



Original Article

Analisis kondisi fisik dan keterampilan dasar permainan tenis meja pemain di kota malang

Analysis of physical conditions and basic skills of table tennis players in malang city

Siti Nurrochmah^{1*}, Rachmad Fariz Furrochman² Guntur Firmansyah³

^{1,2} Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi FIK, Universitas Negeri Malang, Indonesia

³SMAN 1 Singosari, Malang

siti.nurrochmah.fik@um.ac.id^{1*}, rachmad@gmail.com, gunturpepeng@gmail.com³

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengkaji gambaran kondisi fisik komponen kelincahan gerak, kekuatan otot, dan kecepatan reaksi serta mendeskripsikan keterampilan teknik dasar servis dan *drive* pada atlet tenis meja di lingkungan Persatuan Tenis Meja Seluruh Indonesia (PTMSI) Kota Malang. Penelitian ini termasuk jenis deskriptif kuantitatif dan menggunakan pendekatan observasi bentuk tes. Populasi berjumlah 55 orang dan sampling menggunakan teknik purposive proportionate random sampling dengan porsi 90% dari 55 orang, total sampel 50 orang dalam penelitian ini. Pengumpulan data kemampuan kondisi fisik (KKF) dan keterampilan teknik dasar (KTD) menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes yaitu tes kondisi fisik dan tes keterampilan dasar tenis meja. Tes kemampuan kondisi fisik yang digunakan antara lain 1) side hop jump yang mengukur kelincahan; 2) push up dan melempar bola medicine yang mengukur Kekuatan Otot Lengan; dan 3) Backboard test yang mengukur kecepatan reaksi. Hasil analisis data diperoleh komponen kelincahan dominan kategori “cukup”, komponen kekuatan otot lengan dominan katagori “cukup”, komponen kecepatan reaksi dominan katagori “cukup”, keterampilan teknik dasar servis dominan katagori “kurang”, dan keterampilan teknik dasar *drive* dominan katagori “cukup”. Kesimpulan hasil penelitian menunjukkan bahwa komponen kondisi fisik sebagian besar dominan pada kategori cukup dan keterampilan teknik dasar sebagian besar dominan dalam kategori cukup.

Kata kunci: kondisi fisik, kekuatan, kelincahan, kecepatan reaksi, servis, drive.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine and examine the description of the physical condition that has components which are strength, agility, and reaction speed as well as basic service and drive technical skills possessed by table tennis athletes in Table Tennis Federation of Malang City. This research is a quantitative descriptive type and uses an observational test approach. The population was 55 people and the sampling used a purposive proportionate random sampling technique with a portion of 90% of 55 people, a total sample of 50 people. Data collection uses measurement techniques in the form of physical condition tests and sports skills tests. The results obtained in the components of agility, arm muscle strength, reaction speed, as well as basic drive technical skill were in the "enough" category, the dominant arm muscle strength component is "sufficient", the

dominant reaction speed component is "enough", the basic dominant technique skills are "insufficient", and the basic dominant drive technique skills are "enough". The conclusion of the research results indicated that each component of physical condition obtained a "satisfactory" category whereas the basic technical skills mostly obtained a "satisfactory" category.

Keywords: *Physical condition, strength, agility, reaction speed, serve, drive.*

Received: 2022-12-22; Accepted: 2022-12-24; Published: 2022-12-30

© 2022 Universitas Suryakencana, e-ISSN: 2721-7175(online), p-ISSN: 2089-2341 (cetak)



Jurnal Maenpo: Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, this work in Universitas suryakencana is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Olahraga dapat menjadi salah satu aktivitas yang perlu untuk mendapatkan perhatian penting oleh negara. Olahraga merupakan suatu bentuk aktivitas atau kegiatan yang memiliki manfaat untuk meningkatkan kesegaran dan kebugaran jasmani (Kurniadi et al., 2020). Hal ini dibuktikan dengan adanya undang-undang tentang sistem keolahragaan yang menjelaskan bahwa kegiatan gerak badan yang dilakukan secara beregu atau individu juga dapat dikatakan sebagai olahraga (Palar et al., 2015). *“Table tennis is a game that uses a table as a field bounded by a net that uses a small ball made of celluloid and the game uses a bat or called a bet”* (Sudrajat et al., 2019).

