

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA
TANGAN *MEDIUM SHOOT* SISWA EKSTRAKULIKULER SMAN 3 KOTA
PADANG**

Faisal Pratama¹, Frizki Amra², Sri Gusti Handayani ³, Indri Wulandari⁴

Universitas Negeri Padang

Faisalpratama08@gmail.com¹, frizkiamra@fik.unp.ac.id²,
srigusti@fik.unp.ac.id³, [indriwulndari @fik.unp.ac.id](mailto:indriwulndari@fik.unp.ac.id)⁴

ABSTRACT

The issue addressed in this study is the lack of accuracy in the medium-range shots of students participating in the basketball extracurricular program at SMAN 3 Padang. This inaccuracy is influenced by several dominant factors, such as leg muscle explosive power and hand-eye coordination. The study aims to determine the extent to which leg muscle explosive power and hand-eye coordination contribute to the medium-range shooting performance of these students. This is a correlational study. The population consisted of 40 students from the SMAN 3 Padang basketball extracurricular program, with a sample of 20 male students selected using purposive sampling. Instruments used included the vertical jump test for leg muscle explosive power, a basketball catch-and-throw test for coordination, and a specific medium-range shooting test. Hypothesis testing results indicate that: (1) leg muscle explosive power contributes 30.83% to the medium-range shooting performance; (2) hand-eye coordination contributes 49.97%; and (3) the combined contribution of leg muscle explosive power and hand-eye coordination is 53.32%.

Keywords: *Explosive power, hand eye coordination, medium shot.*

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah belum akuratnya Medium Shoot Siswa Ekstrakulikuler Bola basket SMAN 3 Kota Padang. Belum akuratnya Medium Shoot dipengaruhi oleh beberapa faktor dominan, seperti daya ledak otot tungkai dan Koordinasi mata tangan Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi mata tangan terhadap Medium Shoot siswa ekstrakulikuler bola basket SMAN 3 kota Padang. Jenis penelitian ini adalah korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakulikuler bola basket SMAN 3 kota Padang yang berjumlah 40 orang dimana yang menjadi sampel berjumlah 20 orang, putra, dan Sampel diambil menggunakan teknik Purposive Sampling, Instrument daya ledak otot tungkai menggunakan vertical jump test, Koordinasi menggunakan Lempar Tangkap Bola basket dan Medium Shoot menggunakan tes Medium Shoot Hasil pengujian hipotesis menunjukkan (1) Terdapat Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Medium Shoot siswa ekstrakulikuler bola basket SMAN 3 kota Padang sebesar 30, 83%. (2)

Kontribusi Koordinasi mata tangan terhadap Medium Shoot siswa ekstrakurikuler bola basket SMAN 3 kota Padang sebesar 49,97% . (3) Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi mata tangan terhadap Medium Shoot siswa ekstrakurikuler bola basket SMAN 3 kota Padang 53,32%.

Kata Kunci: Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata Tangan, *Medium Shoot*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha untuk mengembangkan potensi dasar manusia, mempersiapkan sumber daya yang berkualitas, memiliki daya saing dan mampu menghadapi perubahan yang sangat pesat , pengembang media pembelajaran sangat penting dalam meningkatkan pengalaman belajar dan penguasaan keterampilan (Handayani dkk.,2023). Olahraga adalah suatu aktivitas yang melibatkan pengerahan tenaga fisik dan pikiran yang dilakukan untuk melatih tubuh manusia, baik secara jasmani maupun secara rohani, Sedangkan Menurut Kathryn Marsden, pengertian olahraga adalah suatu kegiatan yang dapat mengurangi stres dan sangat mudah dilakukan oleh manusia dengan yang murah. Sedangkan menurut Cholik Mutoir Mengartikan olahraga adalah suatu kegiatan fisik yang dilakukan secara sistematis untuk membantu perkembangan potensi jasmaniah dan

rohaniah seseorang dalam (Karo,2021).

Menurut (Asnaldi dkk.,2018:18) olahraga merupakan sebagai realitas atau olahraga dilakukan dalam suasana yang tak sebenarnya namun keterlibatan seseorang dalam olahraga merupakan sesuatu yang nyata. Untuk melahirkan atlet berprestasi, bukanlah merupakan pekerjaan yang mudah, tetapi memerlukan perencanaan yang matang, serta pembinaan yang berjenjang Febrian & Wulandari, (2023: 535).

