

Hubungan Koordinasi Mata-Tangan dengan Ketepatan Lay-Up Tangan Non-Dominan pada Pemain Basket

Rio Haikal Yakini^{1✉}, Muhammad Sazeli Rifki¹, Fahd Mukhtarsyaf¹, Donal Syafrianto¹

¹Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia

Corresponding author*

Email: rioikaal29@gmail.com

Info Artikel

Diajukan: 2026-07-30
Direvisi: 2026-08-10
Diterima: 2026-08-13
Diterbitkan: 2026-07-14

Keywords:

accuracy; basketball; hand-eye coordination; lay-up; non-dominant hand; players

Abstract

This study examined the relationship between hand-eye coordination and non-dominant-hand lay-up accuracy among basketball players at the Faculty of Sport Sciences, Universitas Negeri Padang. A quantitative correlational design was employed. The population comprised 45 players, while 30 active and physically healthy players were selected through purposive sampling. Hand-eye coordination was measured using a 30-second wall toss test, and non-dominant-hand lay-up accuracy was assessed through ten attempts. The data were analyzed using descriptive statistics, the Lilliefors normality test, and Product Moment correlation at the 0.05 significance level. The mean hand-eye coordination score was 16.8 with a standard deviation of 2.5, whereas the mean lay-up accuracy score was 7.6 with a standard deviation of 1.1. The correlation analysis produced an observed coefficient of 0.012, which was lower than the critical value of 0.361. Therefore, no significant relationship was found between hand-eye coordination and non-dominant-hand lay-up accuracy. These findings indicate that specific technical mastery, practice experience, physical condition, motor learning, and psychological factors should be considered when developing non-dominant-hand lay-up performance.

Kata Kunci:

bola basket; ketepatan; koordinasi mata-tangan; lay-up; pemain; tangan non-dominan

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan koordinasi mata-tangan dengan ketepatan lay-up menggunakan tangan non-dominan pada pemain basket Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Populasi terdiri atas 45 pemain, sedangkan sampel berjumlah 30 pemain yang dipilih melalui purposive sampling berdasarkan status aktif, kesediaan mengikuti penelitian, dan kondisi fisik yang sehat. Koordinasi mata-tangan diukur menggunakan wall toss test selama 30 detik, sedangkan ketepatan lay-up tangan non-dominan diukur melalui sepuluh kali percobaan. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Lilliefors, dan korelasi Product Moment pada taraf signifikansi 0,05. Rata-rata skor koordinasi mata-tangan adalah 16,8 dengan simpangan baku 2,5, sedangkan rata-rata ketepatan lay-up adalah 7,6 dengan simpangan baku 1,1. Hasil korelasi menunjukkan r hitung 0,012 lebih kecil daripada r tabel 0,361. Dengan demikian, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dan ketepatan lay-up tangan non-dominan. Temuan ini menunjukkan bahwa penguasaan teknik spesifik, pengalaman latihan, kondisi fisik, dan faktor psikologis perlu dipertimbangkan dalam peningkatan kemampuan lay-up nondominan.



✉ **Alamat korespondensi:**

Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Sumatera Barat, Indonesia

How to cite:

Yakini, R. H., Rifki, M. S., Mukhtarsyaf, F., & Syafrianto, D. (2026). Hubungan Koordinasi Mata-Tangan dengan Ketepatan Lay-Up Tangan Non-Dominan pada Pemain Basket. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 7(3), 977-987. <https://doi.org/10.46838/spr.v7i3.1379>

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas yang mengintegrasikan unsur jasmani, rohani, dan sosial serta berperan dalam peningkatan kebugaran, kesehatan, pembentukan karakter, dan prestasi. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan menegaskan bahwa pembinaan olahraga prestasi perlu dilaksanakan secara sistematis, terencana, berjenjang, berkelanjutan, serta didukung ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan (Gaol et al., 2024). Dalam konteks tersebut, bola basket menuntut perpaduan keterampilan teknik, kondisi fisik, kemampuan motorik, kecerdasan taktik, dan kesiapan psikologis karena karakter permainannya cepat, dinamis, dan kompetitif (Sena & Hita, 2026).

