



Jurnal Patriot

ISSN Online: 2714-6596 ISSN Cetak: 2655-4984
Home: <http://patriot.pj.unp.ac.id/index.php/patriot>
Volume 3 Nomor 3 Tahun 2021 (Halaman 292-301)
DOI: 10.24036/patriot.v%vi%i.807

Koordinasi Mata Tangan Berhubungan dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis

Ade Zalindro^{1*}

¹Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia.

Email Korespondensi: adezalindro@fik.unp.ac.id

Informasi Artikel:

Dikirim: 3 Agustus 2021 Direvisi: 21 Agustus 2021 Diterbitkan: 1 September 2021

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya prestasi bulutangkis di Sekolah Menengah Pertama Negeri 32 Kota Padang yang disebabkan oleh rendahnya keterampilan bermain yang dimiliki oleh siswa, hal ini salah satunya dapat dipengaruhi oleh rendahnya kemampuan koordinasi mata-tangan yang dimiliki oleh siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 32 Kota Padang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan koordinasi mata-tangan dengan keterampilan teknik bermain bulutangkis siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 32 Kota Padang. Jenis penelitian tergolong ke dalam penelitian korelasi. Populasi penelitian adalah seluruh siswa yang aktif dalam kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis yang berjumlah 24, seluruh populasi dijadikan sebagai sampel. Instrumen penelitian dengan menggunakan tes koordinasi mata-tangan dan tes teknik bermain bulutangkis. Teknik analisis data menggunakan rumus korelasi product moment. Hasil penelitian menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ sebesar $0,37 < 1,73$ dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan keterampilan bermain bulutangkis pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 32 Kota Padang.

Kata kunci: koordinasi mata-tangan; keterampilan bermain bulutangkis

The Relationship of Eye-Hand Coordination to Badminton Playing Skills

ABSTRACT

The problem in this study is the low badminton achievement at the Padang City 32 Junior High School which is caused by the low playing skills possessed by the students, this is likely to be influenced by the low eye-hand coordination ability possessed by the 32 Padang City Junior High School students. The purpose of this study was to determine the relationship between eye-hand coordination and the technical skills of playing badminton for the 32nd State Junior High School students in Padang City. This type of research belongs to the correlation research. The research population is all students who are active in badminton extracurricular activities totaling 24, the entire population is used as a sample. The research instrument used an eye-hand coordination test and a badminton playing technique test. The data analysis technique uses the product moment correlation formula. The results showed that $t_{arithmetic} < t_{table}$ was $0.37 < 1.73$. Thus, it can be concluded that there is no significant relationship between eye-hand coordination and badminton playing skills in 32 Junior High School students in Padang City.

Keywords: hand-eye coordination; badminton playing skills

PENDAHULUAN

Bulutangkis merupakan salah satu olahraga yang paling digemari oleh masyarakat Indonesia. Olahraga bulutangkis juga sudah mampu mengharumkan nama



Indonesia ditingkat Asia Tenggara, Asia bahkan dunia. Menurut (Qalbi et al., 2017) Bulutangkis adalah termasuk ke dalam olahraga yang dimainkan secara tunggal dan ganda dengan cara memukul *shuttlecock* melewati bagian atas net. Sedangkan menurut (Aksan, 2012) Olahraga bulutangkis adalah olahraga yang ini dimainkan pada lapangan yang dibagi menjadi 2 dengan perantara net oleh dua orang atau dua pasangan yang mengambil posisi berlawanan dibidang lapangan, sedangkan menurut Herman Subardjah dalam (Fawzi & Jayadi, 2018) mengatakan olahraga bulutangkis adalah olahraga individu, dapat dimainkan 1vs1 (tunggal) ataupun 2 vs 2 (ganda). Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat dikatakan bahwa bulutangkis merupakan olahraga yang dimainkan dengan cara memukul *shuttlecock* dengan menggunakan raket untuk melewati net dan dapat dimainkan secara tunggal maupun ganda.