Olahraga prestasi merupakan salah satu ruang lingkup yang memberikan kontribusi dalam rangka meningkatkan harkat dan martabat bangsa. Pembinaan olahraga prestasi sendiri harus dilakukan melalui proses yang terencana, berjenjang dan berkelanjutan, sehingga nantinya akan menghasilkan atlet yang berprestasi sesuai dengan cabang olahraga yang digelutinya. Sebagaimana yang dijelaskan dalam

Undang-Undang RI No. 11 tahun 2022 tentang Keolahragaan pasal 28 ayat 5 mengatakan: Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuhkembangkan sentra pembinaan olahraga nasional dan daerah, serta menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan.

Menurut Dessi N.S, Indri W., Dkk. (2020) Pembentukan dan pengembangan olahraga harus dikembangkan sedini mungkin dan semaksimal mungkin, untuk menciptakan generasi muda berprestasi dan nama bangsa. Seiring dengan perkembangan zaman kegiatan olahraga banyak mengalami peningkatan.

Ekstrakurikuler memainkan peran yang signifikan dalam membentuk karakter siswa. Melalui partisipasi dalam kegiatan seperti olahraga, seni, sastra, teknologi, dan organisasi siswa, mereka memperoleh keterampilan berharga seperti kerja sama, kepemimpinan, disiplin, dan tanggung jawab. Pengalaman ini membantu mereka menghadapi tantangan dunia nyata dengan keyakinan dan sikap yang

baik. Selain itu, kegiatan ekstrakurikuler memberikan wadah bagi siswa untuk mengeksplorasi minat dan bakat pribadi mereka (Masnawati, 2023:15). Ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran tetap sekolah yang bertujuan untuk mengembangkan potensi atau keterampilan siswa yang tidak tersalurkan pada saat pembelajaran di sekolah, seperti bidang olahraga, seni, dan yang lainnya, yang salah satunya adalah bola basket.

Bolabasket merupakan permainan beregu yang menuntut keterampilan teknik, kondisi fisik, dan strategi. Dalam pertandingan, setiap pemain harus menguasai teknik dasar seperti passing, dribbling, shooting, dan defense. Di antara teknik dasar tersebut, *Medium Shoot* merupakan faktor penentu utama keberhasilan tim, karena kemenangan ditentukan oleh jumlah poin yang diperoleh dari tembakan ke arah ring. Salah satu komponen teknik dasar yang sangat menentukan hasil pertandingan adalah shooting.

Medium Shoot merupakan salah satu teknik dasar yang sangat menentukan hasil pertandingan karena setiap poin yang diperoleh

dapat menjadi penentu kemenangan tim. Keberhasilan bukan hanya soal teknik pelepasan bola, tetapi juga kesiapan fisik. Friski Amra (2020) menyatakan bahwa kondisi fisik merupakan komponen fundamental yang harus dimiliki atlet karena tanpa kondisi fisik yang baik, kemampuan teknik dasar seperti dribbling, passing, shooting, maupun defense tidak dapat dilakukan secara maksimal dalam situasi pertandingan yang sebenarnya. Khususnya daya ledak otot tungkai serta kualitas koordinasi mata tangan untuk mengarahkan bola secara presisi menuju ring.

Dalam pertandingan, shooting menjadi faktor penentu utama karena poin yang dihasilkan sangat krusial bagi kemenangan tim. Keberhasilan shooting tidak hanya soal teknik pelepasan bola, tetapi juga kesiapan fisik, khususnya daya ledak otot tungkai dan kualitas koordinasi mata tangan

Menurut Amra & Fdiel, (2023) menjelaskan Untuk meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai, diperlukan latihan yang dapat meningkatkan performa. Salah satu cara yang efektif adalah dengan melakukan berbagai jenis latihan, seperti squat jump. Daya ledak otot

dapat dikatakan sebagai kekuatan eksplosif yang banyak dibutuhkan oleh cabang-cabang olahraga yang dominan kontraksi otot cepat dan kuat seperti dalam cabang olahraga bola basket dalam melakukan layup shoot, jump shoot, block, dan berlari.