Penguasaan teknik dasar merupakan fondasi permainan bola basket, meliputi passing, dribbling, shooting, rebound, pivot, dan lay-up (Ishak & Sahabuddin, 2023). Lay-up menjadi salah satu bentuk penyelesaian yang penting karena dilakukan dari jarak dekat dan secara teknis melibatkan rangkaian gerak yang terintegrasi, yaitu awalan atau dribbling, dua langkah menuju ring, tolakan satu kaki, lompatan, pelepasan bola, follow-through, dan pendaratan (Rahmat et al., 2022). Kesalahan pada ritme langkah, kaki tumpu, tinggi lompatan, sudut pelepasan, arah pandangan, atau kontrol kekuatan dapat menyebabkan kegagalan meskipun tembakan dilakukan dari jarak dekat (Jaya et al., 2023).

Dalam pertandingan, pemain idealnya mampu menyelesaikan lay-up dari kedua sisi lapangan. Ketergantungan pada tangan dominan membuat pola serangan lebih mudah dibaca, mempersempit pilihan gerak, dan dapat meningkatkan peluang tembakan diblok. Sebaliknya, kemampuan menggunakan tangan non-dominan memperluas alternatif penyelesaian dan membantu pemain mempertahankan posisi bola terhadap pemain bertahan. Persoalannya, tangan non-dominan umumnya memiliki pengalaman penggunaan yang lebih terbatas sehingga kontrol sensorimotor dan presisi geraknya dapat berbeda dari tangan dominan. Penelitian empiris terbaru juga menunjukkan adanya asimetri performa

perceptual-motor dan konduksi neural pada pemain bola basket elite (Devrilmez et al., 2026), sedangkan analisis penggunaan tangan dalam dribbling menunjukkan bahwa pemilihan tangan non-dominan berkaitan dengan fase dan tuntutan tugas permainan (Onodera & Takeda, 2023). Temuan lain tentang cross-education menunjukkan bahwa adaptasi motorik pada anggota gerak yang tidak dilatih dapat terjadi, tetapi mekanismenya tetap bergantung pada karakter latihan dan adaptasi neuromuskular yang terbentuk (Lecce et al., 2024).

Koordinasi mata-tangan merupakan kemampuan mengintegrasikan informasi visual dengan respons motorik tangan secara cepat dan tepat. Dalam bola basket, sistem visual membantu pemain memperkirakan posisi ring, jarak, kecepatan gerak, arah papan pantul, serta keberadaan lawan, kemudian informasi tersebut diterjemahkan menjadi respons gerak untuk mengontrol bola dan menentukan waktu pelepasan. Secara teoritis, koordinasi mata-tangan yang baik mendukung ketepatan shooting dan lay-up karena meningkatkan sinkronisasi antara pandangan, posisi tubuh, gerakan tangan, dan waktu pelaksanaan (Ervinanda & Wicaksono, 2024). Namun, lay-up non-dominan juga memerlukan kecepatan awalan, keseimbangan dinamis, power tungkai, orientasi tubuh, footwork, serta kontrol pergelangan tangan sehingga koordinasi mata-tangan umum belum tentu cukup menjelaskan keberhasilan keterampilan tersebut.

Sejumlah penelitian sebelumnya melaporkan hubungan koordinasi mata-tangan dengan keterampilan bola basket. Ashshiddiq & Rahmadani (2025) menemukan hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan hasil lay-up shoot, Suryadi et al. (2023) melaporkan hubungan koordinasi mata-tangan dan kelincahan dengan keterampilan lay-up, sedangkan Gulo & Ilham (2023) menemukan hubungan koordinasi mata-tangan dengan hasil jump shoot. Meskipun relevan, hasil-hasil tersebut belum secara langsung menjawab persoalan lay-up tangan non-dominan karena sebagian besar tidak mengisolasi sisi tangan yang digunakan, menilai shooting atau lay-up secara umum, dan

menggunakan indikator koordinasi yang tidak sepenuhnya merepresentasikan tugas dinamis lay-up. Padahal, lay-up non-dominan menuntut integrasi koordinasi visual-motorik dengan pola dua langkah, tolakan, lompatan, orientasi tubuh, dan kontrol distal pada sisi yang relatif kurang terlatih. Oleh karena itu, hubungan yang ditemukan pada shooting atau lay-up umum tidak dapat langsung digeneralisasi pada ketepatan lay-up tangan non-dominan.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian hubungan koordinasi mata-tangan dengan ketepatan lay-up yang secara khusus dilakukan menggunakan tangan non-dominan pada pemain basket tingkat perguruan tinggi. Fokus ini penting untuk mengetahui apakah koordinasi mata-tangan yang diukur melalui wall toss test memiliki keterkaitan yang memadai dengan hasil keterampilan yang lebih spesifik dan kompleks. Secara praktis, temuan penelitian dapat membantu pelatih menentukan apakah peningkatan performa non-dominan perlu lebih diarahkan pada latihan koordinasi umum atau latihan teknik yang spesifik terhadap tugas.

