

HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA KAKI DENGAN PASSING PEMAIN FUTSAL SMAN 8 KECAMATAN MANDAU KABUPATEN BENGKALIS

Prada Infantri Tamaro Silaban¹, Aldo Naza Putra², Rika Sepriani³, Mardepi Saputra⁴

Departemen Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, Indonesia

pradainfantri17@gmail.com¹, aldoaquino87@fik.unp.ac.id², rikasepriani@fik.unp.ac.id³,

mardepi@fik.unp.ac.id⁴

Doi: <https://doi.org/10.24036/JPDO.9.2026.76>

Kata Kunci : Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata Kaki, Kemampuan *Passing*

Abstrak : Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing* pemain futsal SMAN 8 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Sampel penelitian berjumlah 15 orang pemain futsal yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui tes *standing broad jump*, *mitchell soccer test*, dan tes *passing* berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat hubungan signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *passing* dengan nilai $r = 0,712$, (2) Terdapat hubungan signifikan antara koordinasi mata kaki dengan kemampuan *passing* dengan nilai $r = 0,848$, (3) Terdapat hubungan signifikan antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama terhadap kemampuan *passing* dengan nilai $R = 0,873$. Dengan demikian, semakin baik daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki pemain, maka semakin baik pula kemampuan *passing* yang dimiliki.

Keywords : *Leg Muscle Explosive Power, Ankle-Eye Coordination, Passing Ability*

Abstract : *This study aims to determine the relationship between leg muscle explosive power and ankle-eye coordination with the passing ability of futsal players at SMAN 8 Mandau District, Bengkalis Regency. This research is a correlational study using a quantitative approach. The sample consisted of 15 futsal players selected through purposive sampling. Data were collected using the standing broad jump test, Mitchell soccer test, and paired passing test. The results showed that: (1) There is a significant relationship between leg muscle explosive power and passing ability, with a correlation coefficient of $r = 0.712$; (2) There is a significant relationship between ankle-eye coordination and passing ability, with a correlation coefficient of $r = 0.848$; (3) There is a significant joint relationship between leg muscle explosive power and ankle-eye coordination with passing ability, with a multiple correlation coefficient of $R = 0.873$. Therefore, the better the players' leg explosive power and ankle-eye coordination, the better their passing ability.*

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan secara keseluruhan yang bertujuan mengembangkan aspek

kebugaran jasmani, keterampilan motorik, pengetahuan, serta sikap sosial dan emosional peserta didik. Pembinaan dan pengembangan olahraga merupakan bagian dari upaya meningkatkan kualitas manusia Indonesia

seutuhnya dan diarahkan pada peningkatan kesehatan jasmani, mental, dan kerohanian masyarakat (Asnaldi, 2020). Salah satu upaya dalam mencapai tujuan tersebut adalah melalui kegiatan olahraga yang terstruktur di sekolah, salah satunya melalui permainan futsal.

Namun secara umum dapat dikatakan bahwa, orang dianggap memiliki daya tahan, kalau ia masih sanggup bekerja terus menerus dalam periode waktu yang relatif lama. (Arie Asnaldi & Sepriani, 2016)

Futsal merupakan salah satu cabang olahraga permainan bola yang dimainkan oleh dua tim, masing-masing terdiri dari lima orang pemain termasuk penjaga gawang. Permainan ini dilakukan di dalam ruangan dengan ukuran lapangan yang lebih kecil dari sepak bola, serta menggunakan bola khusus berpantulan rendah. Menurut FIFA (2022), *"Futsal is a variant of soccer played on a smaller, hard court and mainly indoors. It emphasizes control, passing, and quick decision-making in tight spaces."*

Futsal pertama kali berkembang di Uruguay pada tahun 1930-an dengan nama *fútbol de salón*, dan kemudian menyebar ke berbagai negara termasuk Indonesia. Di Indonesia, futsal berkembang pesat sejak awal tahun 2000-an dan kini menjadi olahraga yang populer di kalangan pelajar hingga dewasa. Menurut Prasetyo (2020), futsal di Indonesia berkembang pesat dari segi kompetisi, organisasi, dan minat masyarakat.