Pada waktu bermain, faktor penting yang dibutuhkan adalah faktor kemampuan kondisi fisik (KKF) dan faktor keterampilan teknik dasar (KTD) (Saputra & Dahrial, 2020). Hal ini sesuai dengan pendapat (Bompa & Buzzichelli, 2015) mengatakan bahwa keberhasilan dan kesuksesan atlet dalam olahraga prestasi ditentukan oleh beberapa faktor diantaranya faktor keadaan KKF dan KTD yang dimiliki setiap atlet karena kedua faktor tersebut sebagai modal dasar bermain dan mendukung kinerja bermain jika ingin meraih prestasi yang optimal pada cabang olahraga yang ditekuni (Harsono, 2018; D. Z. Sidik, Pasurnay, et al., 2019).

KKF terdiri atas komponen kekuatan, daya tahan, kelentukan, kecepatan, daya ledak atau power, kelincahan, kecepatan reaksi, koordinasi, dan ketepatan (Clark et al., 2015; Plowmann & Smith, 2017). KKF yang akan dikaji adalah komponen yang dominan dan dibutuhkan dalam unjuk kerja tenis meja yaitu komponen (a) kekuatan

otot lengan (KOL) (Bompa & Buzzichelli, 2015), (b) kelincahan gerak (KCG), dan (c) kecepatan reaksi (KCR) (Atmaja & Tomoliyus, 2015; Corbin et al., 2011; Tomoliyus & Sunardianta, 2020). KKF merupakan komponen utama dan kunci penentu unjuk kerja atlet khususnya semua jenis KTD dalam tenis meja dan mempunyai peranan penting dan sangat dibutuhkan ketika bermain (Andriani & Widodo, 2017).

Unjuk kerja tenis meja selain membutuhkan KKF yang terpenting juga membutuhkan kondisi keterampilan teknik dasar (KTD) seperti keterampilan servis dan *drive*, kedua KTD tersebut termasuk dalam lima macam KTD di cabang tenis meja (Muherman & Ramona, 2019). Kedua faktor di atas sangat diperlukan untuk menunjang kinerja bermain tenis meja, sehingga latihan-latihan fisik maupun teknik, jika intensif dilakukan secara rutin dengan program latihan yang telah dirancang dengan tepat (Hoffmann et al., 2014) dapat meningkatkan KKF dan KTD (Atmaja & Tomoliyus, 2015; Meirawati & Nurrochmah, 2020a; dr. D. Sidik, 2019). Melakukan tes dan pengukuran dalam bidang keolahragaan adalah penting untuk menentukan langkah-langkah pembinaan berikutnya dalam proses pelatihan dimasa mendatang (Mulyadi & Nikon, 2019; Nopiyanto et al., 2021).

Oleh karena itu, diperlukan tindak lanjut pemecahan permasalahan terhadap tenis meja melalui penelitian dengan judul “Analisis Kondisi Fisik dan Teknik Dasar Permainan Tenis Meja Atlet Kota Malang”. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui gambaran dan mengkaji KKF komponen kekuatan otot lengan (KOL), kelincahan gerak (KCG) dan kecepatan reaksi (KCR) dan KTD berupa servis dan *drive* pada pemain tenis meja di lingkungan Pengurus Cabang (Pencab). PTMSI Kota Malang.

METODE

Penelitian yang dilakukan ini termasuk jenis penelitian survei bentuk deskriptif kuantitatif dan metode pendekatan penelitian bentuk observasi. Pengumpulan data KKF dan KTD menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes (Thomas et al., 2015) yaitu tes kondisi fisik dan tes keterampilan dasar tenis meja. Tes kondisi fisik yang digunakan antara lain 1) *side hop jump* (kelincahan); 2) push up dan melempar bola medicine (Kekuatan Otot Lengan); dan 3) *Backboard test* (kecepatan reaksi). Tes keterampilan dasar tenis meja yang dilakukan berupa tes pukulan servis dan *drive*. Populasi penelitian menggunakan pemain/atlet tenis meja berbagai klub di Kota