Observasi awal pada pemain basket Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang pada Maret 2026 menunjukkan bahwa sejumlah pemain masih mengalami kesulitan saat melakukan lay-up dengan tangan non-dominan. Kesalahan yang terlihat meliputi arah bola yang tidak tepat menuju papan pantul atau ring, kontrol kekuatan yang tidak konsisten, langkah yang tidak sinkron, serta waktu pelepasan bola yang terlalu cepat atau terlambat. Gerakan juga tampak lebih kaku dibandingkan ketika pemain menggunakan tangan dominan. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan koordinasi mata-tangan dengan ketepatan lay-up tangan non-dominan pada pemain basket Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

METODE

Metode dan Desain

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Desain ini dipilih karena tujuan penelitian bukan memberikan perlakuan, melainkan mengukur keeratan hubungan antara koordinasi mata-tangan sebagai variabel bebas (X) dan ketepatan lay-up tangan non-dominan sebagai variabel terikat (Y). Data diperoleh melalui tes dan pengukuran yang dilaksanakan dalam kondisi lapangan yang sama untuk seluruh partisipan (Sugiyono, 2022).

Penelitian dilaksanakan di lapangan GOR Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, Lubuk Buaya, dengan menyesuaikan jadwal latihan tim basket. Pengambilan data dilakukan setelah proposal memperoleh persetujuan akademik dan izin pelaksanaan penelitian. Seluruh rangkaian tes dilaksanakan pada kondisi lapangan yang layak, menggunakan ring dan bola basket standar, serta didampingi petugas pencatat hasil.

Partisipan

Populasi penelitian adalah 45 pemain basket Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, terdiri atas 25 pemain putra dan 20 pemain putri. Sampel dipilih menggunakan purposive sampling dengan kriteria: terdaftar aktif sebagai pemain, bersedia mengikuti seluruh rangkaian tes, dan tidak sedang sakit atau mengalami cedera yang menghambat pelaksanaan tes. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh 30 pemain yang terdiri atas 20 putra dan 10 putri.

Pemilihan sampel secara purposif dilakukan agar partisipan yang diukur benar-benar memiliki pengalaman bermain basket dan mampu menjalankan teknik lay-up sesuai prosedur. Sebelum tes, peneliti menjelaskan tujuan, urutan pelaksanaan, cara penilaian, dan ketentuan keselamatan. Partisipan kemudian melakukan pemanasan bersama selama kurang lebih sepuluh menit.

Tabel 1. Komposisi Populasi dan Sampel Penelitian

Kelompok	Putra	Putri	Total
Populasi	25	20	45
Sampel	20	10	30

Instrumen

Koordinasi mata-tangan diukur menggunakan wall toss test. Partisipan berdiri di belakang garis dengan jarak kurang lebih 2,5 meter dari dinding, kemudian melempar dan menangkap bola tenis selama 30 detik. Pelaksanaan diarahkan pada penggunaan tangan non-dominan agar karakter pengukuran lebih dekat dengan kebutuhan penelitian. Setiap

tangkapan yang berhasil dihitung sebagai satu poin. Skor akhir merupakan jumlah tangkapan sah selama waktu tes.

Ketepatan lay-up tangan non-dominan diukur menggunakan lay-up shoot test. Setiap partisipan melakukan dribbling dari posisi awal menuju ring dan menyelesaikan lay-up menggunakan tangan non-dominan sebanyak sepuluh kali. Bola yang masuk ke ring diberi skor

satu, sedangkan percobaan yang gagal diberi skor nol. Skor akhir adalah jumlah keberhasilan dari sepuluh percobaan.

Penggunaan tes lapangan dipilih karena mudah diterapkan, relevan dengan karakter keterampilan yang diukur, dan memungkinkan

pengumpulan data secara langsung pada konteks olahraga. Wall toss test menilai kemampuan integrasi visual-motorik, sedangkan lay-up shoot test menilai hasil akhir keterampilan spesifik berupa keberhasilan memasukkan bola.