Futsal merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang dimainkan di dalam ruangan oleh dua tim, masing-masing terdiri atas lima orang pemain. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Syafaruddin (2018), futsal merupakan permainan yang menuntut kemampuan teknik tinggi dengan intensitas permainan yang cepat dan dinamis. Permainan ini memiliki karakteristik khas,

seperti penggunaan telapak kaki dalam mengontrol bola yang disesuaikan dengan ukuran lapangan yang kecil dan permukaan lapangan yang keras. Selanjutnya, Revanando dan Widodo (2020) menyebutkan bahwa futsal merupakan olahraga dengan intensitas tinggi dan bersifat intermitten, sehingga pemain dituntut memiliki kondisi fisik yang baik, seperti daya tahan, kecepatan, kekuatan, dan kelincahan untuk menunjang performa selama pertandingan. Penelitian terbaru oleh Syaputra, Rahmat, dan Carsiwan (2023) menjelaskan bahwa futsal juga merupakan permainan beregu yang membutuhkan kerja sama tim yang baik serta keterampilan individu dalam mengolah bola. Untuk meningkatkan kemampuan teknik dasar dalam permainan futsal, pendekatan pembelajaran berbasis permainan (*games-based learning*) dapat digunakan secara efektif.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa futsal adalah olahraga beregu dalam ruangan yang menuntut kemampuan teknik individu, kerja sama tim, serta kondisi fisik yang optimal. Permainan ini memiliki intensitas tinggi dan menuntut respon cepat serta keterampilan yang baik dalam penguasaan bola di ruang gerak yang terbatas.

Permainan futsal tidak hanya bertujuan untuk memenangkan pertandingan, tetapi juga melatih kerja sama tim, keterampilan teknik dan taktik, serta meningkatkan kebugaran jasmani. Salah satu teknik dasar dalam futsal yang sangat penting untuk dikuasai adalah teknik *passing*. *Passing* digunakan untuk mengoper bola kepada rekan satu tim guna membangun serangan dan menciptakan peluang gol. Akurasi dan kecepatan dalam melakukan *passing* sangat menentukan efektivitas permainan tim. Gómez-Carmona et al. (2020) menyatakan

bahwa “*accuracy in passing is one of the main performance indicators in futsal, especially in relation to successful attacking actions.*”

Kemampuan *passing* yang baik tidak hanya ditentukan oleh teknik saja, namun juga dipengaruhi oleh kondisi fisik pemain. Salah satu komponen kondisi fisik yang berperan penting adalah daya ledak otot tungkai, yaitu kemampuan otot kaki untuk mengerahkan kekuatan secara eksplosif dalam waktu singkat. Tes *Standing Broad Jump* sering digunakan untuk mengukur daya ledak otot tungkai karena praktis dan valid (Nurhasan, 2001).

Selain itu, koordinasi mata dan kaki juga merupakan faktor penting yang menunjang keterampilan *passing*. Koordinasi yang baik memungkinkan pemain mengontrol bola dengan tepat dan melakukan operan secara akurat. Bumpa dan Haff (2009) menyebutkan bahwa koordinasi merupakan keterampilan neuromuskular yang memungkinkan gerakan dilakukan secara presisi dan efisien.

Namun, berdasarkan hasil observasi tim futsal SMAN 8 Kecamatan Mandau, ditemukan bahwa masih banyak kesalahan dalam *passing* selama pertandingan. Dalam satu pertandingan berdurasi 2 x 20 menit, tercatat 340 kali *passing* dengan 123 kesalahan, sehingga tingkat akurasi hanya sekitar 64%, masih di bawah standar ideal 75–80% untuk kategori pelajar (Yamamoto et al., 2023).

SMAN 8 Kecamatan Mandau memiliki klub futsal aktif yang kerap mengikuti berbagai turnamen. Namun, dalam satu tahun terakhir performa tim mengalami penurunan, terutama dalam hal efektivitas *passing*. Berdasarkan wawancara dengan pelatih, faktor daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki diduga kuat menjadi penyebab utama menurunnya kualitas *passing*.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk

mengetahui hubungan antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing* pemain futsal SMAN 8 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. Dengan demikian, peneliti mengambil judul:

“Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki terhadap Kemampuan *Passing* Pemain Futsal SMAN 8 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis.”