Bulutangkis merupakan olahraga permainan dengan ciri memukul shuttlecock dengan raket khusus yang dipergunakan untuk itu, sehingga shuttlecock memantul dan terbang sesuai arah pukulan. Untuk melakukan pukulan ini dapat dilakukan dengan berbagai teknik pukulan, mulai dari pukulan lambat seperti *dropshot* hingga pukulan yang sangat cepat seperti *smash*. Olahraga bulutangkis ini merupakan olahraga yang sangat cepat dan kompleks dan membutuhkan skill serta daya tahan tubuh yang prima seperti seperti kelincahan, kekuatan, kelentukan, kecepatan dan daya tahan serta koordinasi mata-tangan.

Pembinaan pemain bulutangkis yang diharapkan akan memperoleh prestasi, harus dilakukan sedini mungkin dan terprogram, sebab peningkatan prestasi olahraga yang direncanakan dengan matang dan terprogram akan mempengaruhi prestasi yang diharapkan. Namun, prestasi tidak semudah membalikan telapak tangan. Oleh sebab itu, perlu mempertimbangkan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi prestasi tersebut. (Syafuruddin, 2006) menyatakan bahwa ada dua faktor yang mempengaruhi dalam meraih suatu prestasi, faktor tersebut adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal antara lain : fisik, teknik, taktik, dan mental (psikis) atlet, dan faktor eksternal adalah yang timbul dari luar dari diri atlet seperti: guru, sarana dan prasarana, guru olahraga, keluarga, metode latihan, organisasi, iklim, cuaca, makanan yang bergizi dan lain sebagainya.

Kemampuan teknik bermain bulutangkis yang dimiliki oleh seorang pemain tidak akan berjalan dengan maksimal apabila tidak didukung oleh kemampuan fisik yang baik, bahkan rendahnya kemampuan fisik juga akan berdampak terhadap taktik, dan mental pemain dan akibatnya penampilan dan prestasi pemain menjadi kurang optimal. Hal ini menunjukkan bahwa ke empat aspek tersebut merupakan satu kesatuan yang saling menentukan dalam mencapai prestasi secara maksimal.

Pembinaan prestasi bukan hanya pada klub-klub bulutangkis saja, namun juga didukung pembinaan prestasi di sekolah (ekstrakurikuler), sekolah sebagai sarana untuk mendidik dan membina generasi muda juga punya andil dalam pembentukan generasi yang terampil. Oleh sebab itu pada sekolah-sekolah di Indonesia disamping pembinaan ekstrakurikuler juga yang tak kalah pentingnya ada mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (Penjasorkes) mulai dari Sekolah Dasar sampai Sekolah

Menengah Atas. Dari pelajaran tersebut diharapkan dapat membentuk peserta didik yang sehat, terampil, mempunyai keberanian, dan mempunyai disiplin yang baik. Pada mata pelajaran penjasorkes di sekolah salah satu cabang olahraga yang menjadi materi pembelajaran adalah Bulutangkis, dengan adanya materi permainan Bulutangkis maka diharapkan siswa dapat terampil dalam bermain Bulutangkis. Sekolah Menengah Pertama merupakan salah satu sekolah yang telah lama melakukan pembinaan terhadap bulutangkis melalui kegiatan ekstrakurikuler, dalam kegiatan ekstrakurikuler tersebut pihak sekolah telah memberikan fasilitas yang cukup memadai agar kegiatan tersebut betul-betul dapat dijadikan oleh siswa sebagai wadah untuk mengembangkan bakat sehingga siswa mampu meraih prestasi pada cabang olahraga bulutangkis. Namun harapan pihak sekolah tersebut nampaknya masih jauh dari kenyataan sebab setiap event yang diikuti oleh siswa belum pernah menghasilkan trofi bagi siswa, hal ini tentu sangat mengecewakan bagi siswa dan juga bagi pihak sekolah.

