

ANALISIS PROFIL KONDISI FISIK ATLET TENIS MEJA DI UKM TENIS MEJA UNESA

Algia Resinda Nur Pramono¹, Yanuar Alfian Triardhana²

S1-Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya

algiaresinda.22020@mhs.unesa.ac.id

Dikirim: 19-05-2026; **Direview:** 20-05-2026; **Diterima:** 28-05-2026;
Diterbitkan: 28-05-2026

Abstrak

Kondisi fisik merupakan faktor fundamental dalam meningkatkan prestasi atlet secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil kondisi fisik atlet tenis meja di UKM Tenis Meja UNESA. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan metode survei dan tes pengukuran. Sampel penelitian berjumlah 20 atlet (17 putra dan 3 putri) yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen tes meliputi sit and reach (kelentukan), ruler drop test (aksi reaksi), lempar tangkap bola (koordinasi), lari 30 meter (kecepatan), T-test (kelincahan), push up (kekuatan), dan MFT (daya tahan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 100% atlet putra dan putri memiliki kelentukan dalam kategori "Baik Sekali". Namun, pada komponen lain hasilnya beragam: aksi reaksi atlet putra dominan kategori "Sedang" (41,18%) dan putri 100% "Kurang"; koordinasi mata-tangan dominan "Sedang" (putra 52,94%, putri 100%); kecepatan dominan "Kurang Sekali" (putra 82%, putri 100%); kelincahan 100% "Kurang"; kekuatan otot lengan dominan "Sedang" dan "Kurang"; serta daya tahan kardiovaskular mayoritas dalam kategori "Kurang Sekali" (putra 82,35%, putri 100%). Simpulan penelitian menunjukkan kondisi fisik atlet secara umum masih berada di bawah standar optimal dan memerlukan peningkatan signifikan pada aspek kecepatan, kelincahan, dan daya tahan untuk menunjang performa pertandingan yang maksimal.

Kata Kunci: Kondisi Fisik, Tenis Meja, Performa Atlet.

Abstract

Physical condition is a fundamental factor in improving athlete performance optimally. This study aims to describe the physical condition profile of table tennis athletes at the UNESA Table Tennis Student Activity Unit. This is a quantitative descriptive study using survey methods and measurement tests. The research sample consisted of 20 athletes (17 males and 3 females) selected using purposive sampling. Test instruments included sit and reach (flexibility), ruler drop test (reaction), ball toss (coordination), 30-meter sprint (speed), T-test (agility), push-ups (strength), and MFT (endurance). The results showed that 100% of male and female athletes had flexibility in the "Very Good" category. However, other components varied: reaction speed for male athletes was dominant in the "Moderate" category (41.18%) and female 100% "Poor"; eye-hand coordination was dominant "Moderate" (male 52.94%, female 100%); speed was dominant "Very Poor" (male 82%, female 100%); agility was 100% "Poor"; arm muscle strength was dominant "Moderate" and "Poor"; and cardiovascular endurance was mostly in the "Very Poor" category (male 82.35%, female 100%). In conclusion, the physical condition of the athletes is generally still below the optimal standard and requires significant improvement in speed, agility, and endurance to support maximum match performance.

Keywords: Physical Condition, Table Tennis, Athlete Performance.

1. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas fisik krusial untuk meningkatkan kebugaran, kesehatan, serta kemampuan gerak seseorang. Dalam ranah olahraga prestasi, fokus utama terletak pada kompetisi tingkat tinggi yang menuntut atlet berlatih sangat keras guna mencapai hasil terbaik dan kemenangan. Upaya ini melibatkan latihan terstruktur dan spesifik untuk meningkatkan kemampuan teknis, kekuatan fisik, ketahanan, serta aspek mental atlet. Salah satu cabang olahraga yang menuntut kompetisi fisik dan keterampilan tinggi adalah tenis meja.

Tenis meja memiliki karakteristik permainan yang unik dengan tempo yang sangat cepat. Olahraga ini membutuhkan keterampilan motorik yang sulit karena melibatkan gerakan yang saling berinteraksi, perubahan arah yang mendadak, serta kemampuan merespons stimulus secara kilat. Kemampuan motorik tersebut menjadi indikator kebugaran penting karena berkaitan erat dengan pencapaian kualitas fisik dan keterampilan gerak yang efektif. Oleh karena itu, selain penguasaan teknik dasar seperti *forehand*, *backhand*, dan *spin*, kondisi fisik yang prima menjadi fondasi utama bagi seorang atlet untuk mencapai performa terbaik.