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Yeni (2018), penelitian korelasional adalah penelitian yang menyelidiki ada tidaknya hubungan/ korelasi antara dua atau lebih variabel. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes.

Menurut Arikunto (2010) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain futsal SMAN 8 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis sebanyak 20 orang dengan rentang usia 16 sampai 17 tahun.

Menurut Sugiyono (2018) “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang akan diteliti”. Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*.

Dengan begitu peneliti mengambil 15 orang sebagai sampelnya. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tes. Tes yang digunakan adalah Tes *Standing Broad Jump*, *Mitchel Soccer Test*, dan Tes *Passing*.

a. Test *Standing Broad Jump*



Gambar 1. Standing Broad Jump

Sumber: Dokumentasi Penelitian

Menurut Muchlisin (2020) Tujuan tes ini untuk mengukur gerak eksplosif tubuh atau mengukur tenaga ledak power tungkai dan tubuh bagian bawah.

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Putra	Putri	Kriteria
>82	>65	Baik Sekali
78-81	57-64	Baik
65-77	49-56	Sedang
52-64	42-48	Cukup
<51	<41	Kurang

Sumber: Data Hasil Penelitian

b. Mitchel Soccer Test



Gambar 2. Mitchell Soccer Test

Sumber: Dokumentasi Penelitian

Menurut Ngatman (2001) Tes koordinasi mata-kaki dilakukan dengan menggunakan Mitchell Soccer Tes. Tujuan tes ini adalah untuk mengukur koordinasi mata-kaki.

Tabel 2. Kriteria Penilaian

No	Kelas Interval	Kategori
1.	>41	Baik Sekali
2.	31-40	Baik
3.	21-30	Cukup
4.	11-20	Kurang
5.	<10	Kurang Sekali

Sumber: Data Hasil Penelitian

c. Tes Passing



Gambar 3. Tes Passing

Sumber: Dokumentasi Penelitian

Menurut Bima Kukuh Dwi Pamungkas, (2021) untuk mengukur passing digunakan test passing dan control bertujuan untuk mengetahui kualitas passing dalam mengumpan, menahan, dan mengontrol bola.

Tabel 3. Kelas Interval

No	Kelas Interval	Kategori
1.	>41	Baik Sekali
2.	31-40	Baik
3.	21-30	Cukup
4.	11-20	Kurang
5.	<10	Kurang Sekali

Sumber: Data Hasil Penelitian

HASIL

1. Daya Ledak Otot Tungkai (Test Standing Broad Jump)

Tabel 4. Kategori Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai

No	Kelas Interval	Frekuensi		Kategori
		Fa	Fr	
1	>82	3	20%	Baik Sekali
2	78-81	4	26,67%	Baik
3	65-77	8	53,33%	Sedang
4	52-64	0	0%	Cukup
5	<51	0	0%	Kurang
Jumlah		15	100%	

Sumber: Data Hasil Penelitian

Dari hasil data yang telah di kemukakan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa, 3 orang (20%) memiliki daya ledak otot tungkai antara >82, 4 orang (26,67%)

memiliki daya ledak otot tungkai antara 78–81, 8 orang (53,33%) memiliki daya ledak otot tungkai antara 65–77.

2. Koordinasi Mata Kaki (Mitchel Soccer Test)

Tabel 5. Kategori Koordinasi Mata Kaki

No	Kelas Interval	Frekuensi		Kategori
		Fa	Fr	
1	> 41	7	46,67%	Baik Sekali
2	31-40	5	33,33%	Baik
3	21-30	3	20%	Cukup
4	11-20	0	60%	Kurang
5	<10	0	33.33%	Kurang Sekali
Jumlah		15	100%	

Sumber: Data Hasil Penelitian

Dari hasil data yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa, 3 orang (20%) memiliki koordinasi mata kaki antara 21-30, 5 orang (60%) memiliki koordinasi mata kaki antara 31-40, 7 orang (46,67%) memiliki koordinasi mata kaki antara >41.

