

Evaluasi Kemampuan Fisik dan Teknik Dasar Bola Voli Atlet Tansaran Tasik VC Aceh Tengah

Novri Armanto¹ Tawakal² Novia Rozalini³

Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bina Bangsa Getsempena, Kota Banda Aceh, Provinsi Nangroe Aceh Darussalam, Indonesia^{1,2,3}

Email: novriarmanto1511@gmail.com¹ tawakalmn1992@gmail.com²
noviarosalini08@gmail.com³

Abstrak

Masalah utama yang terjadi pada atlet Tansaran Tasik VC adalah seringnya ditemukan atlet yang mengalami kelelahan dini serta pelaksanaan teknik dasar seperti servis dan *passing* yang tidak akurat saat bertanding. Penelitian ini dilakukan karena hingga saat ini belum pernah dilakukan evaluasi formal terhadap kondisi fisik dan teknik para atlet tersebut, padahal kedua aspek ini merupakan fondasi utama pencapaian prestasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan secara objektif tingkat kemampuan fisik dan penguasaan teknik dasar bola voli pada atlet Tansaran Tasik VC Aceh Tengah. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian evaluasi menggunakan metode deskriptif evaluatif. Alasan pemilihan metode ini adalah untuk menggambarkan keadaan subjek penelitian berdasarkan fakta-fakta yang tampak di lapangan guna dasar pengambilan keputusan pembinaan. Sampel penelitian berjumlah 13 atlet yang diambil melalui teknik *total sampling*. Instrumen tes fisik meliputi *push-up*, *vertical jump*, dan Balke tes 15 menit, sedangkan tes teknik meliputi servis, *passing*, dan *smash*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan *power* tungkai berada pada kategori baik sekali (mean 62), namun daya tahan kardiorespirasi berada pada kategori kurang sekali (mean 38,72), sementara seluruh komponen teknik dasar (servis, *passing*, dan *smash*) berada pada kategori cukup. Kesimpulannya, profil fisik atlet belum merata di mana rendahnya kapasitas aerobik menjadi penghambat utama konsistensi teknik saat pertandingan durasi lama. Rekomendasi penelitian lanjutan adalah memperluas jangkauan populasi ke tingkat provinsi, serta bagi pelatih disarankan untuk meningkatkan intensitas latihan daya tahan jantung-paru dan kekuatan otot lengan secara lebih saintifik.

Kata Kunci: Kemampuan Fisik, Teknik Dasar, Bola Voli, Evaluasi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia olahraga di Indonesia dalam kurun waktu satu dekade terakhir telah mengalami eskalasi yang sangat masif di berbagai daerah. Fenomena ini terlihat jelas pada cabang olahraga bola voli yang terus mempertahankan posisinya sebagai olahraga paling populer kedua setelah sepak bola. Tingginya antusiasme masyarakat ini menuntut adanya pembinaan atlet yang lebih profesional sejak usia muda agar prestasi nasional dapat terus terjaga. Sebagaimana dijelaskan oleh Arahman (2017), pembinaan sejak dini merupakan variabel kunci yang menentukan keberhasilan karier jangka panjang seorang atlet di masa depan. Pencapaian prestasi dalam permainan bola voli modern tidak hanya mengandalkan bakat alamiah, melainkan sinergi antara aspek fisik dan mental. Keselarasan antara kondisi jasmani yang prima dengan penguasaan teknik yang matang menjadi syarat mutlak bagi setiap pemain yang ingin berkompetisi di level tinggi. Tanpa adanya keterkaitan yang kuat antara jiwa sebagai penggerak dan raga sebagai pelaksana, performa di lapangan tidak akan maksimal. Menurut Agus (2016), fokus pembinaan saat ini harus diarahkan pada penciptaan atlet yang kompeten dan memiliki standar kesehatan fisik yang teruji melalui proses evaluasi. Secara fundamental, kondisi fisik merupakan fondasi utama yang mendasari kemampuan

teknik dan taktik dalam setiap cabang olahraga. Pengembangan kemampuan jasmani ini harus dilakukan secara terukur, sistematis, dan progresif untuk mencapai derajat kebugaran yang diinginkan. Atlet yang memiliki profil fisik yang unggul akan memiliki kapasitas kerja yang lebih besar selama durasi pertandingan yang panjang. Pera dan Kartiko (2021) menegaskan bahwa kondisi fisik adalah elemen krusial yang wajib dimiliki untuk mencapai prestasi olahraga yang kompetitif di era modern ini.

