Perbandingan Teknik Bermain Atlet Bulutangkis Elite dan Non-Elite: Tinjauan Sistematis terhadap Aspek Fisik dan Teknis

Jonatan Purba[1*], Robert Khano Bangun[2], Gunawan Silitonga[3] , Edo Albert Septian Bangun[5], Usman Nasution[5]

[1-2] **Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi , FIKK Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia**

[*] **Email: purbaj872@gmail.com , robertkhano33@gmail.com , Gunawansilitonga07@gmail.com , edoalbertbangun@gmail.com , usman@unimed.ac.id**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan karakteristik kondisi fisik dan teknik bermain atlet bulutangkis elite dan non-elite berdasarkan kajian literatur. Penelitian menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan penelusuran literatur pada Google Scholar, SINTA, Portal Garuda, dan ResearchGate. Literatur dipilih berdasarkan kriteria tahun publikasi 2018–2024, relevansi dengan atlet bulutangkis elite atau non-elite, pembahasan aspek fisik dan/atau teknik bermain, status artikel ilmiah yang ditelaah sejawat, serta ketersediaan teks lengkap. Analisis dilakukan melalui pembacaan, ekstraksi informasi, dan sintesis tematik. Hasil kajian menggambarkan keunggulan atlet elite pada kecepatan reaksi, kapasitas aerobik, kelincahan, kekuatan, daya ledak, akurasi pukulan, efisiensi footwork, konsistensi teknik, dan antisipasi permainan. Perbedaan performa tersebut berkaitan dengan kualitas latihan, pengalaman bertanding, serta dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi olahraga. Temuan ini dapat menjadi pertimbangan dalam menyusun pembinaan atlet yang lebih terarah.

Kata kunci: bulutangkis; atlet elite; atlet non-elite; kondisi fisik; teknik bermain

Abstract

This study aims to compare the physical fitness characteristics and playing techniques of elite and non-elite badminton athletes based on a literature review. The study employed a Systematic Literature Review (SLR), searching Google Scholar, SINTA, Portal Garuda, and ResearchGate. Literature was selected according to publication year (2018–2024), relevance to elite or non-elite badminton athletes, coverage of physical and/or technical aspects, peer-reviewed journal status, and full-text availability. The analysis involved reading the selected literature, extracting relevant information, and conducting a thematic synthesis. The review describes elite athletes as having advantages in reaction speed, aerobic capacity, agility, strength, explosive power, shot accuracy, footwork efficiency, technical consistency, and anticipation. Performance differences are associated with training quality, competitive experience, and the use of sports science and technology. These findings may inform the development of more targeted badminton training and athlete development programs.

Keywords: ***badminton; elite athletes; non-elite athletes; physical fitness; playing techniques***

PENDAHULUAN

Bulutangkis adalah salah satu cabang olahraga yang paling populer di Indonesia dan telah menjadi identitas bangsa di kancah internasional. Sejak lama, Indonesia dikenal sebagai negara dengan tradisi bulutangkis yang kuat, ditandai dengan munculnya atlet-atlet berprestasi di berbagai turnamen dunia. Namun di balik gemilangnya prestasi para atlet elite, terdapat kesenjangan yang cukup besar antara mereka dengan atlet non-elite dalam hal kualitas teknik dan kondisi fisik.

Perbedaan antara atlet elite dan non-elite dalam olahraga bulutangkis bukan sekadar soal menang atau kalah dalam pertandingan. Lebih dari itu, perbedaan tersebut mencerminkan kesenjangan yang mendalam dalam penguasaan teknik dasar, kemampuan fisik, serta kematangan taktis dalam permainan. Pemahaman terhadap perbedaan ini sangat penting bagi para pelatih, pembina olahraga, maupun atlet sendiri untuk

dapat menentukan arah pembinaan yang tepat dan terukur.

Teknik bermain dalam bulutangkis mencakup berbagai elemen fundamental seperti smash, dropshot, lob, servis, dan footwork. Setiap elemen tersebut membutuhkan koordinasi antara kondisi fisik dan kemampuan motorik yang baik. Menurut Subarjah (2013), kualitas permainan bulutangkis sangat bergantung pada penguasaan teknik dasar yang dilakukan secara otomatis, efisien, dan konsisten. Atlet elite umumnya telah melewati proses latihan yang panjang sehingga teknik-teknik tersebut sudah tertanam kuat dalam sistem gerak mereka.