Malang di bawah Pengcab. PTMSI Kota Malang berjumlah 55 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive proportionate random sampling* dengan porsi 90% (Sugiyono, 2019) dari jumlah populasi 55 orang sehingga sampel berjumlah 50 orang. Data yang diperoleh dari tes selanjutnya dianalisis menggunakan statistika deskriptif berupa skor minimal dan maksimal, rata-rata dan persentase. Data persentase yang telah didapatkan pada hasil analisis sebelumnya dimasukkan ke norma pada masing-masing tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berikut disajikan hasil analisis data teknik tendensi sentral untuk KKF meliputi KLC, KOL, dan KCR dan KTD tenis meja meliputi teknik servis dan *drive*.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Kondisi Fisik Atlet Tenis Meja Pengcab. PTMSI Kota Malang

| No. | Komponen Kondisi Fisik | Jenis Tes | Jenis Ukuran Statistik | | | | |
|-----|------------------------|-------------------------------|------------------------|---------|------------|---------|---------|
| | | | Min. | Max. | \bar{X} | Modus | Median |
| 1. | Kelincahan | <i>Side Hop Jump</i> | 32 kali | 50 kali | 39 kali | 40 kali | 39 kali |
| 2. | Kekuatan Otot Lengan | <i>Push Up</i> | 16 kali | 47 kali | 26 kali | 23 kali | 24 kali |
| | | Melempar Bola <i>Medicine</i> | 5 m | 16 m | 9 m | 8 m | 8 m |
| 3. | Kecepatan Reaksi | Backboard | 28 kali | 43 kali | 34,62 kali | 36 kali | 35 kali |

Berdasarkan sajian pada hasil analisis deskriptif Tabel 1, komponen KLC skor yang frekuensinya terbanyak adalah 40 kali, *push up* 23 kali, melempar bola *medicine* 8 meter, dan tes *backboard* sebanyak 10 pukulan 36 poin. Di bawah ini disajikan data hasil tes keterampilan teknik dasar Tenis meja.

Tabel 2. Penyajian Analisis Deskriptif Hasil Tes Keterampilan Teknik Dasar Tennis Meja Atlet Pengcab. PTMSI Kota Malang

| No | Jenis Keterampilan | Jenis Ukuran Statistik | | | | |
|----|--------------------|------------------------|------------|---------------|------------|--------------|
| | | Min. | Max. | \bar{X} | Modus | Median |
| 1. | Servis | 18 poin | 34 poin | 24,6 poin | 22 poin | 23 poin |
| 2. | Drive | 19 poin | 35 poin | 25,46 poin | 23 poin | 24,5 poin |

Keterangan: Lihat keterangan Tabel 1.

Sajian analisis deskriptif pada Tabel 2 tersebut di atas, hasil tes keterampilan servis diperoleh frekuensi terbanyak pada skor 22, tes keterampilan *drive* frekuensi terbanyak skor 23. Berikut disajikan hasil analisis frekuensi relatif dilengkapi dengan kriteria berdasarkan data riil dari sampel.

Tabel 3. Penyajian Distribusi Frekuensi Relatif dan Kriteria Hasil Tes Komponen Kelincahan Gerak

| Interval | Frekuensi | Frekuensi Relatif | Kriteria |
|----------|-----------|-------------------|-------------|
| 47-51 | 1 | 2% | Sangat Baik |
| 42-46 | 7 | 14% | Baik |
| 37-41 | 27 | 54% | Cukup baik |
| 32-36 | 15 | 30% | Kurang baik |
| Jumlah | 50 | 100% | |

Hasil analisis data yang disajikan pada Tabel 3, sebagian besar hasil tes pada interval 37-41, frekuensi terbanyak 27 (54%) pada kriteria cukup dan frekuensi paling sedikit pada interval 47-51 frekuensi 1 (2%) kriteria sangat baik. Berikut disajikan analisis frekuensi relatif dilengkapi dengan kriteria hasil tes.

Tabel 4. Penyajian Distribusi Frekuensi Relatif dan Kriteria Hasil Tes Komponen Kekuatan Otot Lengan

| Interval | Frekuensi | Frekuensi Relatif | Kriteria |
|----------|-----------|-------------------|-------------|
| 43-51 | 2 | 4% | Sangat baik |
| 34-42 | 6 | 12% | Baik |
| 25-33 | 15 | 30% | Cukup baik |
| 16-24 | 27 | 54% | Kurang baik |
| Jumlah | 50 | 100% | |

Hasil analisis yang telah disajikan pada Tabel 4, dari tes *push up* sebagian besar hasil tes berada skor 16-24 dan frekuensi terbanyak 27 (54%) pada kriteria kurang dan dan frekuensi paling sedikit pada interval 43-51 frekuensi 2 (4%) kriteria sangat baik. Jadi kekuatan otot lengan atlet tennis meja sebagian besar pada kriteria kurang baik.