Karakteristik permainan bola voli yang bersifat eksplosif menuntut profil fisik yang spesifik, terutama pada komponen kekuatan dan kecepatan. Setiap gerakan di dalam lapangan, mulai dari mengejar bola hingga melakukan lompatan, sangat bergantung pada fungsionalitas organ tubuh atlet. Jika seorang pemain tidak memiliki daya tahan yang memadai, maka ia akan mengalami penurunan konsentrasi yang drastis di pertengahan laga. Sebagaimana diungkapkan oleh Haikal (2017), kekurangan pada salah satu komponen fisik akan menyebabkan atlet mengalami kesulitan besar saat menghadapi tekanan lawan. Komponen daya ledak otot tungkai menjadi salah satu variabel fisik yang paling menentukan efektivitas serangan dan pertahanan di depan net. Kemampuan untuk melakukan lompatan vertikal yang tinggi secara instan sangat diperlukan bagi seorang *spiker* maupun *blocker*. Selain itu, kelincahan dalam mengubah arah gerak tubuh tanpa kehilangan keseimbangan menjadi modal utama dalam menjaga area pertahanan. Kadafi et al. (2021) menyebutkan bahwa komponen kekuatan, kecepatan, dan daya ledak merupakan bagian integral yang tidak terpisahkan dari profil fisik atlet voli.

Selain aspek kekuatan bawah, kekuatan otot lengan dan bahu juga memegang peranan yang tidak kalah penting dalam menunjang keterampilan bermain. Otot lengan yang kuat akan memberikan dorongan yang stabil saat melakukan servis maupun operan bola kepada rekan setim. Stabilitas pada otot inti juga diperlukan untuk menjaga keseimbangan tubuh atlet saat sedang melayang di udara maupun saat mendarat. Refdianingrum et al. (2021) menekankan bahwa penguasaan fisik yang baik akan mencegah terjadinya kelelahan berlebihan yang sering kali merusak pola permainan tim. Kondisi fisik yang ideal juga mencakup seluruh aktivitas gerak seperti kecepatan reaksi dan koordinasi antara mata dengan tangan. Atlet harus mampu merespons arah datangnya bola dalam hitungan milidetik guna melakukan tindakan penyelamatan yang akurat. Mobilitas yang tinggi di lapangan hanya dapat dicapai jika pemain memiliki sistem kardiorespirasi yang terlatih melalui program latihan yang benar. Hardiansyah (2018) mendefinisikan kondisi fisik sebagai kesatuan keadaan yang meliputi faktor kecepatan, kelincahan, hingga daya tahan tubuh secara menyeluruh.

Dalam konteks pencapaian prestasi, penguasaan teknik dasar merupakan pilar kedua yang harus dibangun secara beriringan dengan kondisi fisik. Teknik dasar bola voli yang mencakup servis, operan, pukulan keras, dan bendungan wajib dikuasai secara otomatis oleh setiap individu pemain. Latihan teknik yang intensif bertujuan untuk membentuk habituasi motorik dan sinkronisasi sistem saraf otot yang efisien. Ahmadi (2017) menjelaskan bahwa penguasaan teknik dasar adalah langkah awal yang paling fundamental dalam menyusun strategi kemenangan tim. Servis sebagai bentuk serangan pertama dalam permainan bola voli saat ini telah berkembang menjadi senjata mematikan untuk mendulang poin secara langsung. Teknik servis yang baik menuntut akurasi penempatan bola serta kecepatan yang sulit diantisipasi oleh garis pertahanan lawan. Seorang pemain dituntut memiliki kontrol yang presisi agar bola dapat menyeberangi net dan jatuh di area yang kosong. Winarto et al. (2013) dalam buku teknik dasarnya menyatakan bahwa servis bukan sekadar sajian awal, melainkan kunci pembuka serangan tim.

Teknik operan atau *passing* menjadi variabel selanjutnya yang menentukan keberhasilan alur serangan balik sebuah regu. Baik operan bawah maupun operan atas harus

dilakukan dengan tingkat akurasi yang tinggi agar bola dapat diterima dengan nyaman oleh pengatur serangan. Tanpa kemampuan operan yang baik, tim akan kesulitan membangun pola serangan yang terorganisir dan cenderung bermain secara acak. Ramadhan (2023) dalam penelitian terbarunya menyoroti bahwa tingkat keterampilan operan berkorelasi langsung dengan kemampuan tim dalam mempertahankan poin. Serangan udara berupa pukulan keras atau *smash* dipandang sebagai momen paling eksplosif dan atraktif dalam sebuah pertandingan bola voli. Teknik ini memerlukan koordinasi yang sempurna antara awalan, waktu lompatan, perkenaan tangan pada bola, hingga pendaratan yang aman. Keberhasilan melakukan serangan tajam sangat bergantung pada kekuatan otot lengan serta tinggi lompatan yang dimiliki oleh atlet tersebut. Winnaldi (2024) mengemukakan bahwa latihan kekuatan otot lengan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas *smash* yang dihasilkan oleh pemain. Pertahanan di atas net melalui teknik bendungan atau *blocking* merupakan garda terdepan untuk menghalau serangan keras dari pemain lawan. Teknik ini menuntut kemampuan membaca arah bola secara cepat serta *timing* lompatan yang tepat agar tangan dapat menutup ruang gerak lawan. Selain mengandalkan kekuatan fisik, keberhasilan bendungan juga sangat dipengaruhi oleh kecerdasan taktis pemain di lapangan. Muttaqin (2016) menekankan bahwa pengembangan model latihan teknik harus dilakukan secara ekonomis agar sesuai dengan tujuan permainan.