Kondisi fisik memiliki peran fundamental dalam program latihan untuk mencapai kondisi prima. Menurut Wiriawan (2017), terdapat sepuluh komponen fisik utama, di antaranya adalah kelentukan, kekuatan, kecepatan, kelincahan, daya tahan, koordinasi, dan reaksi. Latihan fisik yang dirancang secara tepat dapat secara signifikan meningkatkan berbagai kemampuan tersebut. Sejalan dengan hal itu, kondisi fisik yang baik sangat penting dalam meningkatkan stamina dan prestasi, sehingga atlet mampu bertanding secara maksimal di lapangan. Sebagai langkah awal dalam pembinaan, pelaksanaan tes fisik menjadi sangat penting karena memberikan gambaran objektif mengenai kemampuan dasar atlet yang nantinya digunakan untuk menyusun program latihan yang tepat sasaran serta mengevaluasi perkembangan secara berkala.

Meskipun aspek fisik sangat krusial, observasi di Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Tenis Meja Universitas Negeri Surabaya (UNESA) menunjukkan bahwa pembinaan saat ini masih cenderung terfokus pada aspek teknis permainan, sementara evaluasi kondisi fisik belum terdokumentasi secara terstruktur. Padahal, pelatih memiliki peran vital dalam memberikan program latihan yang sesuai dengan kemampuan individu atlet dan harus mengawasi serta membimbing perkembangan mereka secara terus-menerus. Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa profil fisik atlet di berbagai daerah seringkali belum mencapai hasil optimal, terutama pada aspek daya tahan dan kelincahan. Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis profil kondisi fisik atlet di UKM Tenis Meja UNESA guna memberikan dasar data objektif dalam merancang

program pembinaan yang lebih spesifik dan efektif di masa depan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif dengan metode kuantitatif. Metode ini dipilih untuk menjelaskan fenomena profil kondisi fisik atlet secara akurat dan sistematis melalui angka-angka hasil pengukuran yang dilakukan satu kali. Pengumpulan data dilakukan melalui metode survei dan tes pengukuran fisik secara langsung.

Penelitian dilaksanakan di ruang latihan UKM Tenis Meja UNESA, tepatnya di GOR Inter UNESA, Jalan Raya Kampus Unesa, Lidah Wetan, Surabaya. Pengambilan data dilakukan pada tahun ajaran 2025/2026.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anggota UKM Tenis Meja UNESA yang berjumlah 69 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling*. Berdasarkan kriteria tertentu, terpilih sampel sebanyak 20 atlet, yang terdiri dari 17 atlet putra dan 3 atlet putri.

Sebelum memulai tes, setiap subjek wajib melakukan pemanasan standar selama 10–15 menit untuk menjaga konsistensi dan keamanan. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kondisi fisik meliputi tujuh item tes berikut:

1. Kelentukan: Menggunakan tes *Sit and Reach* dalam satuan centimeter.
2. Aksi Reaksi: Menggunakan *Ruler Drop Test* untuk mengukur kecepatan respons terhadap rangsangan dalam satuan detik.
3. Koordinasi: Menggunakan tes lempar tangkap bola ke dinding selama 30 detik untuk mengukur koordinasi mata-tangan.
4. Kecepatan: Menggunakan lari *sprint* 30 meter untuk mengukur kemampuan bergerak cepat dalam waktu singkat.
5. Kelincahan: Menggunakan *T-test* untuk mengukur kemampuan mengubah arah gerakan dengan cepat.
6. Kekuatan: Menggunakan tes *Push Up* selama 1 menit untuk mengukur kekuatan otot lengan dan bahu.
7. Daya Tahan: Menggunakan *Multistage Fitness Test* (MFT) atau *bleep test* lari bolak-balik 20 meter untuk memprediksi kapasitas aerobik maksimal (VO₂Max).

Data yang terkumpul diolah secara kuantitatif deskriptif dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) menghitung skor awal setiap komponen tes, (2) mengonversikan skor mentah ke dalam nilai standar berdasarkan norma yang berlaku (sangat kurang, kurang, sedang, baik, atau baik sekali), dan (3) menghitung nilai rata-rata (*mean*), nilai maksimum, nilai minimum, serta persentase kelompok.

Analisis rata-rata menggunakan rumus :

$$M = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

M : Nilai rata-rata (mean)

n : Jumlah Individu

$\sum x$: Jumlah total nilai dalam distribusi

Persentase menggunakan rumus:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram untuk memudahkan interpretasi.

3. HASIL

Hasil penelitian ini memberikan gambaran umum mengenai profil kondisi fisik atlet UKM Tenis Meja UNESA yang diukur menggunakan norma umum standar atlet prestasi menurut Wiriawan (2017). Data diolah secara statistik deskriptif untuk menyajikan nilai rata-rata (mean), nilai tertinggi, nilai terendah, serta persentase kategori pada setiap komponen tes.