Berikut disajikan hasil tes kekuatan otot lengan menggunakan tes lempar bola *medicine*.

Tabel 5. Penyajian Distribusi Frekuensi dan Relatif Hasil Tes Komponen Kekuatan Otot Lengan

| Interval | Frekuensi | Frekuensi Relatif | Kriteria |
|----------|-----------|-------------------|-------------|
| 16-19 | 1 | 2% | Sangat baik |
| 12-15 | 4 | 8% | Baik |
| 8-11 | 28 | 56% | Cukup baik |
| 4-7 | 17 | 34% | Kurang baik |
| Jumlah | 50 | 100% | |

Hasil analisis pada Tabel 5 tersebut, sebagian besar hasil tes pada skor 8-11 frekuensi terbanyak = 28 (56%) pada kriteria cukup. Frekuensi paling sedikit pada interval 16-19 frekuensi 1 (2%) kriteria sangat baik. Jadi kekuatan otot lengan atlet tenis meja sebagian besar berada pada kriteria cukup.

Berikut ini disajikan hasil analisis komponen kecepatan reaksi menggunakan tes pukul bola ke *Blackbord*.

Tabel 6. Penyajian Distribusi Frekuensi dan Relatif Hasil Komponen Kecepatan Reaksi

| Interval | Frekuensi | Frekuensi Relatif | Kriteria |
|----------|-----------|-------------------|-------------|
| 43-47 | 1 | 2% | Sangat Baik |
| 38-42 | 7 | 14% | Baik |
| 33-37 | 27 | 54% | Cukup |
| 28-32 | 15 | 30% | Kurang |
| Jumlah | 50 | 100% | |

Sajian distribusi frekuensi hasil analisis pada Tabel 6, hasil tes Backboard sebagian besar hasil tes dominan pada skor 33-37 (frekuensi terbanyak berjumlah 27) 54% yaitu pada kriteria cukup.

Tabel 7. Penyajian Distribusi Frekuensi Observasi dan Relatif untuk Keterampilan Teknik Dasar Servis

| Interval | Frekuensi | Frekuensi Relatif | Kriteria |
|----------|-----------|-------------------|-------------|
| 33 -37 | 1 | 2% | Sangat baik |
| 28 -32 | 15 | 30% | Baik |
| 23 -27 | 14 | 28% | Cukup |
| 18 -22 | 20 | 40% | Kurang |
| Jumlah | 50 | 100% | |

Berdasarkan analisis yang telah disajikan dalam Tabel 7, hasil tes service on target sebagian besar hasil tes dominan pada skor 18-22 (frekuensi terbanyak berjumlah 20) 40% yaitu pada kriteria kurang.

**Tabel 8. Penyajian Hasil Analisis Data Keterampilan Teknik Dasar
Pukulan Drive**

| Interval | Frekuensi | Frekuensi Relatif | Kriteria |
|----------|-----------|-------------------|-------------|
| 34 -39 | 2 | 4% | Sangat Baik |
| 29 -33 | 9 | 18% | Baik |
| 24 -28 | 22 | 44% | Cukup |
| 19 -23 | 17 | 34% | Kurang |
| Jumlah | 50 | 100% | |

Berdasarkan analisis yang telah disajikan dalam Tabel 8, hasil tes forehand drive on target sebagian besar hasil tes dominan pada skor 24-28 (frekuensi terbanyak berjumlah 22) 44% pada kriteria cukup.

PEMBAHASAN

Dalam kajian ini variabel yang diteliti meliputi variabel kemampuan kondisi fisik meliputi komponen kelincahan gerak (KCG), kekuatan otot lengan (KOL) dan kecepatan reaksi (KCR) (Corbin et al., 2011; Oatis, 2017) dan keterampilan teknik dasar (KTD) meliputi servis dan *drive* dalam permainan olahraga tenis meja (Irawan, 2019; Schmottlach & McManama, 2012). Berikut ini dibahas hasil analisis dari kedua variabel tersebut.