Oleh karena itu, peningkatan kemampuan *Medium Shoot* menjadi fokus utama dalam latihan tim basket. Menurut Khaidir & Aziz, koordinasi merupakan salah satu komponen kondisi fisik di dalam permainan bola basket yang keberadaannya tidak dapat dipandang sebelah mata. Ketepatan seseorang melakukan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif (Khaidir, 2020). Koordinasi mata tangan merupakan kerja sama antara susunan saraf pusat dengan alat gerak saat berkontraksi, dalam menyelesaikan tugas-tugas motorik secara tepat dan terarah dalam setiap aktivitas olahraga

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional yang bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya, serta seberapa jauh hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat

secara kuantitatif, Penelitian ini mengungkap besarnya kontribusi daya ledak otot tungkai (X1) dan koordinasi Mata Tangan (X2) *Medium Shoot* (Y) Siswa SMAN 3 Kota Padang, Lokasi penelitian bertempat di Lapangan Basket SMAN 3 dengan waktu pelaksanaan pada bulan Juni tahun 2025.

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh tim Bola Basket SMAN 3 Padang yang berjumlah 40 orang dan yang menjadi sampel sebanyak 20 orang pemain. Penentuan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tujuan tertentu. Berdasarkan kriteria sebagai tim inti putra yang aktif dan berpengalaman mengikuti berbagai turnamen, ditetapkan sampel penelitian sebanyak 20 orang. Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh secara langsung oleh peneliti melalui serangkaian tes dan pengukuran terhadap masing-masing variabel penelitian.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data meliputi tiga jenis tes.

1. Daya ledak otot tungkai

Daya Ledak Otot Tungkai menggunakan vertical jump test Tujuan Mengukur power otot tungkai ke arah atas (Widiastuti, 2017:109) yang diakumulasikan ke rumus nomogram lewis

Diukur menggunakan vertical jump test yang kemudian diakumulasikan ke dalam rumus nomogram Lewis untuk mendapatkan nilai power dalam satuan kg.m/detik

2. Koordinasi

Pada tes koordinasi mata dan tangan yang diukur adalah Sumber Roma Irawan, Heru Syarli Lesmana (2020:39) Instrumen yang digunakan dalam studi ini adalah tes koordinasi "Melempar dari Atas dan di Bawah" dalam Basket yang dilakukan oleh pemain basket. Tujuannya adalah untuk mengukur koordinasi tangan mata pemain basket.

Kemudian, ada norma penilaian untuk pemain pria dan wanita yang menerapkan analisis pengaturan norma penilaian pada tes melempar dari Atas dan di Bawah" menggunakan rumus Skala 5. Selain itu, untuk menganalisis validitas tes, rumus product moment Pearson digunakan

3. Kemampuan *Medium Shoot*

Kemampuan *Medium Shoot* diukur

dengan melakukan tes tembakan di lima titik di dalam pant area sesuai standar permainan bolabasket. Setiap peserta melakukan sejumlah tembakan 5 lima titik sebanyak 3 kali per tiap titik, dan jumlah tembakan yang berhasil masuk dicatat sebagai skor kemampuan *Medium Shoot*. Setiap bola yang masuk diberi nilai dua sedangkan yang tidak masuk dan



menyentuh ring dihitung satu, namun yang air ball tidak dihitung. Adapun prosedur pelaksanaan tes sebagai berikut:

Gambar.1 Tes ketepatan *Medium Shoot*

Sumber : Dokumentasi penelitian

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan (Huruf 12 dan Ditebalkan)

Deskripsi data dalam penelitian ini meliputi tiga variabel, yaitu daya ledak otot tungkai (X1), koordinasi mata-tangan (X2), dan kemampuan *Medium Shoot* (Y). Pengujian untuk hipotesis satu dan dua di analisis

menggunakan korelasi Sederhana dan korelasi ganda serta signifikansi uji-t.

Selanjutnya, untuk pengujian hipotesis ketiga yaitu secara simultan atau bersama-sama terhadap variabel terikat menggunakan korelasi dan regresi ganda, serta signifikansi uji-F.

Berdasarkan hasil tes pada 20 sampel siswa Ekstrakurikuler SMAN 3 Kota Padang diperoleh gambaran distribusi frekuensi untuk masing-masing variabel sebagai berikut:

1. Daya Ledak Otot Tungkai (X1)

Berdasarkan data daya ledak otot tungkai menggunakan vertical jump test yang dilakukan pada 20 orang Tes Daya Ledak otot tungkai Siswa Ekstrakurikuler Basket SMA Negeri 3 Kota Padang, diperoleh nilai tertinggi sebesar 116,99 kg.m/s, nilai terendah sebesar 54,23 kg.m/s, nilai rata-rata sebesar 81,90 kg.m/s, dan standar deviasi sebesar 14,71 kg.m/s. Untuk lebih jelasnya Distribusi data daya ledak otot tungkai dapat dilihat pada tabel Tabel 1