Adapun beberapa item tes kondisi fisik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes kelentukan menggunakan *sit and reach*, tes aksi reaksi menggunakan *ruller drop test*, tes koordinasi menggunakan lempar tangkap bola, tes kecepatan menggunakan lari 30 meter, tes kelincihan menggunakan *t-test*, tes kekuatan menggunakan *push up*, tes daya tahan menggunakan *MFT*.

a. *Sit and Reach*

Berdasarkan hasil tes untuk mengukur kelentukan togo, seluruh atlet menunjukkan performa yang sangat optimal. Data menunjukkan bahwa 100% atlet putra (17 orang) berada dalam kategori Baik Sekali dengan nilai rata-rata 57,29 cm. Hal ini dapat dibuktikan pada diagram berikut.



Diagram 1. *Sit and Reach* Putra

Begitu pula pada atlet putri, sebanyak 100% (3 orang) masuk dalam kategori Baik Sekali dengan rata-rata 58 cm. Nilai tertinggi yang dicapai atlet putra adalah 69 cm, sedangkan atlet putri 64 cm.

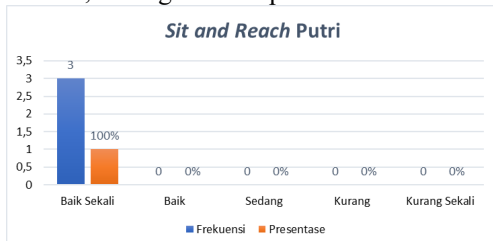


Diagram 2. *Sit and Reach* Putri

b. Aksi Reaksi (*Ruler Drop Test*)

Pengukuran kecepatan respons terhadap rangsangan menunjukkan hasil yang beragam. Sebagian besar atlet putra (41,18%) berada dalam kategori Sedang dengan rata-rata waktu 0,20 detik (13,76 cm). Sebaliknya, seluruh atlet putri (100%) berada dalam kategori Kurang dengan rata-rata waktu 0,21 detik (21,33 cm). Hal ini menunjukkan adanya ruang peningkatan koordinasi saraf-otot, terutama pada atlet putri. Hal ini dapat dibuktikan pada diagram berikut.

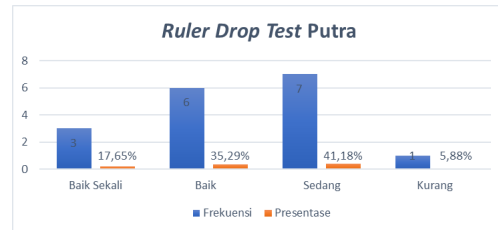


Diagram 3. *Ruler Drop Test* Putra

Diagram di atas menunjukkan distribusi kategori aksi reaksi dengan frekuensi dan presentase sebagai berikut: 3 atlet dalam kategori Baik Sekali (17,65%), 6 atlet dalam kategori Baik (35,29%), 7 atlet dalam kategori Sedang (41,18%), 1 atlet dalam kategori Kurang (5,88%). Dapat disimpulkan sebagian besar atlet berada dalam kategori Sedang.

Sedangkan hasil; test untuk *ruler drop test* putri disajikan pada diagram berikut.

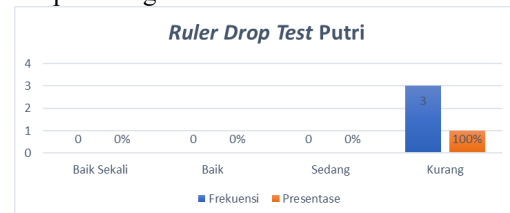


Diagram 4. *Ruler Drop Test* Putri

Data menunjukkan distribusi kategori aksi reaksi dengan frekuensi dan presentase sebagai berikut: Tidak ada atlet dalam kategori Baik Sekali, Baik, Sedang, dan Kurang (masing-masing 0%) sedangkan dengan kategori Kurang diisi oleh 3 atlet yang mencakup 100% dari keseluruhan data. Dapat disimpulkan semua atlet berada dalam kategori Kurang.

c. Koordinasi (Lempar Tangkap Bola)

Tes koordinasi mata-tangan yang dilakukan selama 30 detik menunjukkan hasil yang cukup stabil di tingkat menengah. Mayoritas atlet putra (52,94%) berada dalam kategori Sedang dengan rata-rata frekuensi tangkapan sebesar 25,29. Hal ini dapat dilihat pada bukti diagram berikut.