3. Kemampuan Passing (Test Passing)

Tabel 6. Kemampuan Passing

No	Kelas Interval	Frekuensi		Kategori
		Fa	Fr	
1	> 41	0	0%	Baik Sekali
2	31-40	1	6,67%	Baik
3	21-30	9	60%	Cukup
4	11-20	5	33,33%	Kurang
5	<10	0	0%	Kurang Sekali
Jumlah		15	100%	

Sumber: Data hasil penelitian

Dari hasil data yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa, 5 orang (33,33%) memiliki kemampuan *passing* antara 11–20, 9 orang (60%) memiliki

kemampuan *passing* antara 21-30, 1 orang (6,67%) memiliki kemampuan *passing* antara 31-40.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing* pemain futsal secara parsial maupun simultan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing* pemain futsal SMAN 8 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis, diperoleh temuan bahwa kedua variabel tersebut memiliki hubungan yang signifikan baik secara parsial maupun simultan. *Passing* merupakan salah satu teknik dasar yang sangat penting dalam permainan futsal. Teknik ini tidak hanya berguna untuk menjaga penguasaan bola, tetapi juga menjadi kunci dalam membangun serangan dan menciptakan peluang mencetak gol. Oleh karena itu, kemampuan *passing* yang baik harus ditopang oleh kondisi fisik dan koordinasi tubuh yang optimal.

Hasil penelitian membuktikan bahwa daya ledak otot tungkai (X_1) memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan *passing*. Hasil ini ditunjukkan oleh nilai r hitung sebesar 0,712, sedangkan nilai r tabel pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ adalah 0,514, maka dapat dinyatakan bahwa r hitung > r tabel, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kemampuan *passing*. Selain itu, nilai t hitung = 3,66 lebih besar dari t tabel = 1,771, memperkuat bahwa hubungan tersebut memang signifikan.

Dari hasil analisis, koefisien korelasi (r) adalah 0,712. Dengan demikian, nilai

koefisien determinasi yang diperoleh adalah mendekati 1. Hasil ini membuktikan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki hubungan yang cukup besar dengan kemampuan passing.

Artinya, semakin baik daya ledak otot tungkai yang dimiliki pemain, maka semakin baik pula kemampuan passing yang dimiliki oleh pemain futsal SMAN 8 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. Namun demikian, masih terdapat 49,4% pengaruh dari faktor lain yang tidak dibahas dalam penelitian ini, seperti kelentukan, koordinasi tubuh secara keseluruhan, teknik dasar, hingga aspek mental dan strategi permainan.

Daya ledak otot tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting dalam berbagai cabang olahraga, termasuk futsal. Seperti dijelaskan oleh Rahmawati et al. (2019), daya ledak berkontribusi besar terhadap performa atlet dalam melakukan gerakan cepat dan kuat secara tiba-tiba.

Hasil penelitian oleh Putra & Gazali (2017) mengungkap kontribusi signifikan dari kelentukan pinggang dan kelincahan terhadap keterampilan dribbling pada atlet sepakbola di Kota Padang. Studi ini sejalan dengan temuan dalam penelitian ini yang menunjukkan peran daya ledak otot tungkai dalam meningkatkan kemampuan passing. Untuk aspek koordinasi, penelitian oleh Mukhtarsyaf & Putra (2019) menemukan bahwa kombinasi daya ledak otot dan keseimbangan dinamis sangat memengaruhi performa teknik dalam olahraga, serupa dengan hubungan yang ditemukan antara koordinasi mata-kaki dan kemampuan passing dalam futsal. Selain itu, Fenanlampir & Fairuq (2015) menyatakan bahwa kekuatan adalah hasil kontraksi otot maksimal yang dilakukan dalam waktu singkat, sangat berkaitan erat dengan kemampuan

menendang atau mengoper bola dalam futsal.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai adalah faktor penting yang mempengaruhi kemampuan passing pemain futsal. Oleh karena itu, pelatih diharapkan memberikan perhatian lebih terhadap aspek ini, misalnya melalui latihan-latihan eksplosif seperti jump squat, bounding, dan plyometric training untuk meningkatkan kemampuan otot tungkai pemain.