Tabel 1 . Distribusi Daya Ledak Otot Tungkai

No	Kelas Interval	Frekuensi Absoult (f)	Frekuensi Relatif (%)
1	54,00 - 66,99	1	5%
2	67,00 - 79,99	2	10%
3	80,00 - 92,99	3	15%

4	93,00 - 105,99	8	40%	kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat singkat. Dalam permainan bola voli atau bulutangkis, daya ledak tungkai menjadi motor utama untuk melakukan awalan dan lompatan.
5	106,00 - 118,99	6	30%	
Total		20	100%	

Sumber : Hasil Data Penelitian

Berdasarkan tabel, dari 20 orang Siswa Ekstrakurikuler Basket SMA Negeri 3 Kota Padang yang memiliki daya Ledak Otot Tungkai Diatas 54,00 - 66,99 kg.m/s Sebanyak 1 orang (5%), kelas interval 67,00 - 79,99 kg.m/s sebanyak 2 orang (10%), kelas interval 80,00 - 92,99 kg.m/s sebanyak 3 orang (15%), kelas interval 93,00 - 105,99 kg.m/s sebanyak 8 orang (40 %), kelas interval 106,00 - 118,99 kg.m/s sebanyak 8 orang (30%).

Daya ledak tungkai merupakan suatu proses yang dilakukan oleh seseorang pada saat melakukan lompatan, berlari, dan sebagainya. Daya ledak otot tungkai merupakan hasil dari kombinasi kekuatan dan kecepatan otot tungkai untuk melakukan kerja maksimum dengan waktu yang sangat cepat.

Daya ledak otot tungkai sangat berguna untuk menghasilkan lompatan yang tinggi. Dengan lompatan yang tinggi, maka seorang atlet dapat dengan mudah untuk memukul bola. Daya ledak otot tungkai (explosive power) merupakan

Untuk menentukan persentase besarnya kontribusi, digunakan rumus Koefisien Determinasi $KD = r^2 \times 100\%$ Sebelum pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Liliefors guna memastikan data berdistribusi normal. Seluruh kriteria pengujian statistik menggunakan taraf signifikan 0,05.

2. Koordinasi (X2)

Berdasarkan data Koordinasi menggunakan lempar tangkap bola basket yang dilakukan pada 20 orang Tes koordinasi Siswa Ekstrakurikuler Basket SMA Negeri 3 Kota Padang, diperoleh nilai tertinggi sebesar 83 kali nilai terendah sebesar 45 kali nilai rata-rata sebesar 69,6 dan standar deviasi sebesar 9,99 Untuk lebih jelasnya Distribusi data daya ledak otot tungkai dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 . Distribusi Koordinasi

No	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi
		Absolut (f)	Relatif (%)
1	44 - 51	2	10%
2	52 – 59	0	0%
3	60 – 67	8	40%
4	68 – 75	6	30%

5	76 – 83	4	20%
Total		20	100%

Sumber : Hasil Data Penelitian

Berdasarkan tabel, dari 20 orang Siswa Ekstrakurikuler Basket SMA Negeri 3 Kota Padang yang memiliki koordinasi Diatas 44- 51 Sebanyak 2 orang (10%), kelas interval 52 – 59 sebanyak 0 orang (0%), kelas interval 60 – 67 sebanyak 8 orang(40 %), kelas interval 68 – 75 sebanyak 6 orang(30%), kelas interval 76 – 83 sebanyak 4 orang(20%).

Magill & Anderson (2017) berpendapat bahwa sistem saraf pusat berperan besar dalam mengoordinasikan informasi visual mengenai kecepatan bola untuk menentukan kapan otot lengan harus berkontraksi. Tanpa koordinasi mata-tangan yang baik, atlet akan sering mengalami miss-hit atau perkenaan bola yang tidak sempurna pada telapak tangan/raket. Koordinasi memastikan bahwa wrist slap (lecutan pergelangan tangan) terjadi tepat pada saat tangan mencapai titik tertinggi, sehingga bola jatuh di area sasaran yang diinginkan.