Belum maksimalnya prestasi yang diraih oleh siswa SMP Negeri 32 Kota Padang pada cabang olahraga bulutangkis kemungkinan disebabkan oleh keterampilan bermain siswa yang masih rendah. Untuk dapat meraih prestasi pada cabang olahraga bulutangkis, keterampilan merupakan salah satu unsur yang harus dimiliki oleh setiap pemain, sebagaimana dikatakan oleh (Saputra & Purnomo, 2018) keterampilan dasar bulutangkis merupakan syarat yang harus dimiliki oleh seorang pemain agar dapat memenangkan pertandingan. Masih rendahnya keterampilan dasar bermain bulutangkis yang dimiliki oleh siswa di SMP Negeri 32 Kota Padang diduga disebabkan oleh rendahnya koordinasi mata-tangan para siswa sehingga teknik yang dimiliki oleh siswa tidak dapat berjalan dengan maksimal hal ini dibuktikan dengan seringnya siswa melakukan *smash* dan servis yang tidak akurat sehingga mudah diantisipasi oleh lawan. Selain itu kesalahan juga sering terlihat ketika para siswa melakukan teknik *dropshot* yang mana teknik *dropshot* tersebut sering mengenai net dan menghasilkan poin untuk lawan. Beberapa studi telah dilakukan baru-baru ini terkait dengan masalah keterampilan bermain bulutangkis. Penelitian sebelumnya (Umam & Widodo, 2017) mencoba untuk menganalisis keterampilan teknik bermain pada permainan tunggal dan ganda putra. Penelitian lainnya (Fazari et al., 2017) mencoba untuk menginvestigasi hubungan kecerdasan intelektual dan emosional terhadap keterampilan bermain bulutangkis. Pada kajian laporan penelitiannya lainnya menjelaskan bahwa penerapan metode *blocked practice* dan media *footwork* berbasis teknologi dapat meningkatkan keterampilan bermain bulutangkis (Kusuma, 2019). Serta sebuah studi yang dilakukan oleh (Mohamad N et al., 2016) yang mencoba untuk menggali penerapan modifikasi alat untuk meningkatkan keterampilan bermain bulutangkis. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan maka masih belum ada yang meneliti hubungan koordinasi mata tangan dengan keterampilan bulutangkis. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk melihat sejauh mana kontribusi yang diberikan oleh koordinasi mata-tangan terhadap keterampilan bermain bulutangkis siswa SMP Negeri 32 Kota Padang.

METODE

Jenis penelitian ini tergolong ke dalam penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan serta kontribusi antara variable bebas (Koordinasi mata-tangan) dengan variabel terikat (Keterampilan bermain bulutangkis). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bulutangkis yang berjumlah 24 orang. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *sampling* jenuh yang artinya seluruh populasi yang berjumlah 24 orang dijadikan sebagai sampel hal ini dikarenakan jumlah pupolasi yang tidak terlalu banyak. Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian terdiri dari: 1) tes koordinasi mata tangan (Depdiknas, 2000) dan 2) tes keterampilan bermain bulutangkis (Depdiknas, 2000). Teknik analisis data digunakan adalah rumus *korelasi product moment* dan dilanjutkan dengan uji signifikansi menggunakan uji t.