State of the Art atau kajian penelitian terdahulu menunjukkan bahwa evaluasi rutin terhadap profil atlet merupakan prosedur standar dalam manajemen klub profesional. Penelitian yang dilakukan oleh Affandi (2020) di Kediri mengungkapkan bahwa profil fisik dan teknik dasar atlet putri secara umum masih berada pada kategori cukup. Temuan ini memberikan sinyal kuat bahwa masih terdapat ruang yang besar untuk peningkatan kemampuan melalui program latihan yang lebih spesifik. Evaluasi berkala menjadi instrumen penting untuk memantau progresivitas perkembangan kemampuan individu pemain. Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian Fachry (2024) di Bekasi membuktikan adanya korelasi positif yang signifikan antara kondisi jasmani dan penguasaan teknik. Analisis data menunjukkan bahwa kekuatan fisik memberikan kontribusi yang besar terhadap efektivitas gerakan teknik dasar yang dilakukan oleh atlet. Hal ini memperkuat proposisi bahwa peningkatan porsi latihan fisik secara otomatis akan meningkatkan kualitas penampilan teknik di lapangan. Oleh karena itu, seorang pelatih harus mampu menyeimbangkan porsi latihan antara kedua variabel utama tersebut.

Hubungan antara kondisi fisik dan ketepatan teknik merupakan fakta ilmiah yang tidak dapat diabaikan dalam dunia kepelatihan olahraga modern. Tanpa didukung oleh kapasitas fisik yang memadai, atlet akan mudah mengalami penurunan fokus yang berujung pada kesalahan-kesalahan teknis mendasar. Sebagai contoh, operan bawah yang tidak akurat sering kali disebabkan oleh kelelahan otot lengan yang sudah mencapai batas maksimal. Herman (2019) menjelaskan bahwa kondisi fisik yang prima sangat membantu atlet dalam menjaga konsistensi penampilan gerak selama pertandingan. Proses evaluasi yang objektif memerlukan instrumen pengukuran yang valid dan reliabel untuk menghasilkan data yang akurat bagi kepentingan pembinaan. Evaluasi bukan sekadar melakukan tes, melainkan memberikan pertimbangan nilai terhadap hasil yang dicapai untuk dasar pengambilan keputusan di masa depan. Melalui data evaluatif, manajemen klub dapat merancang kurikulum pelatihan yang lebih saintifik dan berbasis pada kebutuhan nyata atlet. Narlan et al. (2020) menegaskan bahwa prinsip-prinsip evaluasi harus diterapkan secara tepat agar makna dari pengukuran tersebut dapat dipertanggungjawabkan.

Tingkat daya tahan jantung dan paru-paru yang diukur melalui kapasitas oksigen maksimal atau VO2 Max menjadi standar kebugaran atlet voli profesional. Kemampuan

kardiorespirasi ini menentukan seberapa cepat atlet dapat pulih dari kelelahan di antara sela-sela reli pertandingan yang sengit. Latihan daya tahan yang konsisten akan membantu sistem peredaran darah bekerja lebih efektif dalam menyuplai energi ke seluruh jaringan otot tubuh. Pratama et al. (2022) menggunakan metode pengukuran lari durasi panjang untuk memetakan tingkat daya tahan kardiorespirasi pada atlet. Selain daya tahan, pengukuran terhadap daya ledak vertikal juga menjadi parameter wajib untuk melihat potensi fungsional seorang pemain bola voli. Melalui tes lompatan vertikal, pelatih dapat mengetahui efektivitas kerja otot tungkai dalam menghasilkan kekuatan dorongan secara instan ke arah atas. Data kuantitatif dari hasil pengukuran ini menjadi referensi berharga untuk menentukan posisi bermain yang paling sesuai bagi setiap atlet. Ardyansyah et al. (2024) menjelaskan bahwa tes kebugaran fungsional sangat membantu dalam menentukan klasifikasi kualitas fisik atlet secara objektif.