Kondisi fisik juga memegang peran yang tidak kalah penting. Komponen seperti kecepatan, kelincahan, kekuatan otot, daya ledak, dan daya tahan aerobik menjadi fondasi yang menentukan seberapa efektif seorang atlet dapat menerapkan tekniknya dalam situasi pertandingan yang dinamis. Aisyah dan Himawan (2021) menegaskan bahwa kondisi fisik yang prima merupakan prasyarat mutlak bagi atlet untuk dapat menampilkan permainan pada level terbaiknya.

Penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan kajian yang secara khusus membandingkan aspek fisik dan teknik bermain antara kedua kelompok atlet tersebut secara komprehensif melalui pendekatan tinjauan sistematis. Dengan mengumpulkan, menyeleksi, dan mensintesis berbagai penelitian yang telah ada, diharapkan kajian ini dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh dan dapat dijadikan acuan dalam penyusunan program pembinaan atlet bulutangkis di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Disain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR), yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi, menyeleksi, dan mensintesis penelitian-penelitian yang relevan secara sistematis (Triandini dkk., 2019). Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan gambaran komprehensif dari berbagai temuan yang tersebar di berbagai jurnal ilmiah, sehingga kesimpulan yang dihasilkan memiliki dasar empiris yang lebih kuat dibandingkan penelitian tunggal.

Sumber dan Kriteria Literatur

Pencarian literatur dilakukan melalui database jurnal nasional dan internasional, antara lain Google Scholar, SINTA (Science and Technology Index), Portal Garuda, dan ResearchGate. Artikel yang diinklusi dalam kajian ini memenuhi kriteria berikut: (1) diterbitkan antara tahun 2018 hingga 2024; (2) membahas tentang atlet bulutangkis dengan kategorisasi elite atau non-elite; (3) memuat data mengenai aspek fisik dan/atau teknik bermain; (4) merupakan artikel jurnal ilmiah yang telah melalui proses peer-review; dan (5) tersedia dalam versi lengkap (full text).

Prosedur Analisis

Proses analisis dilakukan dalam beberapa tahapan. Pertama, seluruh artikel yang terkumpul dibaca secara menyeluruh untuk memahami konteks, metodologi, dan temuan utamanya. Kedua, data diekstraksi secara sistematis meliputi informasi mengenai populasi subjek, metode pengukuran, komponen fisik yang diukur, serta teknik bermain yang dikaji. Ketiga, temuan dari berbagai sumber tersebut disintesis

dan dianalisis secara tematik untuk menemukan pola perbedaan yang konsisten antara atlet elite dan non-elite.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Kondisi Fisik Atlet Elite vs Non-Elite

Dari hasil kajian terhadap berbagai literatur yang terkumpul, ditemukan bahwa terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara profil kondisi fisik atlet bulutangkis elite dan non-elite. Perbedaan ini mencakup hampir semua komponen fisik yang relevan dengan performa dalam permainan bulutangkis.

Kecepatan reaksi merupakan salah satu komponen yang paling menonjol perbedaannya. Atlet elite rata-rata memiliki waktu reaksi di bawah 200 milidetik, sementara atlet non-elite berada di kisaran 200 hingga 280 milidetik. Perbedaan ini sangat krusial mengingat kecepatan shuttlecock dalam permainan profesional dapat mencapai 300-400 km/jam, sehingga waktu yang tersedia untuk bereaksi sangat singkat. Rohmah dan Purnomo (2022) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kecepatan reaksi yang tinggi merupakan faktor pembeda utama antara atlet berprestasi dengan atlet yang masih dalam tahap berkembang.

Komponen VO2max juga menunjukkan perbedaan yang berarti. Atlet elite umumnya memiliki nilai VO2max antara 55 hingga 65 ml/kg/menit, sedangkan atlet non-elite berada di kisaran 42 hingga 52 ml/kg/menit. Kapasitas aerobik yang lebih tinggi ini memungkinkan atlet elite untuk mempertahankan performa teknisnya meskipun dalam kondisi kelelahan, terutama pada reli-reli panjang yang menuntut stamina ekstra.