Tabel 7. Hasil Analisis Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) Dengan Kemampuan Passing (Y)

Hubungan Antara	Koefisien Hubungan (r)	thitung	Ttabel	Kesimpulan
X2 dan Y	0,848	5,76	1,77	Signifikan

Sumber: Data Hasil penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa koordinasi mata kaki (X_2) juga memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan passing. Hal ini ditunjukkan oleh nilai r hitung sebesar 0,848, dan r tabel sebesar 0,514, sehingga $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$. Selain itu, nilai thitung sebesar 5,76 juga lebih besar dari ttabel sebesar 1,771, sehingga dapat disimpulkan bahwa hubungan antara koordinasi mata kaki dengan kemampuan passing adalah signifikan.

Dari hasil analisis, koefisien korelasi (r) adalah 0,848. Dengan demikian, nilai koefisien determinasi yang diperoleh adalah mendekati 1. Hasil ini menunjukkan bahwa koordinasi mata kaki memiliki hubungan positif yang kuat dengan kemampuan passing.

Artinya, semakin baik koordinasi mata kaki yang dimiliki pemain, maka semakin baik pula kemampuan passing yang ditunjukkan oleh pemain futsal SMAN 8 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis.

Meskipun begitu, masih terdapat 28,09% pengaruh dari faktor lain di luar variabel ini.

Koordinasi merupakan kemampuan penting dalam olahraga yang melibatkan sinkronisasi antara pikiran dan gerakan tubuh. Nurhidayah & Sukoco (2015) menjelaskan bahwa koordinasi adalah kemampuan melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesulitan secara cepat dan tepat. Ginanjar (2018) menambahkan bahwa koordinasi melibatkan integrasi berbagai gerakan yang dilakukan tanpa ketegangan secara efisien. Hal ini sejalan dengan pendapat Asnaldi (2018) bahwa keterampilan motorik, termasuk koordinasi, merupakan faktor dominan dalam menunjang performa olahraga. Artinya, koordinasi yang baik akan mendukung akurasi dan efektivitas *passing* dalam permainan futsal.

Koordinasi mata dan kaki sangat penting dalam futsal, karena pemain harus mampu memantau pergerakan bola dan lawan, lalu menyesuaikan gerakan kaki untuk mengoper bola dengan tepat. Hakim (2018) menyatakan bahwa koordinasi adalah perpaduan gerak antara sistem saraf pusat dan alat gerak, yang memungkinkan terciptanya keterampilan motorik yang akurat.

Oleh karena itu, pelatih futsal perlu memperhatikan latihan koordinasi, seperti *passing* dengan target diam atau bergerak, latihan bola pantul, dan latihan reaksi cepat, guna meningkatkan sinkronisasi mata dan kaki pemain.

Tabel 8. Hasil Analisis Hubungan antara Koordinasi Mata Kaki (X_2) dengan Kemampuan *Passing* (Y)

Hubungan Antara	Koefisien Hubungan (r)	T hitung	T tabel	Kesimpulan
X1 dan Y	0,712	3,66	1,77	Signifikan

Sumber: Data Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan *passing* pemain. Dari hasil analisis diperoleh nilai koefisien korelasi ganda sebesar $R = 0,873$, dengan F_{hitung} sebesar 19,21, dan F_{tabel} sebesar 3,89, sehingga dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$, yang berarti hubungan simultan antara kedua variabel bebas dengan variabel terikat adalah signifikan.

Dari hasil analisis, koefisien korelasi berganda (R) adalah 0,873. Dengan demikian, nilai koefisien korelasi berganda yang diperoleh adalah mendekati 1. Hasil ini menunjukkan bahwa koordinasi mata kaki dan daya ledak otot tungkai secara simultan memiliki hubungan yang sangat kuat, hubungan menunjukkan signifikan, dengan kemampuan *passing*.

Artinya, semakin baik daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki yang dimiliki pemain, maka semakin baik pula kemampuan *passing* yang dimiliki. Sebanyak 76,2% variasi kemampuan *passing* dapat dijelaskan oleh kedua variabel tersebut, sedangkan sisanya (23,8%) dipengaruhi oleh variabel lain seperti teknik dasar, kelentukan, strategi bermain, kondisi psikologis, dan faktor eksternal lainnya.