Dalam melakukan analisis data penelitian, penggunaan rumus statistik deskriptif sangat diperlukan untuk memberikan gambaran umum mengenai profil kemampuan kelompok. Perhitungan nilai rata-rata atau *mean* digunakan untuk mengetahui posisi kemampuan atlet secara kolektif dibandingkan dengan standar yang ada. Hal ini membantu peneliti dalam menentukan kategorisasi tingkat kemampuan, mulai dari kategori sangat baik hingga kategori kurang sekali. Lestari et al. (2024) menyebutkan bahwa statistik deskriptif merupakan alat analisis yang krusial untuk menyajikan data secara sistematis. Penyajian data dalam bentuk persentase dan distribusi frekuensi juga memberikan kemudahan bagi pembaca untuk memahami sebaran kemampuan di dalam tim. Dengan melihat sebaran data, pelatih dapat mengidentifikasi individu mana yang membutuhkan perhatian khusus pada aspek fisik maupun teknik. Analisis statistik sederhana ini menjadi jembatan antara temuan mentah di lapangan dengan kesimpulan ilmiah yang dapat diimplementasikan. Hasibuan et al. (2024) menekankan pentingnya pengolahan data yang akurat sebagai jalan sukses dalam melakukan analisis penelitian di bidang olahraga.

Penggunaan instrumen tes yang terstandardisasi internasional, seperti yang dikembangkan oleh AAHPER, menjamin orisinalitas dan validitas hasil penelitian yang dilakukan. Instrumen ini telah diuji secara luas dan memiliki norma penilaian yang disesuaikan dengan rentang usia serta jenis kelamin atlet yang diteliti. Dengan merujuk pada standar baku, hasil evaluasi kemampuan servis dan teknik lainnya dapat dibandingkan dengan profil atlet di wilayah lain. Setyawan (2025) mengemukakan bahwa pengembangan instrumen tes keterampilan dasar sangat penting untuk menjaga kualitas data kuantitatif. Klub Bola Voli Tansaran Tasik VC yang berbasis di Aceh Tengah merupakan salah satu tim yang memiliki reputasi prestasi cukup membanggakan di tingkat daerah. Klub ini aktif mengikuti berbagai turnamen dan sering menempati posisi puncak dalam berbagai kompetisi *semi open* maupun kejuaraan antar kampung. Prestasi yang diraih menunjukkan adanya potensi besar dan komitmen yang kuat dari para atlet serta pengurus dalam membina cabang olahraga ini. Busnawir et al. (2025) menyebutkan bahwa keberlanjutan prestasi sangat dipengaruhi oleh sistem administrasi dan pemantauan data atlet yang baik.

Meskipun telah meraih berbagai trofi juara, Tansaran Tasik VC masih menghadapi tantangan serius terkait konsistensi performa fisik para pemainnya di lapangan. Berdasarkan pengamatan awal, para atlet rutin berlatih tiga kali seminggu, namun sering kali mengalami kelelahan dini saat menghadapi pertandingan dengan intensitas tinggi. Fenomena kelelahan ini sering kali berujung pada kegagalan teknis, seperti servis yang menyangkut net atau operan bola yang tidak akurat. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara program latihan yang dijalankan dengan kebutuhan fisik riil para atlet. *Gap Analysis* dalam penelitian ini mengidentifikasi bahwa hingga saat ini belum pernah dilakukan evaluasi formal terhadap

profil fisik dan teknik atlet Tansaran Tasik VC. Ketiadaan data objektif menyebabkan program latihan yang disusun selama ini hanya didasarkan pada asumsi subjektif pelatih tanpa adanya landasan ilmiah yang kuat. Padahal, untuk mempertahankan standar prestasi di level kompetitif, diperlukan peta kekuatan dan kelemahan atlet yang jelas dan terukur. Rosyadi (2023) menjelaskan bahwa penelitian evaluatif hadir untuk mengisi celah informasi melalui pendekatan sistematis dan metodologis.

Urgensi dari penelitian ini terletak pada pentingnya menyediakan data primer mengenai kemampuan fisik dan teknik dasar bagi manajemen klub. Hasil evaluasi ini akan menjadi instrumen navigasi bagi pelatih untuk memperbaiki kurikulum kepelatihan yang lebih tepat sasaran bagi para atlet. Selain itu, penelitian ini juga memiliki signifikansi praktis sebagai rujukan bagi atlet dalam meningkatkan porsi latihan mandiri secara disiplin. Widiastuti (2021) menyatakan bahwa tes dan pengukuran olahraga adalah dasar dalam merancang strategi pengembangan prestasi atlet yang berkelanjutan. Berdasarkan latar belakang tersebut, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan mengetahui tingkat kemampuan fisik atlet Tansaran Tasik VC. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengukur secara detail tingkat penguasaan teknik dasar bola voli yang dimiliki oleh para pemain di klub tersebut. Dengan tercapainya tujuan ini, diharapkan akan tercipta sebuah rekomendasi program pembinaan yang lebih saintifik untuk mendukung peningkatan prestasi olahraga di Kabupaten Aceh Tengah. Hasil evaluasi ini pada akhirnya akan menjadi kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pendidikan jasmani dan kepelatihan.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian evaluasi menggunakan metode deskriptif evaluatif. Penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan instrumen penelitian sebagai alat pengumpul data yang kemudian dianalisis secara statistik untuk menguji hipotesis atau mendeskripsikan fenomena. Metode deskriptif evaluatif ini bertujuan untuk menggambarkan atau melukiskan keadaan subjek penelitian secara objektif berdasarkan fakta-fakta yang tampak di lapangan pada saat penelitian dilakukan. Fokus evaluasi diarahkan pada pemetaan kondisi riil kemampuan fisik dan teknis atlet sebagai dasar pengambilan keputusan pembinaan. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan voli Tansaran Tasik VC yang berlokasi di Kabupaten Aceh Tengah pada tahun 2026. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh atlet klub Tansaran Tasik VC yang berjumlah 13 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *total sampling*, di mana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai responden penelitian karena jumlahnya yang kurang dari 100 orang. Partisipasi seluruh atlet ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif mengenai profil kekuatan dan kelemahan tim secara kolektif maupun individual.