Gambar 1. Pelaksanaan *Wall Toss Test* untuk Mengukur Koordinasi Mata-Tangan



Gambar 2. Pelaksanaan Tes *Lay-Up* Tangan Non-Dominan

Prosedur

Tahap persiapan meliputi penyelesaian proposal, penentuan jadwal, pengurusan izin penelitian, penyiapan petugas, pemeriksaan alat, penyusunan formulir pencatatan, dan koordinasi dengan pengurus tim basket. Petugas terdiri atas pencatat skor, penghitung percobaan, pengamat keberhasilan tembakan, dan pengambil bola.

Pada tahap pelaksanaan, partisipan dikumpulkan dan diberikan penjelasan mengenai prosedur tes. Setelah pemanasan, partisipan menjalani wall toss test terlebih dahulu. Urutan ini dipilih agar pengukuran koordinasi dilakukan sebelum partisipan mengalami kelelahan akibat gerakan lay-up. Setelah masa transisi singkat, partisipan menjalani sepuluh percobaan lay-up menggunakan tangan non-dominan. Semua hasil dicatat pada lembar pengukuran dan diperiksa kembali sebelum analisis.

Analisis Data

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk memperoleh nilai minimum, maksimum, rata-rata, simpangan baku, distribusi frekuensi, dan persentase. Uji

normalitas Lilliefors digunakan sebagai persyaratan sebelum pengujian hipotesis. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai L hitung lebih kecil daripada L tabel pada taraf signifikansi 0,05.

Hubungan antara koordinasi mata-tangan dan ketepatan lay-up tangan non-dominan dianalisis menggunakan korelasi Product Moment. Hipotesis alternatif diterima apabila r hitung lebih besar daripada r tabel, sedangkan hipotesis nol diterima apabila r hitung lebih kecil daripada r tabel. Jumlah sampel 30 orang menghasilkan r tabel sebesar 0,361 pada taraf signifikansi 0,05.

HASIL

Deskripsi Data

Data penelitian terdiri atas skor koordinasi mata-tangan dan skor ketepatan lay-up tangan non-dominan dari 30 pemain. Skor koordinasi mata-tangan berada pada rentang 13 sampai 21, dengan rata-rata 16,8 dan simpangan baku 2,5. Skor ketepatan lay-up berada pada rentang 5 sampai 9, dengan rata-rata 7,6 dan simpangan baku 1,1.

Nilai rata-rata ketepatan lay-up menunjukkan bahwa sebagian besar partisipan

mampu memasukkan lebih dari tujuh bola dari sepuluh percobaan. Namun, variasi skor koordinasi mata-tangan tidak diikuti pola peningkatan skor lay-up yang konsisten. Pemain dengan skor koordinasi tinggi tidak selalu

memperoleh skor lay-up yang lebih tinggi, demikian pula pemain dengan skor koordinasi sedang tidak selalu menunjukkan ketepatan yang rendah.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Variabel Penelitian

Variabel	N	Min	Max	M	SD
Koordinasi	30	13	21	16,8	2,5
Lay-up non-dominan	30	5	9	7,6	1,1

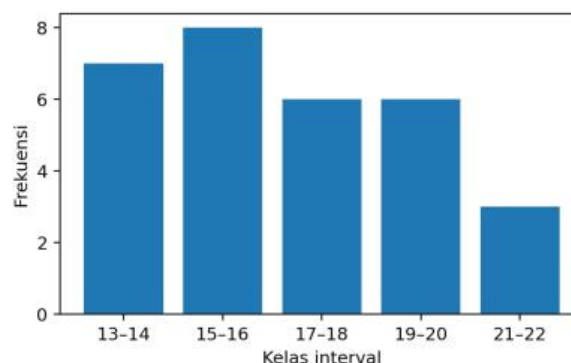
Distribusi Koordinasi Mata-Tangan

Distribusi skor koordinasi mata-tangan menunjukkan bahwa kelas interval 15–16 memiliki frekuensi terbesar, yaitu delapan pemain atau 26,7%. Kelas 13–14 ditempati tujuh pemain atau 23,3%. Masing-masing enam pemain atau 20,0% berada pada kelas 17–18 dan

19–20, sedangkan tiga pemain atau 10,0% berada pada kelas 21–22. Data memperlihatkan penyebaran yang relatif merata pada kategori tengah, dengan jumlah pemain berkoordinasi sangat tinggi lebih sedikit.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Koordinasi Mata-Tangan

Interval	Frekuensi	Persentase
13–14	7	23,3%
15–16	8	26,7%
17–18	6	20,0%
19–20	6	20,0%
21–22	3	10,0%
Total	30	100%