Dalam permainan futsal, *passing* merupakan teknik dasar yang sangat penting, karena menjadi dasar dari kerja sama tim dan strategi penyerangan. Pemain dengan kemampuan *passing* yang baik akan mampu menjaga penguasaan bola dan menciptakan peluang mencetak gol.

Menurut Syafrudin (2018), untuk mencapai kemampuan teknik yang optimal, perlu adanya dukungan komponen fisik seperti daya ledak otot dan koordinasi. Kedua faktor ini bekerja saling melengkapi, di mana

kekuatan eksplosif dari otot tungkai memberikan tenaga dalam passing, dan koordinasi mata kaki memastikan akurasi arah bola.

Dengan hasil penelitian ini, disarankan kepada pelatih futsal SMAN 8 Kecamatan Mandau agar mengembangkan program latihan terpadu yang secara khusus menargetkan peningkatan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki. Latihan tersebut dapat berupa kombinasi antara latihan plyometrik, teknik passing presisi, drill koordinasi bola, dan latihan integratif berbasis permainan.

Tabel 9. Hasil Analisis Hubungan Ganda antara Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) dan Koordinasi Mata Kaki (X_2) secara bersama-sama dengan Kemampuan *Passing* (Y)

Hubungan Antara	Koefisien Hubungan (R^2)	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
X_1 dan X_2 dengan Y	0,873	19,21	3,89	Signifikan

Sumber: Data Hasil Penelitian

Temuan ini menunjukkan pentingnya peran daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki dalam meningkatkan kemampuan *passing* pemain futsal, khususnya di kalangan pelajar. Oleh karena itu, pelatih futsal di SMAN 8 Kecamatan Mandau disarankan untuk mengembangkan program latihan fisik yang terfokus pada peningkatan dua aspek tersebut. Latihan-latihan seperti jump squat, bounding, dan berbagai bentuk latihan plyometrik sangat berguna untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai. Sementara itu, latihan koordinatif seperti *passing* dengan sasaran bergerak, latihan bola pantul, dan drill reaksi visual dapat membantu meningkatkan sinkronisasi antara mata dan kaki. Latihan yang dirancang dengan baik akan menunjang peningkatan

performa tim secara keseluruhan, terutama dalam hal penguasaan dan distribusi bola di lapangan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki terhadap kemampuan *passing* pada pemain futsal SMAN 8 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis, maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *passing* pemain futsal SMAN 8 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. Hal ini dibuktikan dengan nilai r hitung = $0,712 > r$ tabel = $0,514$ dan t hitung = $3,66 > t$ tabel = $1,771$, dengan kontribusi hubungan sebesar 50,6%.

Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata kaki dengan kemampuan *passing* pemain futsal SMAN 8 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. Hal ini ditunjukkan oleh nilai r hitung = $0,848 > r$ tabel = $0,514$ dan t hitung = $5,76 > t$ tabel = $1,771$, dengan kontribusi hubungan sebesar 71,91%.

Terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama dengan kemampuan *passing* pemain futsal SMAN 8 Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $R = 0,873$ dan F hitung = $19,21 > F$ tabel = $3,89$, dengan kontribusi hubungan sebesar 76,2%.

Disarankan kepada pelatih untuk lebih menekankan pengembangan kondisi fisik yang menunjang kemampuan *passing*, terutama daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata kaki, melalui penerapan metode latihan yang tepat seperti plyometrik, drill reaksi cepat, dan latihan *passing* terarah.

Latihan sebaiknya difokuskan pada kekuatan eksplosif dan koordinasi gerakan kaki, mengingat kedua faktor ini terbukti memberikan kontribusi besar terhadap kemampuan *passing*.