Tabel 1. *Perbandingan Komponen Fisik Atlet Elite dan Non-Elite*

Komponen Fisik	Atlet Elite	Atlet Non-Elite	Keterangan
Kecepatan reaksi	< 200 ms	200–280 ms	Signifikan berbeda
VO2max (ml/kg/min)	55–65	42–52	Elite lebih tinggi
Kelincahan (shuttle run)	Sangat baik	Cukup–Baik	Perbedaan nyata
Kekuatan otot lengan	Tinggi	Sedang	Berpengaruh pada smash
Koordinasi mata-tangan	Sangat tinggi	Sedang	Kunci teknik dasar
Fleksibilitas	Baik–Sangat Baik	Cukup–Baik	Mendukung footwork
Daya ledak (power)	Tinggi	Sedang	Penting untuk smash & lob

Kelincahan atau agility juga menjadi pembeda yang nyata. Saputra dan Firmansyah (2020) dalam penelitiannya membuktikan bahwa kelincahan berkontribusi secara signifikan terhadap kemampuan footwork atlet bulutangkis. Atlet elite mampu berpindah posisi dengan cepat dan akurat, sedangkan atlet non-elite cenderung lebih lambat dan kurang efisien dalam

pergerakan kakinya. Hal ini berdampak langsung pada kemampuan mereka dalam memukul shuttlecock pada posisi yang ideal.

Perbandingan Teknik Bermain

Selain kondisi fisik, teknik bermain merupakan aspek yang tidak dapat dipisahkan dari performa bulutangkis. Kajian literatur menunjukkan bahwa atlet elite tidak hanya lebih mahir dalam menguasai teknik dasar, tetapi juga lebih konsisten dalam menerapkannya dalam situasi permainan yang berubah-ubah dan penuh tekanan.

Teknik smash adalah salah satu aspek teknis yang paling banyak dikaji dalam berbagai penelitian. Syarifudin dkk. (2023) dalam analisisnya terhadap ketepatan pukulan smash menemukan bahwa atlet elite memiliki tingkat akurasi smash yang jauh lebih tinggi, dengan penempatan shuttlecock yang lebih terarah dan kecepatan yang lebih besar dibandingkan atlet non-elite. Hal ini tidak terlepas dari kekuatan otot lengan dan koordinasi yang lebih baik yang dimiliki atlet elite.

Teknik footwork pada atlet elite juga terbukti lebih sistematis. Mereka menggunakan pola gerak yang terprogram dan efisien, sehingga mampu menjangkau berbagai sudut lapangan dengan lebih sedikit langkah. Sebaliknya, atlet non-elite cenderung menggunakan pola gerak yang kurang teratur, sehingga banyak membuang energi dan waktu dalam perpindahan posisi. Bimantara dkk. (2022) menyimpulkan bahwa keteraturan footwork berkorelasi langsung dengan kualitas teknik pukulan yang dihasilkan.

Tabel 2. Perbandingan Teknik Bermain Atlet Elite dan Non-Elite

Teknik	Atlet Elite	Atlet Non-Elite
Smash	Akurat, keras, terarah	Kurang konsisten
Footwork	Cepat, efisien, sistematis	Lambat, tidak teratur
Servis	Presisi, variasi tinggi	Terbatas variasi
Dropshot	Halus, penempatan tepat	Kurang presisi
Lob	Tinggi, dalam, terkontrol	Tidak konsisten
Antisipasi	Baik, membaca permainan	Reaktif, tidak proaktif

Kemampuan antisipasi juga menjadi aspek teknis yang membedakan kedua kelompok secara mencolok. Atlet elite mampu membaca arah permainan lawan lebih awal, sehingga mereka tidak hanya bereaksi terhadap shuttlecock tetapi juga proaktif dalam membangun strategi. Kemampuan ini tentu tidak datang secara instan, melainkan merupakan hasil dari jam terbang yang tinggi dan proses latihan yang sistematis.

Faktor yang Mempengaruhi Kesenjangan Performa

Kesenjangan performa antara atlet elite dan non-elite tidak terjadi begitu saja. Ada sejumlah faktor mendasar yang memengaruhinya. Pertama adalah kualitas dan kontinuitas program latihan. Atlet elite umumnya menjalani program latihan yang terstruktur, terencana, dan berkelanjutan di bawah bimbingan pelatih berpengalaman. Program tersebut mencakup latihan teknik, kondisi fisik, taktik, hingga aspek mental secara terpadu.