Diagram 5. Lempar Tangkap Bola Putra

Diagram di atas menunjukkan distribusi kategori koordinasi dengan frekuensi dan presentase sebagai berikut: 3 atlet dalam kategori Baik (14,65%), 9 atlet dalam kategori Sedang (52,94%), 3 atlet dalam kategori Kurang (17,76%), 2 atlet dalam kategori Kurang Sekali (11,76%). Dapat disimpulkan sebagian besar atlet berada dalam kategori Sedang.

Seluruh atlet putri (100%) juga berada dalam kategori Sedang dengan rata-rata tangkapan sebanyak 16,66. Hal ini dapat dibuktikan pada data dibawah ini.



Diagram 6. Lempar Tangkap Bola Putri

Diagram di atas menunjukkan distribusi kategori koordinasi dengan frekuensi dan presentase sebagai berikut: Tidak ada atlet dalam kategori Sangat Baik, Baik, Kurang, dan Kurang Sekali (masing-masing 0%) sedangkan dengan kategori Sedang diisi oleh 3 atlet yang mencakup 100% dari keseluruhan data. Dapat disimpulkan semua atlet berada dalam kategori Sedang.

d. Lari 30 Meter

Kecepatan (Lari 30 Meter) Komponen kecepatan menunjukkan hasil yang rendah bagi mayoritas sampel. Sebanyak 82% atlet putra masuk dalam kategori Kurang Sekali dengan rata-rata waktu tempuh 5,50 detik. Hal ini terbukti pada data dibawah ini.



Diagram 7. Lari 30 Meter Putra

Diagram di atas menunjukkan distribusi kategori kecepatan dengan frekuensi dan presentase sebagai berikut. Tidak ada atlet dalam kategori Sangat Baik, Baik, dan Sedang (masing-masing 0%) sedangkan 3 atlet dengan kategori Kurang (15%), 13 atlet dengan kategori Kurang Sekali (85%). Dapat disimpulkan sebagian besar atlet berada dalam kategori Kurang Sekali.

Hal tersebut juga terlihat pada seluruh atlet putri (100%) juga berada pada kategori Kurang Sekali dengan rata-rata waktu 6,60 detik. Hasil ini mengindikasikan bahwa kemampuan akselerasi atlet masih jauh di bawah standar prestasi optimal. Hal ini dapat dibuktikan pada data dibawah ini.

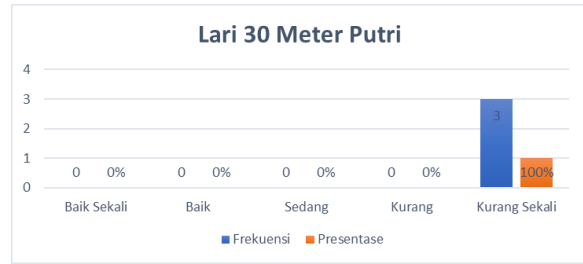


Diagram 8. Lari 30 Meter Putri

Data menunjukkan distribusi kategori kecepatan (*speed*) dengan frekuensi dan presentase sebagai berikut: Tidak ada atlet dalam kategori Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang (masing-masing 0%) sedangkan dengan kategori Sangat Kurang diisi oleh 3 atlet yang mencakup 100% dari keseluruhan data. Dapat disimpulkan semua atlet berada dalam kategori Kurang Sekali.

e. Kelincahan (T-test)

Seluruh atlet, baik putra (100%) maupun putri (100%), berada dalam kategori Kurang untuk komponen kelincahan. Rata-rata waktu tempuh untuk atlet putra adalah 14,5 detik, sedangkan atlet putri mencapai 17,3 detik. Mengingat tenis meja adalah olahraga tempo cepat, hasil ini menjadi catatan kritis bagi program latihan.

Berikut ini hasil diagram t-test



Diagram 9. T-test Putra

Diagram di atas menunjukkan distribusi kategori kelincahan (*agility*) dengan frekuensi dan presentase sebagai berikut: Tidak ada atlet dalam kategori Baik Sekali, Baik, dan Sedang (masing-masing 0%) sedangkan dengan kategori Kurang diisi oleh 17 atlet yang mencakup 100% dari keseluruhan data. Dapat disimpulkan semua atlet berada dalam kategori Kurang.

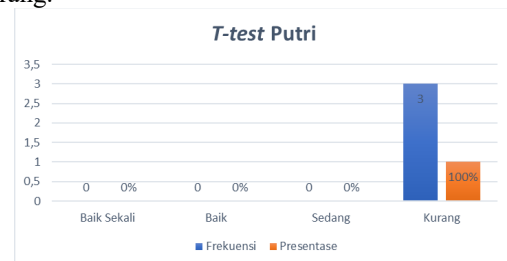


Diagram 10. T-test Putri

Diagram di atas menunjukkan distribusi kategori kelincahan (*agility*) dengan frekuensi dan presentase sebagai berikut: Tidak ada atlet dalam kategori Baik Sekali, Baik, dan Sedang (masing-masing 0%) sedangkan dengan kategori Kurang diisi oleh 3 atlet yang mencakup 100% dari keseluruhan data. Dapat

disimpulkan semua atlet berada dalam kategori Kurang.

f. Kekuatan (*Push Up*)

Hasil tes kekuatan otot lengan pada atlet putra terbagi secara merata, di mana masing-masing 41,18% berada dalam kategori Sedang dan Kurang dengan rata-rata frekuensi 35,71 kali. Hal ini terbukti pada data dibawah ini.