HASIL

A. Deskripsi Data

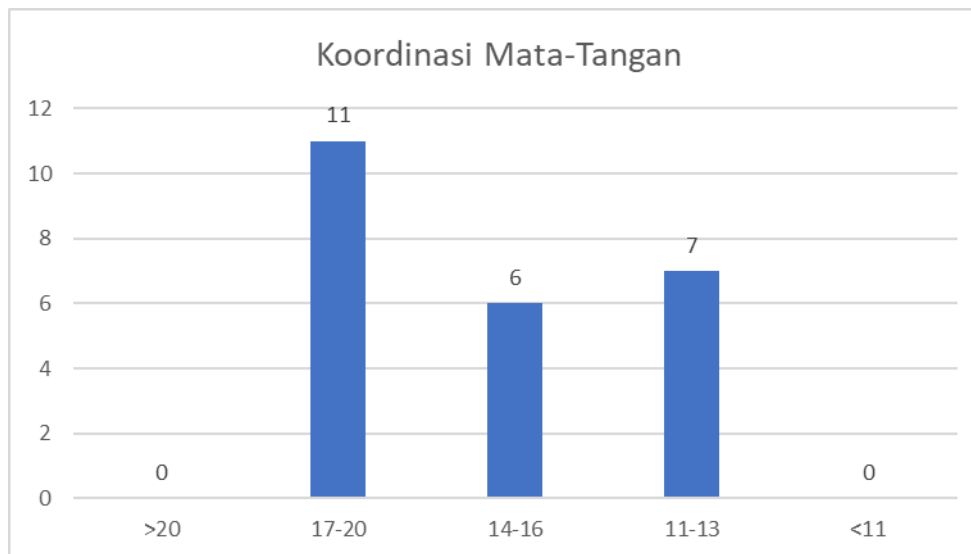
a. Koordinasi mata-tangan

Berdasarkan pengukuran koordinasi mata-tangan yang telah dilakukan kepada 24 orang sampel, maka diperoleh rata-rata 15,96, median 16, modus 19 dan standar deviasi 2,93, hasil lebih lengkap dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Koordinasi Mata-tangan siswa SMPN 32 Kota Padang

Kelas Interval	Fa	Fr (%)	Klasifikasi
>20	0	0,00	Baik Sekali
17-20	11	45,83	Baik
14-16	6	25,00	Sedang
11-13	7	29,17	Kurang
<11	0	0,00	Kurang Sekali
Jumlah	24	100	

Berdasarkan tabel 1.di atas dapat dilihat bahwa tidak.ada siswa yang memiliki koordinasi mata-tangan.pada klasifikasi baik sekali, 11 orang.siswa memilii koordinasi mata-tangan.pada klasifikasi baik dan 6 orang.siswa memiliki kemampuan koordinasi mata-tangan pada.klasifikasi sedang. 7 orang siswa memiliki kemampuan.koordinasi mata-tangan pada klasifikasi.kurang serta tidak ada siswa yang memiliki.kemampuan koordinasi.mata-tangan.pada.klasifikasi kurang sekali. Hasil tersebut kemudian disajikan ke dalam diagram 1 berikut:



Gambar 1. Koordinasi Mata-Tangan

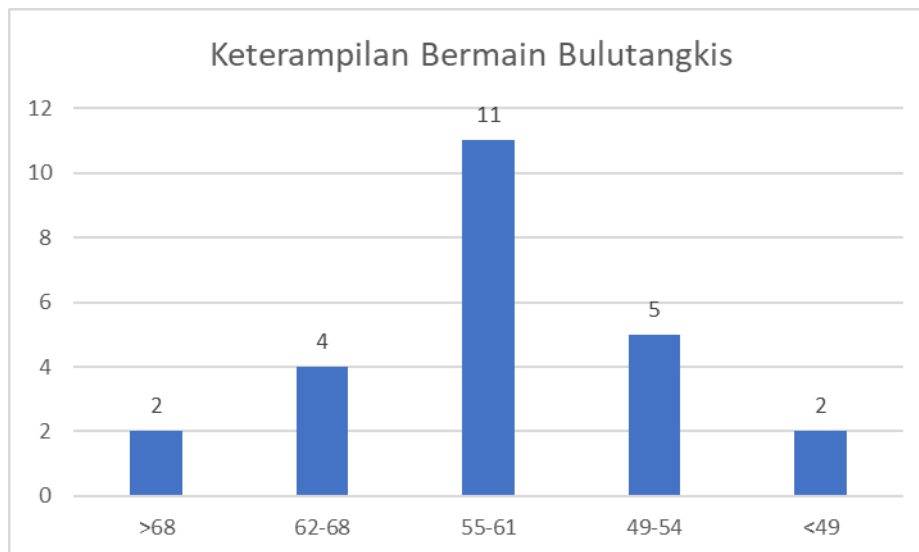
b. Keterampilan bermain bulutangkis

Berdasarkan pengukuran keterampilan bermain bulutangkis yang telah dilakukan kepada 24 orang sampel, maka diperoleh rata-rata 58,52, median 58,03, dan standar deviasi 6,60, hasil lebih lengkap dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Keterampilan Bermain Bulutangkis Siswa SMPN 32 Kota Padang