Instrumen pengumpulan data untuk kemampuan fisik terdiri dari tiga item tes utama yang memiliki validitas dan reliabilitas tinggi. Tes tersebut meliputi *push-up* selama satu menit untuk mengukur daya tahan otot lengan dan bahu, serta tes *vertical jump* untuk mengukur daya ledak otot tungkai secara vertikal. Menurut Bafirman & Wahyuni (2019), prosedur *vertical jump* memiliki reliabilitas sebesar 0,960 dan validitas 0,950, menjadikannya instrumen yang sangat akurat untuk menentukan kebugaran fungsional. Selain itu, tes daya tahan kardiorespirasi (VO2 Max) diukur menggunakan metode Balke Tes dengan waktu tempuh lari selama 15 menit. Pengukuran kemampuan teknik dasar bola voli mencakup lima aspek esensial, yaitu servis atas, servis bawah, *passing* atas, *passing* bawah, dan *smash*. Penggunaan lima teknik dasar ini merujuk pada standar pengukuran keterampilan bola voli modern sebagaimana dijelaskan oleh Widiastuti (2021). Tes servis menggunakan *AAHPER serving accuracy test* untuk melihat ketepatan jatuhnya bola pada area sasaran tertentu di

lapangan lawan. Sementara itu, kemampuan *passing* diuji melalui sasaran mem-voli bola ke tembok (Face Wall Volley Test) dengan durasi waktu yang telah ditentukan untuk melihat konsistensi kontrol bola atlet.

Rangkaian peralatan utama yang digunakan dalam proses pengambilan data meliputi papan *vertical jump* berskala sentimeter untuk mengukur tinggi lompatan secara presisi. Peneliti juga menggunakan *stopwatch* digital untuk memastikan akurasi waktu pada tes lari 15 menit dan tes *passing*. Selain itu, digunakan meteran standar peraturan olahraga untuk menandai batas-batas lapangan dan zona sasaran secara akurat sesuai regulasi PBVSI. Seluruh peralatan ini dipastikan dalam kondisi baik agar data kuantitatif yang diperoleh mengenai performa atlet tetap valid dan reliabel. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif untuk menghitung nilai rata-rata (*mean*) dan persentase. Perhitungan *mean* digunakan untuk mengetahui posisi kemampuan kelompok dibandingkan dengan standar norma yang berlaku. Data yang diperoleh kemudian dikategorikan ke dalam lima tingkatan, yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang. Menurut Rosyadi (2023), penentuan kategori ini menggunakan pendekatan distribusi normal dengan acuan standar deviasi agar hasil pengelompokan tingkat kemampuan fisik dan teknik atlet menjadi lebih objektif dan sistematis.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lapangan bola voli Tansaran Tasik VC yang berlokasi di Kabupaten Aceh Tengah. Data hasil penelitian yang diperoleh mencakup dua aspek utama, yaitu tingkat kemampuan teknik dasar dan kemampuan fisik dari 13 orang atlet klub tersebut. Seluruh data yang disajikan merupakan hasil pengukuran riil di lapangan menggunakan instrumen tes yang telah ditetapkan.

Tabel 1. Deskripsi Skor Kemampuan Teknik Dasar Atlet Tansaran Tasik VC

No	Komponen Teknik	Mean	Standar Deviasi	Skor Maksimum	Skor Minimum
1	Servis Atas	50,7	21	90	20
2	Servis Bawah	44,6	21	80	10
3	Passing Atas	43,8	20	90	20
4	Passing Bawah	50,7	17	80	30
5	Smash	16	3	20	11

Tabel 1 menyajikan rangkuman statistik deskriptif dari lima komponen teknik dasar bola voli. Berdasarkan data tersebut, komponen servis atas dan passing bawah memiliki nilai rata-rata tertinggi sebesar 50,7, sedangkan komponen smash memiliki rata-rata skor sebesar 16. Sebaran skor pada teknik servis dan passing menunjukkan variasi yang cukup lebar antara skor maksimum dan minimum. Dilihat dari kategorisasinya, sebagian besar kemampuan teknik dasar atlet berada pada kategori "Cukup". Pada teknik servis atas, terdapat 10 atlet (77%) dalam kategori cukup. Untuk servis bawah, sebanyak 9 atlet (69%) berada di kategori cukup. Kemampuan passing atas menunjukkan 9 atlet (69%) di kategori cukup, dan passing bawah sebanyak 8 atlet (62%) berada pada kategori yang sama. Sementara itu, pada teknik smash, terdapat 8 atlet (62%) yang masuk dalam kategori cukup.