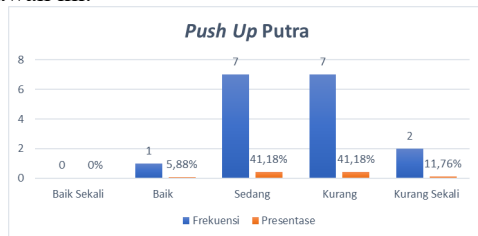


Diagram 11. *Push Up* Putra

Diagram di atas menunjukkan distribusi kategori kekuatan (*streght*) dengan frekuensi dan presentase sebagai berikut: 1 atlet dengan kategori Baik (5,88%), 7 atlet dengan kategori Sedang (41,18%), 7 atlet dengan kategori Kurang (41,18%), 2 atlet dengan kategori Kurang Sekali (11,76%). Dapat disimpulkan sebagian besar atlet berada dalam kategori Sedang & Kurang.

Pada atlet putri, mayoritas (66,67%) berada dalam kategori Kurang dengan rata-rata frekuensi 34,66 kali. Hal ini terbukti pada diagram dibawah ini.

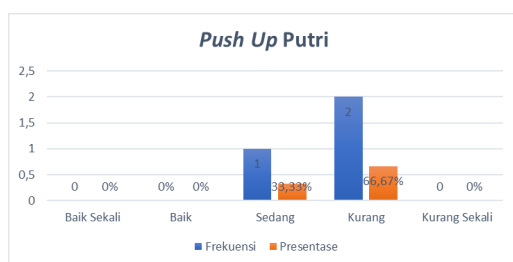


Diagram 12. *Push Up* Putri

Diagram di atas menunjukkan distribusi kategori kekuatan (*streght*) dengan frekuensi dan presentase sebagai berikut: Tidak ada atlet dalam kategori Baik Sekali, Baik, dan Kurang Sekali (masing-masing 0%), sedangkan 1 atlet dengan kategori Sedang (33,33%), 2 atlet dengan kategori Kurang (66,67%). Dapat disimpulkan sebagian besar atlet berada dalam kategori Kurang.

g. Daya Tahan MFT (*Multistage Fitness Test*)

Daya tahan kardiovaskular merupakan komponen fisik dengan hasil terendah. Mayoritas atlet putra (82,35%) berada dalam kategori Kurang Sekali dengan rata-rata kapasitas VO2Max sebesar 32,61 ml/kg/menit.

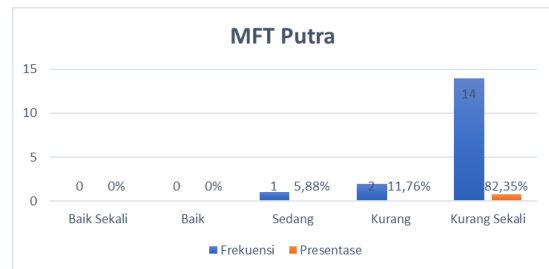


Diagram 13. *MFT* Putra

Seluruh atlet putri (100%) juga dikategorikan Kurang Sekali dengan rata-rata VO2Max 25,4 ml/kg/menit. Hasil ini menunjukkan bahwa atlet akan cepat mengalami kelelahan dalam pertandingan durasi panjang atau *rally* yang intensif.

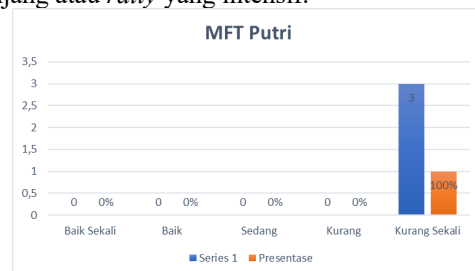


Diagram 14. *MFT* Putri

Diagram di atas menunjukkan distribusi kategori daya tahan (*endurance*) dengan frekuensi dan presentase sebagai berikut: Tidak ada atlet dalam kategori Baik Sekali, Baik, Sedang, dan Kurang (masing-masing 0%) sedangkan dengan kategori Kurang Sekali diisi oleh 3 atlet yang mencakup 100% dari keseluruhan data. Dapat disimpulkan semua atlet berada dalam kategori Kurang Sekali.

4. PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dibahas hasil pengukuran kondisi fisik atlet yang meliputi kelenturan (*flexibility*), aksi reaksi, koordinasi, kecepatan (*speed*), kelincahan (*agility*), kekuatan (*strength*), dan daya tahan (*endurance*). Pembahasan ini bertujuan untuk memberikan gambaran kondisi fisik atlet secara keseluruhan sebagai bahan evaluasi dan perbaikan latihan selanjutnya.

Pada tes *Sit and Reach*, atlet putra dan putri seluruhnya berada pada kategori Baik Sekali. Hasil ini menunjukkan bahwa fleksibilitas atlet, khususnya pada otot *hamstring*, punggung bawah, dan pinggul, berada pada kondisi sangat baik. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh faktor genetik, usia, serta latihan yang teratur. Fleksibilitas yang baik memberikan manfaat dalam meningkatkan kelenturan gerak, mengurangi risiko cedera, menjaga keseimbangan tubuh, serta mendukung performa olahraga yang lebih optimal.

Pada tes *Ruler Drop Test*, atlet putra sebagian besar berada pada kategori Sedang, sedangkan seluruh atlet putri berada pada kategori Kurang. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan aksi reaksi atlet putra cukup baik meskipun masih perlu ditingkatkan, sedangkan atlet putri masih memerlukan peningkatan

yang lebih besar. Faktor yang memengaruhi antara lain latihan motorik, keteraturan olahraga, dan asupan gizi. Kemampuan reaksi yang baik sangat penting dalam tenis meja karena olahraga ini membutuhkan respons cepat terhadap situasi permainan.

Pada tes Lempar Tangkap Bola, sebagian besar atlet putra berada pada kategori Sedang dan seluruh atlet putri juga berada pada kategori Sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa koordinasi mata dan tangan atlet sudah cukup baik, namun masih memerlukan latihan lanjutan agar lebih optimal dan konsisten. Faktor yang memengaruhi antara lain latihan motorik dan olahraga teratur yang berfokus pada peningkatan koordinasi gerak.

Pada tes Lari 30 Meter, sebagian besar atlet putra dan seluruh atlet putri berada pada kategori Kurang Sekali. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan kecepatan atlet masih rendah dan memerlukan peningkatan melalui latihan fisik yang teratur. Faktor yang memengaruhi antara lain kurangnya latihan, berat badan yang kurang ideal, serta faktor jenis kelamin pada atlet putri. Rendahnya kecepatan dapat menghambat kemampuan bergerak cepat dan berpindah posisi dalam permainan tenis meja.

Pada tes T-test, seluruh atlet putra dan putri berada pada kategori Kurang. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan kelincuhan atlet masih belum optimal. Faktor yang memengaruhi meliputi kurangnya latihan fisik dan asupan gizi. Rendahnya kelincuhan berdampak pada kemampuan bergerak cepat, mengubah arah, dan kesiapan tubuh dalam merespons bola saat pertandingan.

Pada tes *Push Up*, atlet putra sebagian besar berada pada kategori Sedang dan Kurang, sedangkan atlet putri didominasi kategori Kurang. Hasil ini menunjukkan bahwa kekuatan otot, khususnya pada lengan dan bahu, masih perlu ditingkatkan. Faktor yang memengaruhi antara lain latihan kekuatan, berat badan, asupan gizi, dan faktor jenis kelamin. Kekuatan otot yang kurang dapat memengaruhi kualitas pukulan dan kestabilan tubuh saat bermain tenis meja.

Pada tes MFT, sebagian besar atlet putra dan seluruh atlet putri berada pada kategori Kurang Sekali. Hasil ini menunjukkan bahwa daya tahan kardiovaskular atlet masih rendah sehingga atlet mudah mengalami kelelahan saat bertanding. Faktor yang memengaruhi antara lain latihan yang kurang teratur, berat badan, asupan gizi, usia, dan jenis kelamin. Rendahnya daya tahan berdampak pada menurunnya konsistensi permainan dan kemampuan mengikuti ritme pertandingan, sehingga diperlukan latihan khusus untuk meningkatkan endurance atlet.

5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis terhadap kondisi fisik atlet putra tenis meja di UKM tenis meja UNESA, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar atlet menunjukkan performa yang cukup baik pada tes fisik Kelentukan, Aksi Reaksi, Koordinasi, dan Kekuatan.

Namun, beberapa aspek tes fisik lainnya seperti Kecepatan, Kelincuhan, dan Daya Tahan menunjukkan adanya kebutuhan untuk peningkatan yang signifikan.