Kelas Interval	Fa	Fr (%)	Klasifikasi
>68	2	8,33	Baik Sekali
62-68	4	16,67	Baik
55-61	11	45,83	Sedang
49-54	5	20,83	Kurang
<49	2	8,33	Kurang Sekali
Jumlah	24	100	

Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa 2 orang siswa memiliki keterampilan bermain bulutangkis pada klasifikasi baik sekali, 4 orang siswa memiliki keterampilan bermain bulutangkis pada klasifikasi baik, 11 orang siswa keterampilan bermain bulutangkis pada klasifikasi sedang, 5 orang siswa memiliki keterampilan bermain bulutangkis pada klasifikasi kurang dan 2 orang siswa memiliki keterampilan bermain bulutangkis pada klasifikasi kurang sekali. Hasil tersebut kemudian disajikan ke dalam diagram 2 berikut:



Gambar 2. Keterampilan Bermain Bulutangkis

B. Pengujian Persyaratan Analisis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data penelitian terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis dengan menggunakan uji normalitas. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus uji liliefors. Berdasarkan pengujian yang dilakukan dengan ketentuan $n=24$, taraf signifikansi (α) = 0,05 maka diperoleh hasil perhitungan pada data.koordinasi mata-tangan $L_{observasi} = 0,1025$ dan untuk data keterampilan bermain bulutangkis.diperoleh $L_{observasi} = 0,1146$ sedangkan $L_{tabel} = 0,173$ berdasarkan hasil perhitungan.tersebut dapat diketahui bahwa $L_{observasi}$ pada masing-masing variabel lebih kecil dibandingkan dengan L_{tabel} ($L_o < L_{tabel}$) maka dapat dikatakan bahwa data kedua variabel dalam penelitian ini berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Persyaratan Analisis

Variabel	n	α	$L_{observasi}$	L_{tabel}	Keterangan
Koordinasi mata-tangan (X)	24	0,05	0,1025	0,173	Normal
Keterampilan bermain bulutangkis (Y)	24	0,05	0,1146	0,173	Normal

C. Uji hipotesis

Berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan terhadap masing-masing variabel penelitian, maka dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah hipotesis dalam penelitian ini diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product momen. Adapun hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengujian Hipotesis

n	r_{hitung}	r_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
24	0,08	0,4227	0,37	1,73	Ha ditolak

Berdasarkan analisis data diperoleh t_{hitung} sebesar 0,37 dan t_{tabel} pada signifikansi 0,05 adalah sebesar 1,73 dengan demikian maka $t_{hitung} < t_{tabel}$ sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak dengan kata lain bahwa hipotesis yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa SMP Negeri 32 Kota Padang ditolak.

PEMBAHASAN

Berdasarkan pengukuran dan analisis data yang telah dilakukan maka diperoleh hasil penelitian bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak, hal ini menunjukkan bahwa hasil penelitian mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang berarti antara kemampuan koordinasi mata-tangan siswa dengan keterampilan bermain bulutangkis. Dengan ditolaknya hipotesis dalam penelitian ini maka permasalahan rendahnya keterampilan teknik bermain bulutangkis siswa di SMP Negeri 32 Kota Padang bukan disebabkan oleh rendahnya kemampuan koordinasi mata-tangan.

Olahraga bulutangkis termasuk dalam olahraga permainan. olahraga bulutangkis merupakan olahraga yang di mainkan 2 orang atau 4 orang dengan menggunakan alat raket di lapangan bidang datar yang dibatasi dengan garis-garis (line) sebagai penanda lapangan permainan dan dibatasi dengan jaring (net) yang memisahkan antara dua bagian lapangan pemain (Ihsan & Jayadi, 2017). Agar dapat meraih prestasi yang maksimal dalam permainan bulutangkis seorang pemain harus memiliki keterampilan hal yang hampir sama disampaikan oleh Saputra (2018) untuk memenangi dalam permainan bulutangkis, setiap atlet atau pemain harus memiliki keterampilan dasar permainan bulutangkis. Hal yang sama juga disampaikan oleh (Yuliawan & Sugiyanto, 2014) ada beberapa persyaratan untuk menjadi seorang pemain bulutangkis yang handal, salah satunya adalah penguasaan teknik dasar bermain bulutangkis. (Purnama, 2010) mengatakan bahwa ada beberapa “keterampilan bulutangkis yang harus dikuasai seorang pemain bulutangkis antara lain: (1) sikap berdiri (2) teknik handgrip, (3) teknik memukul bola, (4) teknik *Footwork*. (Herman Subarjah, 2011) menjelaskan bahwa “untuk dapat memainkan permainan bulutangkis dengan baik seorang pemain harus mampu melakukan beberapa teknik pukulan atau keterampilan gerak memukul”. Keterampilan bermain bulutangkis tersebut juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain salah satunya adalah koordinasi mata-tangan.