Tabel 2. Deskripsi Skor Kemampuan Fisik Atlet Tansaran Tasik VC

No	Komponen Fisik	Mean	Kategori
1	Daya Tahan Otot Lengan (Push-up)	38	Sedang
2	Kekuatan Power Tungkai (Vertical Jump)	62	Baik Sekali
3	Daya Tahan Kardiorespirasi (VO2 Max)	38,72	Kurang Sekali

Tabel 2 menunjukkan hasil rata-rata dari tiga komponen kemampuan fisik yang diuji. Hasil pengukuran menunjukkan perbedaan tingkat kebugaran yang signifikan antar komponen. Kekuatan power tungkai mencapai kategori "Baik Sekali" dengan nilai rata-rata 62, sementara daya tahan kardiorespirasi berada pada tingkat "Kurang Sekali" dengan rata-rata skor 38,72. Secara lebih detail, klasifikasi persentase kemampuan fisik menunjukkan bahwa pada komponen daya tahan otot lengan, sebanyak 9 atlet (69%) berada pada kategori sedang dan 4 atlet (31%) kategori kurang. Pada komponen power tungkai, sebanyak 7 atlet (54%) mencapai kategori baik sekali, sementara 6 atlet lainnya terbagi rata di kategori baik dan sedang. Adapun pada aspek daya tahan kardiorespirasi, sebanyak 10 atlet (77%) berada pada kategori sangat kurang dan 3 atlet (23%) kategori kurang.

Pembahasan

Hasil evaluasi terhadap kemampuan fisik atlet Tansaran Tasik VC menunjukkan profil yang sangat bervariasi di antara berbagai komponen biomotor yang diuji. Temuan utama penelitian ini menjawab rumusan masalah pertama, di mana terdapat ketimpangan signifikan antara daya ledak otot tungkai yang berkategori baik sekali dan daya tahan kardiorespirasi yang berkategori kurang sekali. Fenomena ini mengindikasikan bahwa potensi fungsional atlet belum merata, sehingga performa mereka cenderung menurun saat pertandingan memasuki reli yang panjang. Menurut Ardyansyah et al. (2024), standarisasi kebugaran fungsional melalui tes fisik sangat krusial untuk menentukan klasifikasi kualitas atlet secara objektif di lapangan. Rendahnya tingkat daya tahan kardiorespirasi (VO2 Max) dengan rata-rata skor 38,72 merupakan tantangan serius bagi konsistensi performa tim secara keseluruhan. Kondisi ini menjelaskan temuan pada observasi awal di mana atlet sering mengalami kelelahan dini saat menghadapi intensitas pertandingan yang tinggi di set-set kritis. Atlet dengan kapasitas oksigen maksimal yang buruk akan kesulitan melakukan pemulihan energi secara cepat di sela-sela reli permainan yang berlangsung cepat. Sebagaimana dijelaskan oleh Pratama et al. (2022), pengukuran daya tahan jantung-paru melalui metode lari durasi panjang sangat efektif untuk memetakan kesanggupan fisik atlet dalam durasi lama.

Sebaliknya, kekuatan power tungkai atlet yang mencapai kategori baik sekali dengan nilai rata-rata 62 cm menjadi aset utama bagi strategi serangan tim. Kemampuan melompat vertikal yang tinggi sangat mendukung efektivitas teknik *smash* dan *blocking* yang menjadi kunci pertahanan di atas net. Loncatan yang eksplosif memungkinkan atlet memiliki jangkauan bola yang lebih luas dan sudut pukulan yang lebih tajam ke arah area pertahanan lawan. Kadafi et al. (2021) menekankan bahwa komponen daya ledak otot tungkai adalah bagian integral yang tidak terpisahkan dari profil fisik atlet voli modern untuk memenangkan duel udara. Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Affandi (2020) di Kediri, profil atlet Tansaran Tasik VC memiliki karakteristik keunggulan fungsional yang berbeda. Pada penelitian Affandi, kemampuan atlet cenderung stabil di kategori "cukup" untuk seluruh komponen, sementara atlet dalam penelitian ini menunjukkan lonjakan performa pada aspek *power* namun anjlok pada aspek daya tahan. Hal ini memberikan sinyal kuat bahwa program latihan fisik di klub Tansaran Tasik VC memerlukan penyesuaian porsi latihan guna menyeimbangkan profil biomotor individu atlet.