Pembahasan Analisis Komponen Kondisi Fisik dalam Olahraga Tenis Meja

Temuan pada penelitian ini yaitu pada komponen KOL sebagian besar atlet memperoleh skor berada di bawah rata-rata. Seorang atlet seharusnya memiliki kondisi fisik berada pada posisi prima hal ini penting agar atlet mampu menjalankan tugas-tugas gerak pada waktu latihan dengan lancar tanpa ada hambatan. Aktivitas gerak yang berat dalam latihan fisik membutuhkan kemampuan kondisi fisik. Agar kondisi yang dimiliki berada pada katagori baik dibutuhkan latihan yang sistematis dan terprogram melalui pengembangan kondisi fisik menjadi prioritas pertama yang harus segera diatasi (Harsono, 2018; D. Z. Sidik, Pesurnay, et al., 2019). Terkait dengan KKF pada komponen KOL, KCG dan KCR hasil tes berada dibawah kriteria baik, maka untuk mencapai standar baik diperlukan latihan yang intensif merupakan solusi yang tepat (Mubarok, 2018). Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu sebelumnya dilakukan

beberapa peneliti seperti (Meirawati & Nurrochmah, 2020b; Meironi & Oktaviani, 2018) kesimpulan hasil penelitian dikatakan bahwa komponen kecepatan berada pada katagori baik, karena atlet melakukan latihan secara rutin. Pada komponen kelincahan dengan melalui latihan secara teratur dengan metode latihan yang bervariasi dapat meningkatkan komponen kecepatan dan kelincahan (Sya'bani & Nurrochmah, 2019).

Penelitian sebelumnya tentang kecepatan dan komponen daya ledak otot lengan (*streght*) telah dikaji oleh (M. Armanzah & Nurrochmah, 2022) dalam penelitiannya disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan pada komponen kecepatan gerak oleh peserta ekstrakurikuler bolabasket di SMA Negeri 1 Lawang dengan peserta ekstrakurikuler bolabasket yang ada di SMA Negeri 1 Singosari Kabupaten Malang. Adanya perbedaan karena intensitas latihan pada kedua sekolah berbeda. Di SMA I Lawang Kabupaten Malang latihan lebih intensif dan seminggu dilakukan latihan 5 hari, sehingga hasil penelitian tampak adanya perbedaan pada kedua sekolah tersebut. Kaitannya dengan kekuatan otot lengan dan kelincahan kriteria cukup, disarankan melakukan latihan, hal ini didukung dengan penelitian sebelumnya (Qohhar et al., 2019) hasil penelitian dilaporkan bahwa kekuatan otot lengan lebih berpengaruh dibandingkan dengan kelincahan terhadap ketepatan smash dalam bola voli pada club aneka di Cilegon.

Peneliti sebelum dilakukan oleh (Atmaja & Tomoliyus, 2015) mengatakan bahwa latihan dengan metode *drill* dapat meningkatkan unsur kelincahan gerak yang dibutuhkan dalam olahraga tenis meja. Penelitian lain sebelumnya dilakukan oleh (Maulana & Nurrochmah, 2021) tentang kemampuan kelincahan dari pemain sepakbola putri yang ada di Sekolah Sepakbola kesimpulan bahwa ada perbedaan secara signifikan antara kemampuan kondisi fisik komponen kelincahan gerak pada pesepakbola putri di SSB Mahaya dengan pesakbola putri yang ada id SSb Mitra Kahuripan Kabupaten Malang. Yang menyebabkan adanya perbedaan tersebut adalah pelaksanaan latihan rutin di masing-masing klub, pada klub SSB Mitra Kahuripan latihan rutin seminggu 4 kali dan latihan fisik diberikan setiap latihan, kondisi tersebut berdampak pada kondisi komponen kelincahan gerak. Dengan demikian dapat dikemukakan agar komponen kondisi fisik mencapai taraf/jenjang yang tinggi minimal pada kriteria baik, atlet seharusnya aktif melakukan latihan secara intensif dan rutin sesuai dengan materi komponen yang ditingkatkan.

Pembahasan Hasil Analisis Keterampilan Teknik Dasar Permainan Tenis Meja

Rendahnya perolehan skor untuk tes servis dan drive juga disebabkan oleh kurangnya intensitas latihan para atlet semasa pandemi covid19 pada tahun 2020-2021. Hal ini perlu untuk mendapatkan perhatian khusus yaitu dengan cara (Emral, 2017a): (1) melakukan latihan kondisi fisik yang berulang, terprogram, sistematis, dan berkelanjutan kepada atlet meskipun atlet harus melakukannya di rumah masing-masing, (2) program latihan yang dirancang dan disesuaikan dengan kondisi atlet seperti tingkat kebugaran jasmani, kondisi fisik, serta keterampilan atlet dalam melakukan teknik dasar, dan (3) menyusun program latihan mempertimbangan sesuai kondisi atlet dan kondisi alam. Selektif dalam memilih latihan yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan atlet tenis meja dalam kondisi fisik serta keterampilan teknik dasar dalam bermain tenis meja.