Menurut (Ridlo, 2015) Koordinasi mata-tangan adalah kemampuan sistem visi untuk mengkoordinasikan informasi yang diterima melalui mata untuk mengendalikan, membimbing, dan mengarahkan tangan dalam pemenuhan tugas yang diberikan.

Berdasarkan pendapat tersebut maka bisa dikatakan bahwa seharusnya koordinasi mata-tangan mempunyai hubungan yang kuat dengan keterampilan bermain bulutangkis, sehingga dapat dikatakan bahwa apabila kemampuan koordinasi mata-tangan pemain bulutangkis baik, maka keterampilan bermain bulutangkis pemain tersebut juga akan baik. Namun kenyataannya hal tersebut tidak terjadi pada pemain bulutangkis di SMPN 32 Kota Padang.

Ditolaknya hipotesis dalam penelitian ini menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan keterampilan bermain bulutangkis bisa saja terjadi karena selain koordinasi mata-tangan, keterampilan bermain bulutangkis tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti koordinasi gerak. Sajoto dalam (Ridlo, 2015) memberikan perhatian terhadap pengertian koordinasi dengan mengatakan bahwa koordinasi adalah kemampuan seseorang, dalam mengintegrasikan gerakan-gerakan yang berbeda ke dalam suatu pola gerakan tunggal secara efektif. Selain itu faktor yang dapat mempengaruhi keterampilan bermain bulutangkis adalah faktor fisik diantaranya adalah (Gusrinaldi et al., 2020) Daya tahan: Dalam permainan bulutangkis, seseorang dituntut mampu bergerak lebih lama selama pertandingan berlangsung tanpa mengalami kelelahan yang berat dalam melaksanakan teknik dan taktik yang ada pada olahraga bulutangkis, pada pertandingan berlangsung dalam menyerang dan bertahan harus dapat dilakukan oleh atlet dan harus selalu bergerak dinamis serta agresif untuk mencari keuntungan dalam setiap momen yang ada. (2) Ketepatan gerakan: Ketepatan gerakan sangat menentukan sekali terhadap hasil yang ingin dicapai dalam pelaksanaan gerakan terutama teknik pukulan. Ketepatan gerakan dapat dilihat dari dua pengertian yaitu ketepatan gerakan dalam artian proses adalah ketepatan jalannya suatu atau rangkaian gerakan baik dilihat dari struktur dalam gerakan maupun dilihat dari sistematika gerakan. Oleh karena itu ketepatan gerakan dalam artian proses dapat dilihat dari ketepatan pelaksanaan bagian-bagian gerakan. (3) Kecepatan: Kecepatan diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam berpindah tempat dari satu titik ke titik yang lainnya dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Dalam permainan bulutangkis, khususnya teknik pukulan pemain harus mempunyai kecepatan bergerak untuk mengejar *shuttlecock* agar tidak jatuh di daerahnya, sehingga pemain bulutangkis akan bisa mengembalikan *shuttlecock* ke daerah lawannya, jika ia mampu bergerak dengan cepat. (4) Pengalaman Gerakan: Pengalaman gerakan sangat menentukan dalam teknik pukulan, tanpa pengalaman gerakan seorang atlet akan sulit untuk membaca permainan lawan serta mengejar jatuhnya arah bola. Berdasarkan penelitian para ahli bahwa seseorang yang banyak cenderung lebih cepat dalam mempelajari suatu teknik, jika dibandingkan dengan orang yang memiliki sedikit pengalaman gerakan. Pengalaman atau perbendaharaan gerakan yang dimiliki sangat menentukan keberhasilan seseorang dalam belajar dan berlatih suatu teknik dalam permainan bulutangkis. (5) Kekuatan otot tungkai: Daya ledak otot adalah kemampuan dalam menampilkan/mengeluarkan kekuatan secara eksplosive atau dengan cepat. Daya ledak otot tungkai merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga, termasuk pada pukulan, karena daya ledak otot