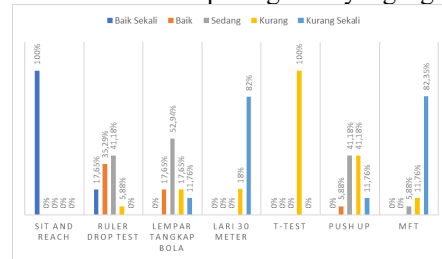


Diagram 15. Data Item Tes Putra

Berdasarkan hasil analisis terhadap kondisi fisik atlet putri tenis meja di UKM tenis meja UNESA, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar atlet menunjukkan performa yang cukup baik pada tes fisik Kelentukan dan Koordinasi. Namun, beberapa aspek tes fisik lainnya seperti Aksi Reaksi, Kecepatan, Kelincuhan, Kekuatan dan Daya Tahan menunjukkan adanya kebutuhan untuk peningkatan yang signifikan.

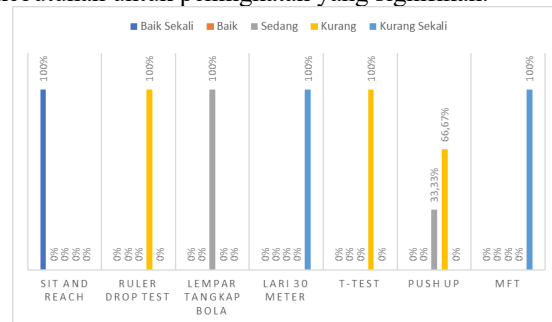


Diagram 16. Data Item Tes Putri

Sebagai rekomendasi untuk meningkatkan prestasi atlet di masa depan, pengurus dan pelatih UKM Tenis Meja UNESA disarankan untuk menyusun ulang program latihan dengan memberikan porsi yang lebih besar pada peningkatan komponen fisik yang masih lemah. Untuk atlet putra, fokus latihan perlu diprioritaskan pada peningkatan kecepatan, kelincuhan, dan daya tahan kardiovaskular. Sementara itu, untuk atlet putri, program latihan harus mencakup aspek yang lebih luas meliputi aksi reaksi, kecepatan, kelincuhan, kekuatan otot, serta daya tahan. Pelatih juga disarankan untuk melakukan evaluasi rutin terhadap perkembangan fisik atlet secara berkala agar program latihan dapat disesuaikan secara objektif guna mencapai performa pertandingan yang lebih maksimal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang tulus kepada Yanuar Alfian Triardhana, S.Or., M.Kes., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu serta memberikan arahan, saran, dan bimbingan yang sangat berarti dalam penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Rektor Universitas Negeri Surabaya, Prof. Dr. Nurhasan, M.Kes., serta Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Dr. Irmantara Subagio, M.Kes., atas dukungan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian berlangsung. Apresiasi khusus

diberikan kepada pengurus dan seluruh anggota UKM Tenis Meja UNESA yang telah bersedia menjadi subjek penelitian, serta kepada Adid Dzikrullah Achsan atas kontribusi tenaga, waktu, dan dukungannya dalam proses pengambilan data. Terakhir, terima kasih yang tak terhingga kepada keluarga tercinta, khususnya Ayah Joko Pramono dan Ibu Titik Erni Gumawangasasi, atas doa dan dukungan materiil maupun moril yang tidak pernah putus.