Yang menyebabkan hasil tes secara keseluruhan dominan cenderung berada pada kriteria cukup (di bawah kriteria baik sama dengan kriteria tidak baik), jika dikaji sangat kompleks faktor penyebabnya hal ini meliputi aspek (Harsono, 2015) (a) sumber daya manusia (SDM) yang mencakup (1) pelatih dan (b) atlet termasuk gender baik putra maupun putri, (2) latihan, (3) manajerial kegiatan latihan termasuk jadwal dan waktu pelaksanaan kegiatan (4) alat dan fasilitas yang dimiliki (Emral, 2017a; Oatis, 2017). Peneliti akan membahas salah satu faktor penyebab yaitu faktor latihan.

Latihan pada prinsipnya merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik. (Emral, 2017b) yang dimaksud dengan latihan adalah usaha meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional organ tubuh, dan kualitas psikis atlet. (Harsono, 2018) berpendapat bahwa latihan penting dilakukan secara berkala dan kontinyu untuk mendukung peningkatan keadaan atau kemampuan fisik dan keterampilan teknik dasar. (Hidayat, 2018) berpendapat bahwa syarat olahragawan yang dapat dibina menuju peningkatan prestasi adalah (a) memiliki kondisi fisik yang sehat dan prima; (b) berbakat pada cabang olahraga yang ditekuninya, (c) memiliki kondisi antropometri sesuai dengan cabang olahraga yang ditekuni; (d) memiliki daya pikir dan kreativitas yang tinggi; (e) memiliki kemauan yang kuat, dan berbakat; (f) sadar akan tujuan yang akan dicapai dan senang melakukan semua aktivitas fisik yang berhubungan dengan olahraga tenis meja. Selain itu menurut (Sari & Antoni, 2020) latihan yang berkualitas

dan bervariasi perlu disusun oleh seorang pelatih tenis meja guna menunjang dan mendukung keterampilan bermain atlet tenis meja.

Kondisi fisik berhubungan keterampilan teknik dasar. Hal tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh (Firmansyah et al., 2021) hasil penelitian ditemukan bahwa tingkat keterampilan *forehand* menunjukkan baik karena faktor rutinitas latihan yang merupakan salah satu faktor penting dan paling mempengaruhi atau dominan pada tingkat ketrampilan pukulan *forehand* pada permainan tenis meja siswa putri. Pembinaan kondisi fisik seharusnya dilakukan oleh setiap atlet yang mempunyai tujuan mencapai prestasi. Kondisi fisik yang prima akan memberikan dampak positif pada prestasi (Hidayat, 2018). Latihan peningkatan kondisi fisik dilakukan untuk mengembangkan dan meningkatkan kondisi atlet yang mencakup komponen biomotorik yaitu kekuatan otot, daya tahan, kelentukan, kecepatan, power, stamina, kelincahan, keseimbangan (Harsono, 2015).

Hal tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Herliana, 2020) tentang kontribusi komponen kelentukan pergelangan tangan terhadap ketepatan servis *backhand*, dilaporkan simpulan hasil penelitian bahwa kelentukan pergelangan tangan memberikan sumbangan terhadap ketepatan servis *backhand backspin* = 19,4%, artinya bahwa tinggi rendahnya ketepatan servis 19,4% ditentukan variabel kelentukan pergelangan tangan, 80,6% ditentukan faktor lainnya.

Penelitian terdahulu yang sebelumnya dilakukan oleh (Changxiao et al., 2018) meneliti keterampilan servis perbedaan servis untuk mencapai prestasi antara posisi berdiri dan posisi lutut ditekuk (*squat*) pada pemain putri lanjut usia. Temuan hasil penelitian dikatakan bahwa temuan hasil penelitian dilaporkan bahwa servis jongkok lebih menguntungkan karena lebih kuat, posisi tubuh lebih stabil, rentang gerak lebih besar jika dilakukan secara bersamaan, namun ada kelemahan yaitu adanya perubahan sudut tungkai bawah yang sulit dipertahankan sebagai control gerakan teknis dalam melakukan servis.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada atlet tenis meja Pengcab. PTMSI Kota Malang untuk (1) Komponen kondisi fisik simpulan hasil penelitian bahwa pada komponen: (a) kelincahan sebagian besar pada kategori “cukup”, (2) kekuatan otot lengan sebagian besar pada kategori “cukup”, (3) kondisi fisik kecepatan reaksi pada kategori “cukup”.