tungkai menentukan seberapa keras tolakan, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengukuran, analisis data dan pembahasan yang telah dijelaskan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan hasil penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan keterampilan bermain bulutangkis pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 32 Kota Padang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksan, H. (2012). *Mahir Bulu Tangkis*. Nuansa Cendekia.
- Depdiknas. (2000). *Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga Bagi Pelatih Olahraga Pelajar*. Jakarta. DT.
- Fawzi, O. S., & Jayadi, I. (2018). Pengaruh Latihan *Footwork* terhadap Tinggi Lompatan, Kecepatan, dan Kelincahan pada Pemain Bulutangkis. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(1).
- Fazari, M., Damayanti, I., & Rahayu, N. I. (2017). Hubungan Kecerdasan Intelektual (IQ) dan Keterampilan Bermain dalam Cabang Olahraga Bulutangkis. *02(01)*, 33–37.
- Gusrinaldi, I., Irawan, R., Kiram, Y., & Edmizal, E. (2020). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMAMPUAN TEKNIK PUKULAN *DROPSHOT* FOREHAND ATLET BULUTANGKIS. *Jurnal Patriot*, 2(4), 1047–1060.
- Herman Subarjah. (2011). *Permainan Bulutangkis*. CV. Bintang Warli Kartika.
- Ihsan, M., & Jayadi, I. (2017). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan, Fleksibilitas Pergelangan Tangan, dan Perkenaan Raket Dengan *Shuttlecock* Terhadap Ketepatan Akurasi Pukulan Lob dalam Bulutangkis. *Jurnal Prestasi Olahraga Unesa*, 2(1).
- Kusuma, L. S. W. (2019). Penerapan Metode Blocked Practice dan Media *Footwork* Berbasis Teknologi dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Bermain Bulutangkis. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 4(4), 193–202. <https://doi.org/10.36312/jupe.v4i4.932>
- Mohamad N, I., Budiman, D., & Suhendi, H. (2016). PENERAPAN MODIFIKASI ALAT UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERMAIN BULUTANGKIS (Penelitian Tindakan Kelas di SD Percobaan Negeri Setiabudi Bandung). *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 1(2), 68–76. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v1i2.5665>
- Purnama, S. K. (2010). *Kepelatihan Bulutangkis Modern*. Yuma Pustaka.
- Qalbi, I., Abdurrahman, A., & Bustamam, B. (2017). Hubungan Kelentukan

Pergelangan Tangan dengan Kemampuan Servis Pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016. *Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi*, 3(1).

Ridlo, A. F. (2015). Hubungan Antara Koordinasi Mata Tangan, Power Lengan Dan Percaya Diri Dengan Keterampilan *Smash* Bulutangkis. *Motion: Jurnal Riset Physical Education*, 6(2), 223–232.

Saputra, N. D., & Purnomo, M. (2018). Analisis Kondisi Fisik Atlet Bulutangkis Putra Usia 16--18 Tahun Kejurprov Jatim. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(1).

Syafruddin. (2006). *Pengantar Ilmu Melatih*. FIK UNP.

Umam, A. K., & Widodo, A. (2017). Analisis Keterampilan Teknik Bermain Pada Permainan Tunggal dan Ganda Putra Dalam Cabang Olahraga Bulutangkis. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 5(3), 1–8.

Yuliawan, D., & Sugiyanto, F. X. (2014). Pengaruh metode latihan pukulan dan kelincahan terhadap keterampilan bermain bulutangkis atlet tingkat pemula. *Jurnal Keolahragaan*, 2(2), 145–154.