Terkait dengan rumusan masalah kedua mengenai kemampuan teknik dasar, hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh komponen teknik berada dalam kategori cukup. Nilai rata-rata untuk servis atas dan passing bawah yang mencapai skor 50,7 menunjukkan bahwa atlet telah memiliki dasar habituasi motorik yang memadai untuk level kompetisi daerah. Meskipun demikian, kategori "cukup" mengisyaratkan bahwa teknik atlet belum mencapai

tingkat kemahiran otomatisasi yang diperlukan untuk bersaing di level nasional. Menurut Widiastuti (2021), tes pengukuran keterampilan teknik yang terstandarisasi merupakan dasar fundamental dalam merancang strategi pengembangan prestasi atlet yang berkelanjutan. Kesenjangan antara profil fisik yang kurang memadai dengan penguasaan teknik yang cukup merupakan bukti ilmiah adanya korelasi fungsional antar variabel tersebut. Kelelahan fisik yang dialami atlet akibat rendahnya VO2 Max berdampak langsung pada penurunan fokus dan ketepatan saat melakukan *passing* atas maupun bawah di lapangan. Tanpa dukungan energi yang stabil, gerakan teknis yang kompleks menjadi tidak sinkron dan sering kali berujung pada kesalahan-kesalahan mendasar yang merugikan poin tim. Herman (2019) mengemukakan bahwa kondisi fisik yang prima sangat membantu atlet dalam menjaga konsistensi penampilan gerak dan akurasi teknik selama jalannya pertandingan.

Stabilitas kemampuan teknik dasar dalam kategori cukup ini dipengaruhi oleh faktor pengalaman bertanding serta dukungan sarana latihan yang tersedia di klub. Sebagian besar atlet Tansaran Tasik VC aktif mengikuti turnamen tingkat daerah, sehingga mereka memiliki mentalitas bertanding dan penguasaan lapangan yang terbentuk secara praktis. Pelatih yang kompeten di lapangan juga berperan penting dalam memberikan instruksi teknis yang mudah dipahami oleh para atlet muda selama sesi latihan rutin. Penjelasan ini sejalan dengan penelitian Azis (2022) yang menyatakan bahwa prestasi atlet tidak hanya ditentukan oleh faktor fisik internal, tetapi juga dukungan eksternal seperti kualitas pelatih dan prasarana. Hasil analisis korelasi dalam penelitian ini memberikan perbandingan yang relevan dengan temuan Fachry (2024) yang menunjukkan hubungan signifikan antara kondisi fisik dan keterampilan teknik. Pada atlet Tansaran Tasik VC, profil fisik yang tidak seimbang menjadi penghambat utama bagi peningkatan kategori teknik dari "cukup" menuju "baik" atau "sangat baik". Oleh karena itu, prioritas pembinaan harus segera digeser pada penguatan kapasitas aerobik dan daya tahan otot tanpa mengabaikan pemeliharaan kekuatan ledak yang sudah unggul. Evaluasi rutin secara berkala menjadi instrumen navigasi yang tidak boleh diabaikan oleh manajemen klub profesional. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan kebaruan atau orisinalitas dalam bentuk pemetaan data kuantitatif profil atlet di wilayah Aceh Tengah yang selama ini belum pernah terevaluasi secara formal. Data ini menjadi rujukan saintifik bagi pelatih untuk memperbaiki kurikulum kepelatihan yang lebih tepat sasaran bagi atlet Tansaran Tasik VC di masa depan. Upaya menjaga kondisi fisik secara teratur adalah syarat mutlak bagi atlet untuk mencapai performa maksimal di puncak kompetisi. Sebagaimana ditegaskan oleh Bernanda (2023), atlet voli wajib disiplin dalam memelihara daya tahan kardiorespirasi agar mampu mengeksekusi teknik secara sempurna hingga akhir pertandingan.

KESIMPULAN

Evaluasi terhadap atlet Tansaran Tasik VC menunjukkan profil kemampuan fisik yang belum merata, di mana kekuatan power tungkai sudah mencapai kategori baik sekali, namun daya tahan otot lengan berada pada kategori sedang dan daya tahan kardiorespirasi pada kategori kurang sekali. Kondisi fisik yang tidak seimbang ini berbanding lurus dengan penguasaan teknik dasar bola voli (*servis*, *passing*, dan *smash*) yang secara keseluruhan masih tertahan pada kategori cukup. Temuan ini mengonfirmasi bahwa rendahnya kapasitas aerobik menjadi penghambat utama bagi atlet dalam menjaga konsistensi dan akurasi teknik selama durasi pertandingan yang panjang.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pemetaan profil biomotor spesifik atlet di wilayah Aceh Tengah yang mengidentifikasi bahwa fokus latihan yang terlalu menitikberatkan pada