Gambar 3. Histogram Frekuensi Skor Koordinasi Mata-Tangan

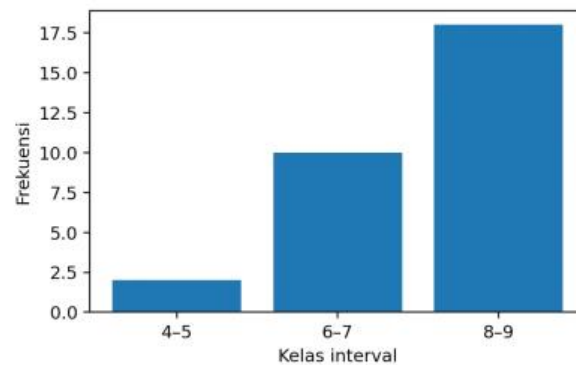
Distribusi Ketepatan Lay-Up

Distribusi skor ketepatan lay-up menunjukkan bahwa 18 pemain atau 60,0% berada pada kelas interval 8–9. Sebanyak 10 pemain atau 33,3% berada pada kelas 6–7, sedangkan dua pemain atau 6,7% berada pada kelas 4–5. Konsentrasi skor pada interval tinggi

menunjukkan bahwa mayoritas partisipan memiliki ketepatan lay-up yang cukup baik, tetapi penyebaran skor menjadi sempit. Rentang yang sempit dapat mengurangi kemampuan analisis korelasi dalam mendeteksi hubungan antarvariabel.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Ketepatan Lay-Up Tangan Non-Dominan

Interval	Frekuensi	Persentase
4–5	2	6,7%
6–7	10	33,3%
8–9	18	60,0%
Total	30	100%



Gambar 4. Histogram Frekuensi Skor Ketepatan Lay-Up Tangan Non-Dominan

Uji Persyaratan Analisis

Uji normalitas Lilliefors menghasilkan L hitung sebesar 0,075 untuk koordinasi mata-tangan dan 0,044 untuk ketepatan lay-up. Kedua nilai tersebut lebih kecil daripada L tabel 0,161.

Dengan demikian, data kedua variabel memenuhi asumsi normalitas dan dapat dianalisis menggunakan korelasi Product Moment.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Lilliefors

Variabel	N	Lo	Lt	Status
Koordinasi	30	0,075	0,161	Normal
Lay-up	30	0,044	0,161	Normal

Pengujian Hipotesis

Analisis korelasi menghasilkan r hitung sebesar 0,012. Nilai tersebut lebih kecil daripada r tabel sebesar 0,361 pada taraf signifikansi 0,05. Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan, hipotesis alternatif yang menyatakan terdapat hubungan signifikan ditolak, sedangkan hipotesis nol diterima.

Koefisien 0,012 menunjukkan hubungan yang sangat rendah dan secara praktis mendekati nol. Dengan demikian, variasi

koordinasi mata-tangan dalam sampel penelitian tidak berjalan searah dengan variasi ketepatan lay-up tangan non-dominan. Hasil ini tidak menyatakan bahwa koordinasi tidak penting dalam permainan bola basket, tetapi menunjukkan bahwa koordinasi yang diukur melalui wall toss test tidak memiliki hubungan signifikan dengan hasil lay-up non-dominan pada karakteristik sampel dan prosedur penelitian ini.

Tabel 6. Hasil Korelasi Koordinasi Mata-Tangan Dan Ketepatan Lay-Up

Hubungan	r hitung	r tabel	Keputusan
X-Y	0,012	0,361	Tidak signifikan

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa koordinasi mata-tangan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan ketepatan lay-up tangan non-dominan pada pemain basket Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Nilai r hitung 0,012 yang lebih kecil daripada r tabel 0,361 menunjukkan bahwa perubahan skor koordinasi hampir tidak diikuti perubahan skor ketepatan lay-up. Temuan ini berbeda dari dugaan awal yang menempatkan koordinasi mata-tangan sebagai salah satu penentu utama keberhasilan lay-up.

Secara teoritis, koordinasi mata-tangan tetap diperlukan ketika pemain mengarahkan bola ke papan pantul atau ring. Sistem visual memberikan informasi mengenai target, jarak, posisi tubuh, dan waktu pelepasan, sedangkan

sistem motorik mengatur respons tangan. Namun, wall toss test mengukur koordinasi visual-motorik dalam tugas lempar-tangkap yang relatif sederhana dan berulang. Lay-up non-dominan merupakan tugas yang lebih kompleks karena melibatkan locomotion, pola langkah, lompatan, orientasi tubuh, kontrol bola, dan pelepasan satu tangan. Perbedaan karakter tugas dapat menyebabkan skor kedua tes tidak berkorelasi kuat.