Simpulan hasil keterampilan teknik dasar (4) servis sebagian besar pada kategori “kurang” dan (5) teknik *drive* sebagian besar dominan berada pada kategori “cukup”

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, S. A., & Widodo, A. (2017). Analisis Kebutuhan Kondisi Fisik Pemain Tenis Meja. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(7), 535–542.
- Armanzah, M., & Nurrochmah, S. (2022). Perbedaan Kecepatan Gerak dan Daya Ledak Otot Lengan antara Peserta Kegiatan Ekstrakurikuler Bolabasket Sekolah Menengah Atas. *Sport Science and Health*, 2(7), 376–383. <https://doi.org/10.17977/um062v2i72020p376-383>
- Atmaja, N. M. K., & Tomoliyus. (2015). Pengaruh Metode Latihan Drill dan Waktu Reaksi Terhadap Ketepatan Drive Dalam Permainan Tenis Meja. *Jurnal Keolahragaan*, 31(15), 56–65. <https://doi.org/Prefix 10.21831>
- Bompa, T., & Buzzichelli, C. A. (2015). *Periodization Training for Sports*. Human Kinetics.
- Changxiao, Y., Shao, S., Baker, J. S., & Gu, Y. (2018). Comparing the biomechanical characteristics between squat and standing serves in female table tennis athletes. *PeerJ*. 2018; 6: E4760, 6(e4470), 1–14. <https://doi.org/DOI 10.7717/peerj.4760>
- Clark, M. A., Lucett, S. C., & Sutton, B. G. (2015). *Sports Performance Training*. Jones & Bartlett.
- Corbin, C. B., Welk, G. J., & Corbin, W. R. (2011). *Concepts of Fitness and Wellness*. Mc Graw Hill.
- Emral. (2017a). *Pengantar Teori & Metodologi Penelitian Fisik*. Kencana.
- Emral. (2017b). Pengantar Teori dan Metodologi Pelatihan Fisik. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Firmansyah, R., Abdul Gani, R. A., & Siswanto. (2021). Survei Tingkat Keterampilan Pukulan Forehand pada Peserta Ekstrakurikuler Tenis Meja di SMK TI Muhammadiyah Cikampek. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(6). <https://doi.org/DOI: 10.5281/zenodo.5614375>
- Harsono. (2015). *Kepelatihan Olahraga*. Rosdakarya Offset.
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik*. Remaja Rosdakarya.
- Herliana, M. N. (2020). Kontribusi Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Ketepatan Hasil Pukulan Servis Backhand Backspin Pada Tenis Meja. 4(1), 47–52. <https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.37058/sport.v4i1.1733>
- Hidayat, S. (2018). *Pelatihan Olahraga Teori dan Metodologi*. Graha Ilmu.
- Hoffmann, J. J., Reed, J. P., Leiting, K., Chiang, C. Y., & Stone, M. H. (2014). Repeated Sprints, High-Intensity Interval Training, Small-Sided Games: Theory and Application to Field Sports. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9(2), 352–357. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2013-0189>