REFERENSI

- Aaltahtawi. (2022). Aplikasi pengukur kecepatan bola pada video pertandingan tenis meja menggunakan OpenCV dan Python. *Jurnal Aplikasi dan Inovasi*, 2(1), 11–24.
- Adam, A., Wardoyo, H., & Apriyanto, T. (2022). Pembuatan alat bantu latihan reaksi pada pencak silat kategori tanding. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 6(1), 44–50. <https://doi.org/10.21009/jsce.06107>.
- Agung Cahyadi, Rizkei Kurniawan, & Ruman. (2023). Pengaruh status gizi terhadap hasil belajar pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 11(1), 91–97. <https://doi.org/10.55081/jsbg.v11i1.846>.
- Alam, N. (2023). *Analisis hubungan tingkat kondisi fisik dengan prestasi atlet unit kegiatan mahasiswa tenis meja Universitas Pendidikan Indonesia* [Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia].
- Budiman, I. A. (2023). *Paradigma baru belajar motorik*. LovRinz Publishing.
- Busing, K., & West, C. (2016). Determining the relationship between physical fitness, gender, and life satisfaction. *SAGE Open*. <https://doi.org/10.1177/2158244016669974>.
- Candrawati, S., Gumilas, N. S. A., Permatahani, D. A., Pradipta, M. F. W., & Rujito, L. (2020). The influence of ACTN3 gene polymorphism on VO2max and sprint speed based on sprint interval training intervention. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 11(1), 1573. <https://doi.org/10.37506/v11/i1/2020/ijphrd/194070>.
- Dirgantoro, E. W. (2021). *Kondisi fisik atlet pelatda tenis meja PTMSI Kota Banjarmasin* [Skripsi, Universitas Islam Kalimantan].
- Fahrudin, A., & Hafidz, A. (2023). Profil kondisi fisik atlet tenis meja PTM Arta Jaya Kota Kediri. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 6(1), 116–123.
- Fahrizqi, E. B., Gumantan, A., & Yuliandra, R. (2021). The effect of circuit training on upper body strength in the archery sports student activity unit. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 20(1), 43–54.
- Ferreira, S., Raimundo, A., del Pozo-Cruz, J., Leite, N., Pinto, A., & Marmeleira, J. (2024). Validity and reliability of a ruler drop test to measure dual-task reaction time, choice reaction time and discrimination reaction time. *Aging Clinical and Experimental Research*, 36(1), 1–8. <https://doi.org/10.1007/s40520-024-02726-6>.
- ITTF. (2020). *The ITTF Handbook 2020*. International Table Tennis Federation.
- Kaçoğlu, C., & Kirkaya, I. (2020). The acute effects of pre-conditioning activities with a weighted vest on subsequent linear sprint and change of direction performance in physical education students. *Asian Journal of Education and Training*, 6(3), 341–346. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2020.63.341.346>.
- Kuncoro, A. D. (2021). Hubungan kekuatan otot lengan dan panjang lengan dengan hasil servis atas bola voli. *Jurnal Porkes*, 4(2), 118–125. <https://doi.org/10.29408/porkes.v4i2.4661>.
- Maulana, R. A., Friskawati, G. F., & Vicki, A. K. (2024). Gender dan kebugaran jasmani siswa: Analisis perbedaan hasil tes kebugaran siswa Indonesia (TKSI) Fase D. *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPJ)*, 4(1), 39–49. <http://jopi.kemenpora.go.id/index.php/jopi>.
- Mursyid, M. I., Safari, I., & Akin, Y. (2018). Profil kebugaran jasmani atlet tenis meja PORDA Kabupaten Sumedang dan PORDA Kabupaten Bandung Barat. *SpoRTIVE*, 3(1), 291–300.
- Prima, P., & Kartiko, D. C. (2021). Survei kondisi fisik atlet pada berbagai cabang olahraga. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 9(1), 161–170.
- Pujianto, A. (2015). Profil kondisi fisik dan keterampilan teknik dasar atlet tenis meja usia dini di kota Semarang. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 2(1), 38–42.
- Sajoto, M. (1988). *Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sari, D. N., & Antoni, D. (2020). Analisis kemampuan forehand drive atlet tenis meja. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 1(1), 60–65. [https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1\(1\).5253](https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1(1).5253).
- Setiawan, I., Gansar, D., Wijayanti, S., & Annas, M. (2024). Pengaruh permainan lempar tangkap bola terhadap koordinasi mata tangan dan kaki

- siswa tunagrahita. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 5(2), 565–573.
- Sumantri, A., & Agustinah, N. (2024). Sosialisai pemahaman tentang apa itu olahraga rekreasi dan apa itu olahraga prestasi di Desa Padang Batu. *Jurnal Dehasen Untuk Negeri*, 3(1), 125–130. <https://doi.org/10.37676/jdun.v3i1.5585>.
- Tomoliyus, M. S. (2017). *Sukses melatih keterampilan dasar permainan tenis meja dan penilaian*. CV. Sarnu Untung.
- Tomoliyus, T., & Sunardianta, R. (2020). Validitas dan reliabilitas instrumen tes reaktif agility tenis meja. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 148–157. <https://doi.org/10.21831/jk.v8i2.32492>.
- Tumaloto, E. H., Kadir, S. S., Ilham, A., & Syaputra, R. (2024). Evaluasi program latihan fisik atlet tenis meja. *Jambura Health and Sport Journal*, 6(2), 155–164. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v6i2.26978>.
- Wiriawan, O. (2017). *Panduan pelaksanaan tes & pengukuran olahragawan*. UNESA University Press.
- Wong, D. W. C., Lee, W. C. C., & Lam, W. K. (2020). Biomechanics of table tennis: A systematic scoping review of playing levels and maneuvers. *Applied Sciences*, 10(15). <https://doi.org/10.3390/app10155203>.
- Zubaida, I., Ruhiat, Y., & Hendrayana, A. (2024). *Membangun prestasi olahraga hadang*. Mega Press Nusantara.