Prinsip specificity of training menjelaskan bahwa adaptasi motorik berkembang sesuai gerakan yang dilatih. Pemain yang memiliki kemampuan lempar-tangkap baik belum tentu terbiasa melakukan dua langkah, menolak dengan kaki yang tepat, melindungi bola, dan melepas bola menggunakan tangan non-dominan. Sebaliknya, pemain yang rutin

melatih lay-up sisi lemah dapat memiliki ketepatan yang baik meskipun skor wall toss test berada pada kategori sedang. Karena itu, frekuensi dan kualitas latihan lay-up non-dominan kemungkinan lebih menentukan daripada koordinasi umum.

Lay-up merupakan keterampilan motorik kompleks. Menurut Schmidt & Lee (2019), keterampilan kompleks berkembang melalui proses pembelajaran gerak yang menghasilkan program motorik dan pola koordinasi yang semakin stabil. Gerakan akan menjadi lebih otomatis setelah latihan berulang, umpan balik, koreksi kesalahan, dan variasi situasi. Apabila pemain belum memiliki program motorik lay-up non-dominan yang matang, koordinasi mata-tangan yang baik tidak otomatis menghasilkan ketepatan tinggi.

Keberhasilan lay-up juga dipengaruhi koordinasi antara kaki dan tangan. Pemain harus memilih kaki awal, mengatur dua langkah, menentukan kaki tumpu, memindahkan momentum horizontal menjadi dorongan vertikal, dan menyelaraskan puncak lompatan dengan pelepasan bola. Kesalahan urutan kaki dapat mengubah keseimbangan dan posisi tubuh terhadap ring. Wall toss test tidak mengukur koordinasi kaki, kemampuan mengubah kecepatan, atau sinkronisasi lompatan sehingga hanya merepresentasikan sebagian kecil komponen yang dibutuhkan.

Dari aspek biomekanika, ketepatan lay-up bergantung pada kecepatan awalan, jarak langkah terakhir, tinggi pusat massa, sudut lengan, posisi siku, gerak pergelangan tangan, dan arah gaya terhadap bola. Knudson (2021) menjelaskan bahwa performa keterampilan olahraga merupakan hasil interaksi berbagai parameter gerak. Kesalahan kecil pada sudut pelepasan atau kontrol kekuatan dapat menghasilkan pantulan yang terlalu kuat, terlalu lemah, atau melenceng. Oleh karena itu, satu komponen koordinasi tidak cukup menjelaskan keseluruhan hasil gerak.

Daya ledak otot tungkai juga dapat memengaruhi kualitas lay-up. Pemain yang mampu menghasilkan tolakan kuat memperoleh waktu lebih panjang di udara dan posisi pelepasan yang lebih dekat dengan ring. Sebaliknya, lompatan yang rendah memaksa pemain melepas bola dari sudut kurang menguntungkan. Penelitian Ishak & Sahabuddin (2023) serta Wulandari et al. (2024) menunjukkan bahwa komponen kondisi fisik seperti power tungkai, kelincahan, dan keseimbangan berkaitan dengan keterampilan lay-up. Komponen tersebut tidak diukur dalam penelitian ini.

Keseimbangan dinamis berperan ketika pemain berpindah dari gerak horizontal ke

vertikal dan mendarat setelah tembakan. Penggunaan tangan non-dominan sering membuat posisi bahu dan batang tubuh kurang stabil karena pola gerak belum terbiasa. Ketidakseimbangan menyebabkan titik pelepasan berubah dan kontrol bola menurun. Pemain dengan koordinasi mata-tangan baik tetap dapat gagal apabila tubuh berputar, kaki tumpu tidak stabil, atau posisi bahu tidak sejajar dengan target.

Kontrol pergelangan tangan non-dominan merupakan faktor teknis lain yang penting. Tangan dominan memiliki adaptasi sensorimotor lebih matang karena lebih sering digunakan. Pada tangan non-dominan, kekuatan jari, sensitivitas sentuhan, arah wrist snap, dan kemampuan mengontrol putaran bola dapat berbeda. Sainburg (2014) menjelaskan bahwa kedua sisi tubuh dapat memiliki spesialisasi kontrol yang tidak identik. Dengan demikian, tes koordinasi bilateral tidak sepenuhnya menggambarkan kualitas kontrol distal pada saat pelepasan lay-up.