- Irawan, E. (2019). Pengaruh Kelincahan , Kecepatan Gerak Dan Kelentukan Terhadap Ketepatan Pukulan Forehand Drive Pada Permainan Tenis Meja Siswa SMA Negeri 3 Maros. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(2), 19–29.
- Kurniadi, A., Saymsuddin, N., & Razak, A. (2020). Pengaruh Latihan Multiball Terhadap Kemampuan Ketepatan Pukulan Forhand Drive Club Ptmsi Soppeng. *Journal of Sport and Physical Education*, 1(1), 7–19.
- Maulana, L. I., & Nurrochmah, S. (2021). Perbedaan Kemampuan Kelincahan Gerak Pemain Sepakbola Putri di Sekolah Sepakbola. *Sport Science and Health*, 3(5), 277–283. <https://doi.org/10.17977/um062v3i52021p277-283>
- Meirawati, N., & Nurrochmah, S. (2020a). KEMAMPUAN KECEPATAN GERAK DAN DAYA LEDAK OTOT SISWA PPLP JATIM DI KEDIRI CABANG OLAHRAGA ATLETIK. *Gelombang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 4(1), 28–34. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jpj>
- Meirawati, N., & Nurrochmah, S. (2020b). Kemampuan Kecepatan Gerak Dan Daya Ledak Otot Siswa Pplp Jatim Di Kediri Cabang Olahraga Atletik. *Gelombang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 4(1), 28. <https://doi.org/10.17977/um040v4i1p28-34>
- Meironi, A., & Oktaviani, L. (2018). Pengaruh Latihan Side-To-Side Shuffle Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Mahasiswa. *Gelombang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 2(2), 82–86.
- Mubarok, M. Z. (2018). Pengaruh Metode Latihan Interval Dan Kemampuan Agility Terhadap Peningkatan Keterampilan Dribbling Permainan Sepak Bola. *Maenpo*, 8(2), 9–21. [https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.35194/jm.v8i2.924](https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.35194/jm.v8i2.924)
- Muherman, S., & Ramona, S. (2019). Pengaruh Open Skill Terhadap Ketepatan Pukulan Forehand Drive Dalam Ekstrakurikuler Tenis Meja. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 6(1), 56–62. <https://doi.org/10.36706/altius.v6i1.8231>
- Mulyadi, H., & Nikon, B. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Bolabasket Hendri. *Gelombang Olahraga*, 2(2), 26–32. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v2i2.482>
- Nopiyanto, Y. E., Raibowo, S., Prabowo, A., Gunawantara, D., & Ibrahim, I. (2021). Analisis Tingkat Kelincahan Atlet Tenis Meja PTM MBC Raflesia. *Jurnal Patriot*, 3(3), 284–291. <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i3.798>
- Nurrochmah, S. (2016). *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani dan Keolahragaan*. UM Press.
- Oatis, C. A. (2017). *Kinesiology. The Mechanics and Pathomechanics of Human Performance*. Wolters Kluwer.
- Palar, C. M., Wongkar, D., & Ticoalu, S. H. R. (2015). Manfaat Latihan Olahraga Aerobik Terhadap Kebugaran Fisik Manusia. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.7127>
- Plowmann, S. A., & Smith, D. L. (2017). *Exercise Physiology for Health, Fitness and Performance*. Wolters Kluwer.
- Qohhar, W., Setiawan, B., & Sandi. (2019). Pengaruh Kekuatan Otot Lengan Dengan Kelincahan Terhadap Ketepatan Smash Bola Voli Pada Club Aneka. *Jurnal Maenpo*, 9(1), 90–98. [https://doi.org/DOI :10.35194/jm.v9i2.902](https://doi.org/DOI:10.35194/jm.v9i2.902)

- Saputra, A., & Dahrial. (2020). *Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan Dengan Kemampuan Pukulan Backhand Pada Atlit Club Ptmsi. Jurnal Olahraga Indragiri (JOI)*, 7(2), 109–127.
- 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)
- Schmottlach, & McManama, J. (2012). *Physical Education Activity Handbook*. Benjamin Cummings.
- Sidik, dr. D. (2019). *Pelatihan Kondisi Fisik (N. Wijayanti (ed.); 1st ed)*. PT Remaja Rosdakarya.
- Sidik, D. Z., Pasurnay, P. L., & Afari, L. (2019). *Pelatihan Kondisi Fisik*. Remaja Rosdakarya.
- Sidik, D. Z., Pesurnay, P. L., & Afari, L. (2019). *Pelatihan Kondisi Fisik* (Nita, Ed.).
- Sudrajat, A., Nasuka, & Awang Irawan, F. (2019). Development of ANS PONG as a Tool for Block Training and Smash in Table Tennis Games. *Journal of Physical Education and Sports*, 8(1), 19–25.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung. In *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*.
- Sya'bani, C. R., & Nurrochmah, S. (2019). Pengaruh Latihan Kelincahan S-Run dan Z-Run Terhadap Peningkatan Kemampuan Kelincahan Peserta Putra Ekstrakurikuler Bolabasket. *Gelombang Pendidikan Jasmani Indonesia*, 3(2), 106–110. <https://doi.org/ISSN:2614-8293>
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2015). *Research Methods in Physical Activity*. Human Kinetics.
- Tomoliyus, & Sunardianta, R. (2020). Validitas dan reliabilitas instrumen tes reaktif agility tenis meja. *Jurnal Keolahraaan*, 8(2), 148–157.