teknik tanpa prakondisi fisik yang saintifik menyebabkan penurunan performa di set-set kritis. Keterbatasan penelitian ini mencakup lingkup sampel yang terbatas pada satu klub, sehingga disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk memperluas jangkauan populasi dan menambah variabel fisik lainnya. Pelatih disarankan untuk meningkatkan intensitas latihan daya tahan jantung-paru dan penguatan otot lengan guna mendukung peningkatan prestasi atlet secara berkelanjutan.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing di Universitas Bina Bangsa Getsempena atas segala arahan dalam penyusunan penelitian ini. Apresiasi juga ditujukan kepada pengurus dan seluruh atlet Klub Bola Voli Tansaran Tasik VC Aceh Tengah atas izin dan kerja sama yang diberikan selama proses pengambilan data di lapangan. Kontribusi dari berbagai pihak tersebut telah memungkinkan terselesaikannya evaluasi ini untuk kemajuan olahraga bola voli di daerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, T. H., Bekti, R. A., & Allsabab, M. A. H. (2020). Survei kondisi fisik dan keterampilan teknik dasar bolavoli di klub bolavoli putri Mars 76 Kota Kediri tahun 2020. *Sprinter: Jurnal Ilmu Olahraga*, 1(1), 22-28.
- Ahmadi. (2017). *Panduan olahraga bola voli*. Pustaka Utama.
- Arahman. (2017). Pengaruh latihan depth jump terhadap daya ledak otot tungkai atlet bolavoli. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 2(3).
- Ardyansyah, et al. (2024). *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Bafirman, H. B., & Wahyuni, D. (2019). *Pembentukan kondisi fisik*. PT Rajagrafindo Persada.
- Bompa, T. O. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training* (5th ed.). Human Kinetics.
- Budiwanto, S. (2017). *Metodologi latihan olahraga*. Universitas Negeri Malang Press.
- Busnawir, B., et al. (2025). *Statistika pendidikan*. CV Dunia Penerbitan Buku.
- Dwi Putra, G. (2022). *Evaluasi keterampilan teknik dasar passing bawah dan passing atas bola voli pada siswa kelas X SMK Negeri 6 Kerinci*. Skripsi, Universitas Jambi.
- Endang, E., Santoso, B., & Wijaya, A. (2019). *Pendidikan jasmani dan olahraga dalam perspektif modern*. Rajawali Pers.
- Fachry, M. (2024). *Analisis kondisi fisik dan keterampilan teknik dasar permainan bolavoli pada atlet bolavoli BVN Kota Bekasi*. Skripsi, Universitas Islam "45" Bekasi. Repositori Unisma Bekasi.
- Hardiansyah, S. (2018). Analisis kemampuan kondisi fisik mahasiswa fakultas ilmu keolahragaan Universitas Negeri Padang. *Jurnal Menssana*, 3(1), 117-123.
- Harsono. (2015). *Latihan kemampuan fisik*. FPOK UPI.
- Herman. (2019). Kontribusi kondisi fisik terhadap kemampuan passing bawah dalam permainan bolavoli pada siswa MAN 2 Kota Makassar. *Exercise*, 1(1).
- Hidayat, A., Muslimin, M., & Kasim, A. (2018). *Pengembangan perangkat tes dan pengukuran passing bola voli berbasis komputer*. Bandung Institute Of Technology.
- Kadafi, A. P., & Irsyada, M. (2021). Analisis kondisi fisik atlet bola voli putra Blitar Mandiri di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(6), 128-133.
- Lenberg, K. (2006). *Volleyball skills & drills*. Human Kinetics.
- Narlan, A., & Juniar, D. T. (2020). *Pengukuran dan evaluasi olahraga (Prosedur pelaksanaan tes dan pengukuran dalam olahraga pendidikan dan prestasi)*. Deepublish.
- Pera, P., & Kartiko, D. C. (2021). Survei kondisi fisik atlet pada berbagai cabang olahraga. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 161-170.

- Refdianingrum, N. P., & Irsyada, M. (2021). Evaluasi kondisi fisik tim bolavoli putri SMP Negeri 1 Lengkong. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(10), 129-135.
- Rosyadi, A. A. P. (2023). *Metode penelitian kualitatif*. UMMPress.
- Sajoto, M. (2012). *Peningkatan dan pembinaan kekuatan kondisi fisik dalam olahraga*. Unnes Press.
- Setyawan, A. (2025). *Pengembangan instrumen tes keterampilan dasar bola voli pada siswa sekolah menengah pertama*.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Lubuk Agung.
- Widiastuti. (2021). *Tes dan pengukuran olahraga*. Rajawali Pers.
- Winarno, et al. (2013). *Teknik dasar bermain bola voli*. Universitas Negeri Malang.
- Winatno. (2013). *Menjadi pemain bola voli yang handal*. Penerbit Yudhistira.
- Winnaldi, P. (2024). *Pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan smash pada club bola voli putra Gintes Aceh Tengah*. Skripsi, Universitas Bina Bangsa Getsempena.