3. Kemampuan *Medium Shoot* (Y)

Berdasarkan data *Medium Shoot* menggunakan tes *Medium*

Shoot yang dilakukan pada 20 orang Tes *Medium Shoot* Siswa

Ekstrakurikuler Basket SMA Negeri 3 Kota Padang, diperoleh nilai tertinggi sebesar 25 kali nilai terendah sebesar 6 kali nilai rata-rata sebesar 16,1 dan standar deviasi sebesar 6,16 Untuk lebih jelasnya Distribusi data *Medium Shoot* dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi *Medium Shoot*

No	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi
		Absoult (f)	Relatif (%)
1	6 – 9	5	25%
2	10 – 13	4	20%
3	14 – 17	2	10%
4	18 – 21	4	20%
5	22 – 25	5	25%
Total		20	100%

Sumber : Hasil Data Penelitian

Berdasarkan tabel, dari 20 orang Siswa Ekstrakurikuler Basket SMA Negeri 3 Kota Padang yang memiliki Kemampuan *Medium Shoot* Diataskelas interval 6 – 9 Sebanyak 5 orang (25 %), kelas interval 10 – 13 sebanyak 4 orang (20 %), kelas interval 14 – 17 sebanyak 2 orang(10 %), kelas interval 18 - 21 sebanyak 4 orang(20%), kelas interval 22 – 25 sebanyak 5 orang(25%). Untuk lebih jelasnya histogram *Medium Shoot* .

Medium Shoot merupakan tembakan yang dilakukan untuk mendapatkan 2 angka, idealnya *Medium Shoot*

dilakukan di dalam area three point dan di luar area kotak terlarang free throw Hariyanti et al., (2016).

Secara teknis tembakan ini dapat dilakukan dengan sikap berhenti maupun dengan lompatan di udara yang lebih dikenal dengan istilah jump shoot. *Medium Shoot* bisa dikatakan sebagai alternatif yang bagus untuk mendapatkan poin karena jaraknya yang tidak terlalu jauh, berbeda dengan three point shoot.

Uji Normalitas

Uji normalitas data dalam penelitian ini menggunakan metode liliefors. Hasil uji normalitas data yang dilakukan pada tiap kelompok analisis dilakukan dengan program excel dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Hasil selengkapnya ada pada lampiran. Rangkuman data yang ada pada Tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4 . Uji Normalitas liliefors			
Variabel	L _{hitung} (Lo)	L _{tabel} (α =0,05)	Keterangan
Daya Ledak	0,100	0,190	Normal
Otot	2		
Tungkai			
Koordin-asi	0,149 2	0,190	Normal
Medium Shoot	0,135 1		

Berdasarkan analisis statistik uji normalitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji *liliefors*, pada semua data didapat dari hasil uji normalitas data nilai signifikansi $p > 0,05$, yang berarti data berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

1. Terdapat Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Medium Shoot Siswa Ekstrakurikuler Basket SMA Negeri 3 Kota Padang.

Hasil analisis korelasi sederhana koordinasi mata tangan terhadap medium shoot siswa nilai $r_{hitung} = 0,7069 > r_{tabel} = 0,444$ dan lanjut signifikansi nilai $t_{hitung} = 1,1315 > t_{tabel} = 2,101$

Berdasarkan hasil tersebut, koordinasi mata tangan terhadap terhadap medium shoot siswa ekstrakurikuler basket SMAN 3 Padang adalah Sebesar 49,97 %, Sedangkan Sisanya 50,03% dipengaruhi Oleh variabel lain.

2. Terdapat Kontribusi Koordinasi mata tangan Siswa Terhadap Medium Shoot Siswa Ekstrakurikuler Basket SMA Negeri 3 Kota Padang.

Hasil analisis korelasi sederhana daya ledak otot tungkai dan koordinasi terhadap medium

shoot siswa nilai rhitung = 0,820 > rtabel = 0,444 dan lanjut signifikasi nilai Fhitung = 9,7051 > Ftabel = 3,59 Artinya terdapat korelasi daya ledak otot tungkai dan Koordinasi terhadap terhadap medium shoot siswa ekstrakurikuler basket SMAN 3 Padang.

Berdasarkan hasil tersebut, daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap terhadap medium shoot siswa ekstrakurikuler basket SMAN 3 Padang adalah Sebesar 53,32 %, Sedangkan Sisanya 46,68% dipengaruhi Oleh variabel lain.

3. Terdapat Kontribusi Daya Ledak Otot Tungai dan Koordinasi mata tangan Siswa Terhadap Medium Shoot Siswa Ekstrakurikuler Basket SMA Negeri 3 Kota Padang.