Hasil yang tidak signifikan juga dapat dipengaruhi karakteristik sampel yang relatif homogen. Seluruh partisipan berasal dari lingkungan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan telah memiliki pengalaman bermain basket. Skor lay-up terkonsentrasi pada interval 8–9, sedangkan hanya sedikit pemain memperoleh skor rendah. Thomas et al. (2011) menjelaskan bahwa rentang data yang sempit dapat menurunkan koefisien korelasi karena variasi antarindividu tidak cukup besar untuk memperlihatkan pola hubungan.

Ukuran sampel sebanyak 30 pemain telah memenuhi kebutuhan analisis dasar, tetapi tetap membatasi sensitivitas dalam mendeteksi hubungan yang kecil. Apabila hubungan sebenarnya lemah, sampel yang lebih besar dan lebih heterogen diperlukan agar pola dapat terlihat. Penelitian lanjutan dapat melibatkan pemain dari beberapa klub, tingkat pengalaman berbeda, kelompok usia berbeda, dan proporsi tangan dominan yang lebih beragam.

Faktor psikologis turut memengaruhi penyelesaian akhir. Kepercayaan diri, konsentrasi, kecemasan, dan ekspektasi terhadap tangan non-dominan dapat mengubah kualitas gerak. Pemain yang sejak awal merasa tangan kirinya lemah cenderung ragu, memperlambat langkah, atau mengubah teknik ketika mendekati ring. Weinberg & Gould (2019) menjelaskan bahwa keyakinan diri dan fokus perhatian berkaitan dengan konsistensi performa dalam tugas yang membutuhkan ketepatan.

Kondisi tes juga berbeda dari pertandingan. Dalam penelitian, lay-up dilakukan tanpa tekanan pertahanan yang

nyata, sedangkan pertandingan menuntut keputusan cepat, perlindungan bola, penyesuaian terhadap kontak, dan pembacaan posisi lawan. Pemain mungkin memiliki skor tes yang baik tetapi belum mampu menerapkan keterampilan dalam situasi kompetitif. Sebaliknya, pengalaman pertandingan dapat membantu pemain melakukan kompensasi teknik yang tidak tercermin dalam skor koordinasi dasar.

Temuan penelitian ini tidak sepenuhnya sejalan dengan Ashshiddiq & Rahmadani (2025) Suryadi et al. (2023), serta Gulo & Ilham (2023) yang melaporkan hubungan koordinasi mata-tangan dengan keterampilan shooting atau lay-up. Perbedaan dapat berasal dari karakteristik sampel, jenis instrumen, tangan yang digunakan, jumlah percobaan, dan konteks keterampilan. Penelitian terdahulu umumnya menilai tangan dominan atau tidak membedakan sisi dominan dan non-dominan, sedangkan penelitian ini secara khusus menilai sisi non-dominan.

Perbedaan hasil justru memperkuat pentingnya melihat keterampilan olahraga secara spesifik. Hubungan yang ditemukan pada shooting dua tangan atau lay-up dominan tidak selalu dapat digeneralisasi ke lay-up non-dominan. Penggunaan tangan non-dominan melibatkan proses adaptasi neural, transfer bilateral, dan pembentukan pola gerak baru. Ruddy et al. (2016) dan Steinberg et al. (2016) menunjukkan bahwa transfer antaranggota gerak dipengaruhi tingkat keterampilan dan sifat tugas.

Bagi pelatih, hasil penelitian mengindikasikan bahwa latihan koordinasi mata-tangan tetap dapat digunakan sebagai bagian dari program umum, tetapi tidak cukup sebagai strategi utama untuk meningkatkan ketepatan lay-up non-dominan. Program latihan perlu memasukkan repetisi lay-up sisi lemah, latihan footwork dua langkah, kontrol bola satu tangan, variasi sudut datang, penggunaan papan pantul, dan penyelesaian setelah perubahan arah. Latihan harus berkembang dari kondisi tanpa tekanan menuju situasi dengan penjagaan pasif dan aktif.

Latihan non-dominan sebaiknya dilakukan secara konsisten dengan volume yang terukur. Pengulangan yang terlalu sedikit tidak cukup membentuk otomatisasi, sedangkan volume berlebihan dapat menurunkan kualitas teknik akibat kelelahan (Bompa & Buzzichelli, 2019). Prinsip periodisasi dan progresivitas perlu diterapkan dengan meningkatkan kompleksitas, kecepatan, dan tekanan secara bertahap (Sutriawan & Setyawan, 2026). Umpan balik video dapat membantu pemain mengenali kesalahan langkah, posisi tubuh, dan sudut

pelepasan.

