membaca pola serangan lawan. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk mengidentifikasi perbedaan efektivitas, strategi, dan determinan kinerja blok antarposisi telah tercapai. Ke depan, kajian lanjutan dapat diarahkan pada pengembangan model pelatihan berbasis peran yang diintegrasikan dengan analisis biomekanik dan kecerdasan buatan untuk meningkatkan akurasi dan adaptasi dalam situasi pertandingan dinamis.

Berdasarkan hasil dan temuan ilmiah yang diperoleh, disarankan agar pelatih mengembangkan program latihan blok yang berfokus pada kebutuhan spesifik setiap posisi, dengan menekankan pada aspek kecepatan reaksi, koordinasi taktis, dan kemampuan membaca arah serangan lawan. Atlet disarankan untuk meningkatkan kemampuan persepsi visual dan pengambilan keputusan cepat melalui latihan berbasis simulasi situasi pertandingan. Selain itu, penelitian selanjutnya perlu dilakukan dengan pendekatan eksperimental menggunakan teknologi motion analysis dan AI-based tracking untuk memperdalam pemahaman tentang hubungan antara aspek biomekanik dan efektivitas blok pada berbagai level kompetis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada lembaga akademik dan unit pendukung yang telah memberikan dukungan selama pelaksanaan penelitian ini. Secara khusus, penulis menyampaikan apresiasi kepada

Universitas Negeri Medan melalui atas penyediaan fasilitas, akses ke sumber daya akademik, dan lingkungan penelitian yang memungkinkan penelitian ini dilakukan dan diselesaikan dengan sukses. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada manajemen perpustakaan universitas dan penyedia basis data akademik internasional, yaitu Scopus, Web of Science, PubMed, SPORTDiscus, dan Google Scholar, atas penyediaan akses ke literatur ilmiah yang menjadi sumber utama pengumpulan dan analisis data. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dewan Redaksi dan Reviewer Jurnal Sprinter atas masukan, saran, dan proses review yang konstruktif, yang membantu menyempurnakan naskah ini. Dukungan dari berbagai pihak berkontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas dan kesesuaian publikasi penelitian ini.

REFERENSI

- Afonso, J., Mesquita, I., & Marcelino, R. (2017). The role of the block in volleyball: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 35(Suppl. 1), S1–S2.
- Anthony, D., & Afonso, J. (2021). The cognitive components of volleyball blocking: A review. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(5), 1205–1217.
- Borges, J., Santos, P., & Lima, R. (2022). Kinematic analysis of the opposite hitter's block in high-level volleyball. *Journal of Human Kinetics*, 81, 195–204.
- Castro, H., Izquierdo, M., & Gonzalez-Badillo, J. J. (2021). Lateral movement patterns and their relationship with blocking performance in elite middle blockers. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 21(4), 512–525.
- Costa, G. C., Castro, H. O., & Messias, L. H. D. (2021). Performance analysis in volleyball: A systematic review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 21(2), 231–246.
- Fellingham, G. W., Fisher, L. A., & Li, K. (2017). Anticipation and visual search in volleyball blocking. *Journal of Motor Behavior*, 49(5), 565–576.
- Gabbett, T., & Georgieff, B. (2018). The development of a standardized skill assessment for junior volleyball players. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 8(3), 1–15.
- Lidor, R., & Ziv, G. (2015). Physical and physiological attributes of female volleyball players: A review. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(3),

- 811–821.
- Lima, R. F., Silva, A. I., & Castro, H. O. (2019). Tactical performance analysis in volleyball: The role of the middle blocker. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(3), 585–597.
- Lobietti, R. (2019). A review of blocking in volleyball: From the basics to advanced skills. *International Journal of Volleyball Research*, 12(1), 12–19.
- Palao, J. M., & Valadés, D. (2019). The role of the opposite player in volleyball: Skills and performance analysis. *Journal of Human Sport and Exercise*, 14(Proc2), S237–S244.
- Reis, V., Monteiro, R., & Afonso, J. (2023). Biomechanical analysis of hand configurations in volleyball outside hitter blocking. *Sports Biomechanics*, 22(1), 1–15.
- Sheppard, J. M. (2013). *High-performance training for sports*. Human Kinetics.
- Silva, M., Marcelino, R., & Lopes, H. (2020). Efficacy of attack and block in volleyball: A study on the men's World League. *Journal of Sports Science & Medicine*, 19(4), 658–666.
- Smith, H. K., & Thomas, S. G. (2018). Physiological profiles of collegiate female volleyball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(2), 542–548.
- Till, K., Jones, B., & Emmonds, S. (2015). A longitudinal analysis of anthropometric and physical performance measures in adolescent volleyball players. *Journal of Sports Sciences*, 33(13), 1389–1397.
- Valadés, D., Palao, J. M., & Femia, P. (2016). Anthropometric and physical performance characteristics of elite male volleyball players. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 56(6), 761–769.
- Ziv, G., & Lidor, R. (2010). Vertical jump in female and male volleyball players: A review of observational and experimental studies. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20(4), 556–567.