Kedua adalah faktor pengalaman bertanding. Atlet elite telah mengikuti banyak kompetisi dari berbagai tingkatan, mulai dari lokal, nasional, hingga internasional. Pengalaman ini membentuk kematangan dalam menghadapi tekanan pertandingan, yang pada akhirnya juga memengaruhi kualitas teknik yang ditampilkan. Ketiga adalah dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam proses latihan, seperti penggunaan analisis video, pemantauan kondisi fisik secara berkala, serta penerapan periodisasi latihan yang tepat.

Implikasi bagi Pengembangan Atlet

Temuan-temuan dalam kajian ini memiliki implikasi praktis yang penting. Bagi pelatih, pemahaman terhadap perbedaan kondisi fisik dan teknik bermain antara atlet elite dan non-elite dapat menjadi dasar dalam menyusun program latihan yang lebih terarah. Program latihan untuk atlet non-elite sebaiknya memberikan porsi yang lebih besar pada peningkatan kecepatan reaksi, kelincahan, serta pengulangan teknik dasar secara drilling yang konsisten.

Bagi institusi pembinaan olahraga, hasil kajian ini menegaskan pentingnya identifikasi dini terhadap bakat-bakat bulutangkis serta pemberian fasilitas dan pendampingan pelatih berkualitas sejak usia muda. Kesenjangan antara atlet elite dan non-elite tidak harus dilihat sebagai hambatan, melainkan sebagai peta jalan yang dapat memandu proses pembinaan ke arah yang lebih terukur dan efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tinjauan sistematis terhadap berbagai literatur ilmiah, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata dan konsisten antara atlet bulutangkis elite dan non-elite pada aspek fisik maupun teknik bermain. Atlet elite unggul secara signifikan dalam komponen kecepatan reaksi, VO2max, kelincahan, kekuatan otot, dan daya ledak. Pada aspek teknis, atlet elite menunjukkan keunggulan dalam akurasi smash, efisiensi footwork, konsistensi pukulan, serta kemampuan antisipasi yang lebih baik.

Kesenjangan ini dibentuk oleh berbagai faktor, di antaranya kualitas program latihan, pengalaman bertanding, dan dukungan sains olahraga dalam proses pembinaan. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi dunia kepelatihan bulutangkis Indonesia dalam merancang program yang lebih terstruktur dan berbasis bukti ilmiah.

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji aspek-aspek lain yang belum banyak dieksplorasi, seperti perbandingan aspek psikologis, pola pola taktis permainan, serta penggunaan teknologi analisis gerak dalam mengevaluasi teknik atlet bulutangkis

DAFTAR PUSTAKA

Aisyah, N., & Himawan, A. (2021). Kondisi Fisik Olahraga Bulutangkis. Sport Coaching and Education, 5, 47–54.

Bimantara, N. A. A. (2022). Analisis Keterampilan Footwork pada Atlet Bulutangkis Mataram tahun 2021. Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga, 14(1), 12–21.

Fitriyani, N., & Nasrori Akbar, A. (2022). Analisis Teknik Dasar Bulutangkis pada Atlet Usia Dini. Jurnal Olahraga dan Kesehatan, 11(1), 56–66.

Rohmah, F. A., & Purnomo, M. (2022). Analisis Kondisi Fisik Atlet Bulutangkis Putra di Kota Surabaya. Jurnal Prestasi Olahraga, 5(2), 21–28.

Saputra, D., & Firmansyah, G. (2020). Kontribusi Kelincahan terhadap Kemampuan Footwork Atlet Bulutangkis. Jurnal Ilmu Keolahragaan, 19(1), 55–63.

Subarjah, H. (2013). Latihan Kondisi Fisik. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Supriyoko, A., & Mahardika, I. M. S. (2018). Pentingnya Kondisi Fisik dalam Mendukung Kemampuan Teknik dan Taktik Atlet. Jurnal Keolahragaan Indonesia, 6(2), 90–98.

Syarifudin, D., Mulhim, M., & Erliana, M. (2023). Analisis Ketepatan Pukulan Forehand Smash pada Atlet Bulu Tangkis Club PB. Puma Muara Uya. Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga, 4(2), 112–118.

Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. Indonesian Journal of Information Systems, 1(2), 63–77.

Wibowo, A., Rahayu, T., & Setiawan, I. (2022). Hubungan VO2max terhadap Performa Atlet Bulutangkis. Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran, 8(1), 33–42.