Hasil analisis korelasi sederhana daya ledak otot tungkai dan koordinasi terhadap medium shoot siswa nilai rhitung = 0,820 > rtabel = 0,444 dan lanjut signifikasi nilai Fhitung = 9,7051 > Ftabel = 3,59 Artinya terdapat korelasi daya ledak otot tungkai dan Koordinasi terhadap terhadap medium shoot siswa ekstrakurikuler basket SMAN 3 Padang.

Berdasarkan hasil tersebut, daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap terhadap medium shoot siswa ekstrakurikuler basket SMAN 3 Padang adalah Sebesar 53,32 %, Sedangkan Sisanya 46,68% dipengaruhi Oleh variabel lain.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi sebesar 30,38% terhadap keberhasilan medium shoot siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 3 Kota Padang. Kemampuan fisik ini merupakan perpaduan antara kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis dan eksplosif dalam durasi yang singkat. Menurut Annarino, daya (power) ini sangat esensial untuk menghasilkan dorongan vertikal (vertical jump) yang kokoh ketika siswa melepaskan tembakan. Tanpa daya ledak tungkai yang optimal, lompatan siswa menjadi tidak maksimal, yang pada gilirannya akan mengurangi stabilitas posisi tubuh di udara serta memperpendek jangkauan dorongan bola menuju ring. Oleh karena itu, penguasaan daya ledak otot tungkai yang baik menjadi fondasi utama agar siswa dapat menembak dengan cepat sekaligus

menghindari blokade dari pemain lawan. Temuan Penelitian menunjukkan bahwa koordinasi mata-tangan memberikan kontribusi yang lebih dominan, yaitu sebesar 49,97% terhadap performa *medium shoot*. Menurut Saefullah, koordinasi mata-tangan (*hand-eye coordination*) merupakan kontrol terpadu yang memproses informasi visual menjadi rangkaian gerakan motorik tangan yang utuh, terkontrol, dan berkesinambungan. Proses sinergis ini melahirkan dua elemen penentu akurasi: *timing* (ketepatan waktu pelepasan bola) dan presisi arah. Siswa dengan tingkat koordinasi yang tinggi mampu memanipulasi arah bola secara efisien bahkan hanya dengan sedikit gerakan pergelangan tangan (*wrist snap*). Sebaliknya, kelemahan pada aspek ini akan membuat tembakan meleset arah atau bahkan tidak menyentuh ring sama sekali, menegaskan bahwa kemampuan mengendalikan ruang visual sangat menentukan keberhasilan eksekusi tembakan jarak menengah.

Dalam situasi pertandingan yang dinamis, teknik menembak yang efektif tidak dapat berdiri sendiri, melainkan harus didukung oleh integrasi biomekanika yang selaras.

Daya ledak otot tungkai bertindak sebagai generator gaya utama (*power house*) dari tubuh bagian bawah yang menciptakan lompatan vertikal stabil, meminimalisir kelelahan lengan, dan menempatkan posisi pelepasan bola (*release*) pada titik tertinggi. Secara simultan, energi kinetik dari hentakan kaki tersebut disalurkan menuju ujung-ujung jari (*follow through*) di bawah panduan visual mata yang fokus membidik ring. Sinergi ini memastikan bahwa tenaga dorongan yang dihasilkan dari bawah diubah menjadi akurasi tembakan yang mematikan di bawah tekanan pertahanan lawan.

Secara keseluruhan, sisa persentase kontribusi di luar kedua variabel tersebut dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini, seperti konsentrasi mental, teknik dasar menembak, maupun tingkat kebugaran fisik umum. Meski demikian, rujukan empiris dari Fajriansyah (2025), Neldi (2026), Cindrawan (2025), dan Lubis (2026) memperkuat bukti bahwa keterpaduan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan berkorelasi positif kuat terhadap pencapaian hasil akhir shooting yang konsisten. Dengan demikian, apabila

siswa ekstrakurikuler bola basket SMA Negeri 3 Kota Padang ingin meningkatkan efektivitas dan akurasi *medium shoot*, maka pelatih dan pembina olahraga disarankan untuk merancang program latihan khusus yang menggabungkan peningkatan kekuatan eksplosif tungkai dan ketajaman koordinasi visual-motorik secara intensif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, penelitian ini berhasil mengidentifikasi kontribusi nyata dari faktor fisik terhadap kemampuan teknik dalam olahraga bola basket. Kesimpulan pertama menunjukkan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki peran yang signifikan terhadap keberhasilan *Medium Shoot* pada siswa ekstrakurikuler basket SMA Negeri 3 Kota Padang. Secara spesifik, kontribusi yang diberikan oleh daya ledak otot tungkai ini tercatat sebesar 30,38%, yang menegaskan bahwa kekuatan eksplosif kaki sangat dibutuhkan saat melakukan tolakan atau lompatan ketika menembak.