Pemain juga perlu meningkatkan kelentukan, daya ledak otot tungkai, dan koordinasi mata kaki melalui latihan yang disiplin, terstruktur, dan rutin. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian dapat dikembangkan dengan jumlah sampel yang lebih besar, lokasi berbeda, serta mempertimbangkan variabel lain seperti teknik dasar, motivasi, dan aspek taktik dalam permainan futsal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldo Naza Putra & Gazali, V. (2017). Kontribusi kelentukan pinggang dan kelincahan terhadap kemampuan dribbling atlet sepakbola PSTS Tabing Padang. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 16(2), 38–44. <https://doi.org/10.26486/jpjo.v16i2.445>
- Aldo Naza Putra & Mukhtarsyaf, F. (2019). The contribution of legs muscle power and dynamic balance toward jump shot ability on senior high school basketball players in Padang. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 18(1), 21–29. <https://doi.org/10.26486/jpjo.v18i1.1092>
- Arikunto, S. (2010). *Metode penelitian*. Bumi Aksara.
- Asnaldi, Arie., & Sepriani, R. (2016). Efektivitas Minuman Energi Terhadap Daya Tahan Aerobik. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*
- Asnaldi, Arie. (2018). Kontribusi motivasi olahraga dan kemampuan motorik terhadap hasil belajar pendidikan jasmani. *Jurnal MensSana*, 3(2), 120–129. <https://doi.org/10.24036/jm.v3i2.54>
- Asnaldi, Arie. (2020). Hubungan kelentukan dan daya ledak otot lengan terhadap hasil smash bola voli pada atlet klub voli. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 34–42. <https://doi.org/10.24036/jpo.v5i1.212>
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training* (5th ed.). Human Kinetics.
- Fenanlampir, A., & Fairuq, M. (2015). Kontribusi kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan passing dalam permainan futsal. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 5(2), 45–53.
- FIFA. (2022). *Futsal laws of the game 2022/23*. Fédération Internationale de Football Association. <https://www.fifa.com/futsal>
- Ginangjar, A. (2018). Koordinasi gerak dalam pembelajaran olahraga: Konsep dan aplikasi. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 7(1), 12–21.
- Gómez-Carmona, C. D., Molina-García, J., & Pino-Ortega, J. (2020). Key performance indicators in futsal: A systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 38(12), 1427–1438. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1721813>
- Hakim, L. (2018). Peranan koordinasi mata dan kaki terhadap keterampilan teknik dasar futsal. *Jurnal Ilmiah Olahraga*, 4(2), 55–63.
- Kediri, L. R. A., & Widodo, A. (2020). Model latihan peningkatan kondisi fisik pada

- futsal: Literature review. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(4), 199–210.
- Muchlisin, M. (2020). *Tes dan pengukuran olahraga*. UNY Press.
- Ngatman. (2001). *Tes keterampilan permainan sepakbola*. Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nurhasan, M. (2001). *Tes kebugaran jasmani dan pengukurannya*. PT Remaja Rosdakarya.
- Nurhidayah, S., & Sukoco, P. (2015). Koordinasi gerak dan implikasinya dalam olahraga. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(2), 34–42.
- Pamungkas, B. K. D. (2021). *Tes keterampilan teknik dasar futsal*. UNESA Press.
- Prasetyo, B. (2020). Perkembangan olahraga futsal di Indonesia. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 7(2), 88–94.
- Rahmawati, R., Andriani, S., & Yuliani, T. (2019). Peran daya ledak otot tungkai terhadap performa atlet sepakbola. *Jurnal Olahraga dan Prestasi*, 15(1), 22–30.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Syafaruddin. (2018). Tinjauan olahraga futsal. *Altius: Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, 7(2), 161–167. <https://doi.org/10.36706/altius.v7i2.8108>
- Syafrudin, S. (2018). Komponen fisik pendukung keterampilan teknik olahraga. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 9(1), 44–52.
- Syaputra, M. R., Rahmat, A., & Carsiwan. (2023). Systematic literature review: Penerapan model games based learning terhadap peningkatan teknik dasar bermain futsal. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.55081/jurdip.v4i1.1616>
- Yamamoto, Y., Takahashi, K., & Tanaka, H. (2023). Passing accuracy and performance in youth futsal players: An observational study. *International Journal of Sports Science*, 14(4), 215–222.
- Yeni, F. (2018). *Metodologi penelitian pendidikan*. Sukabina Press..