Selain daya ledak otot tungkai, faktor koordinasi juga terbukti

memberikan dampak yang jauh lebih besar terhadap akurasi tembakan. Hasil analisis menunjukkan adanya kontribusi koordinasi terhadap *Medium Shoot* siswa ekstrakurikuler basket SMA Negeri 3 Kota Padang sebesar 49,97%. Hal ini mengindikasikan bahwa keselarasan gerakan tubuh, terutama antara mata, tangan, dan ritme gerakan saat melepaskan bola, menjadi kunci dominan dalam menentukan keberhasilan tembakan jarak menengah tersebut.

Secara akumulatif, ketika kedua variabel tersebut diuji secara bersama-sama, ditemukan adanya kontribusi simultan yang kuat antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi terhadap kemampuan *Medium Shoot* siswa sebesar 53,32%. Angka ini membuktikan bahwa kombinasi antara daya tolakan kaki yang kuat dan koordinasi tubuh yang baik akan menghasilkan efektivitas tembakan yang jauh lebih optimal dibandingkan jika variabel tersebut berdiri sendiri. Sementara itu, sisa persentase lainnya dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amra, F. (2016). Pengaruh Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata-Tangan Dan Percaya Diri Terhadap Hasil Three Point Shoot Ektrakurikuler Bola Basket Sma Pembangunan Laboratorium Padang. Universitas Negeri Jakarta.
- Amra, F. (2017). Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Chest Pass Atlet Bola Basket Sma Pembangunan Laboratorium Padang. *Jurnal MensSana*, 2(2), 36. <https://doi.org/10.24036/jm.v2i2.22>
- Amra, F., & Fdiel, A. (2023). Perandayale dakotottungkaiterhadapkemampuan lay up shoot atlet bola basket. *Jurnal Patriot*, 5(february), 201–210
- Aris & Mu'arifuddin, 2020. (2020). Tingkat Keterampilan Dasar Pemain Bolabasket dalam Kegiatan Pengembangan Diri di SMA Pembangunan Laboratorium UNP. *Jurnal JPDO*, 7(3), 100–107. <https://doi.org/10.24036/JPDO.7.3.2024.63>
- Asnaldi, A. (2019). Kontribusi Motor Ability Dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Penguasaan Kata Heian Yodan Karateka Lemkari Dojo Angkasa Lanud Padang. *Jurnal MensSana*, 4(1), 17.
- Febrian, M., & Wulandari, I. (2023). Hubungan Kekuatan Genggaman Terhadap Ketepatan Servis. *Wahana Didaktika: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 21(3), 534–544.
- H. Neldi, "HUBUNGAN KECEPATAN DENGAN KEMAMPUAN DRIBBLING ATLET BOLABASKET PUTERA CLUB NEO CLACH BUKITTINGGI", *jm*, vol. 4, no. 1, pp. 30-38, May 2019
- Handayani, S. G., Myori, D. E., Yulifri, Komaini, A., & Mario, D. T. (2023). Android Based gymastic learning media to improve hanstand skills in junior high school students. *Journal of Human Sport and Exercise*, 18(3) 690-700.
- Indri W., & Sefri H. 2020. Contributions of Arm Muscle Strength Against Forehand Drive Skills for Table Tennis Athletes. In 1st International Conference of Physical Education (ICPE 2019) (pp. 120-123). Atlantis Press.
- Neldi, H., Amra, F., & Wulandari, I. (2026). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Medium Shoot Dalam Permainan Bolabasket Pada Tim Basket Putra Klub Andromeda Padang. *Jurnal JPDO*, 9(3), 1135-1144. Retrieved from

Wulandari, I., & Arnando, M.
(2019). Kontribusi Daya Ledak
Otot Lengan Terhadap
Kecepatan Service Tennis
Contribution of Arm Muscle
Explosion Power to Speed of
Tennis Service. Jurnal
Performa Olahraga, 4(1).