Pelatih juga perlu mengembangkan aspek fisik pendukung melalui latihan keseimbangan, kekuatan tungkai, daya ledak, stabilitas inti, dan mobilitas pergelangan tangan. Integrasi latihan fisik dan teknik lebih sesuai dengan tuntutan lay-up dibandingkan latihan koordinasi yang berdiri sendiri. Selain itu, latihan psikologis sederhana seperti rutinitas fokus, visualisasi gerakan, dan target bertahap dapat meningkatkan kepercayaan diri menggunakan tangan non-dominan.

Dari sisi penelitian, hasil ini menunjukkan perlunya model multivariat. Ketepatan lay-up kemungkinan dipengaruhi secara simultan oleh koordinasi mata-tangan, power tungkai, keseimbangan, pengalaman latihan, teknik footwork, kontrol pergelangan, dan faktor psikologis. Analisis regresi berganda atau path analysis dapat digunakan untuk mengetahui kontribusi relatif setiap faktor. Instrumen yang lebih spesifik, seperti tes koordinasi dalam kondisi bergerak dan tes biomekanik pelepasan bola, juga dapat meningkatkan ketepatan pengukuran.

Secara keseluruhan, tidak ditemukannya hubungan signifikan bukan berarti koordinasi mata-tangan tidak berguna. Temuan ini menunjukkan bahwa koordinasi umum tidak dapat berdiri sendiri dalam menjelaskan keterampilan lay-up non-dominan. Ketepatan gerak lebih mungkin muncul dari interaksi latihan spesifik, pembelajaran motorik, kondisi fisik, biomekanika, pengalaman, dan kesiapan psikologis. Interpretasi tersebut penting agar program latihan tidak menyederhanakan keterampilan kompleks menjadi satu komponen tunggal.

Implikasi Praktis dan Keterbatasan

Implikasi pertama berkaitan dengan pemilihan bentuk latihan. Pelatih perlu membedakan latihan koordinasi umum dan latihan koordinasi yang melekat pada tugas. Wall toss, juggling, atau lempar-tangkap dapat digunakan untuk pemanasan dan pengembangan kemampuan visual-motorik dasar, tetapi peningkatan lay-up non-dominan memerlukan latihan yang mempertahankan struktur gerak sebenarnya. Latihan tersebut harus memasukkan dribbling, dua langkah, tolakan, orientasi terhadap papan pantul, dan pelepasan menggunakan tangan non-dominan.

Latihan dapat disusun melalui tahapan dari sederhana menuju kompleks. Pada tahap awal, pemain berlatih tanpa dribbling dari jarak dekat untuk membiasakan sentuhan tangan non-dominan. Tahap berikutnya memasukkan pola dua langkah dengan kecepatan rendah, kemudian dribbling satu atau dua pantulan,

variasi sudut, dan perubahan kecepatan. Setelah teknik stabil, latihan dapat ditambah penjaga pasif, batas waktu, keputusan arah, dan simulasi transisi agar keterampilan dapat ditransfer ke pertandingan.

Penggunaan indikator keberhasilan juga perlu diperluas. Pelatih tidak hanya mencatat bola masuk, tetapi juga menilai ketepatan langkah, kaki tumpu, posisi bahu, tinggi pelepasan, penggunaan papan pantul, keseimbangan pendaratan, dan konsistensi gerak. Evaluasi proses membantu pemain memperbaiki komponen teknik meskipun hasil tembakan belum langsung meningkat. Perekaman video dari sisi depan dan samping dapat memberikan umpan balik objektif mengenai perubahan pola gerak.

Program latihan sebaiknya memberikan porsi yang cukup untuk tangan non-dominan tanpa mengurangi pemeliharaan keterampilan dominan. Salah satu pendekatan adalah menetapkan rasio latihan berdasarkan kebutuhan individu. Pemain yang sangat bergantung pada tangan dominan dapat memperoleh porsi non-dominan lebih besar, sedangkan pemain yang sudah relatif seimbang dapat berlatih melalui situasi permainan yang memaksa penggunaan kedua sisi. Pendekatan individual lebih tepat dibandingkan volume yang sama bagi seluruh pemain.

Penerapan hasil penelitian juga harus mempertimbangkan posisi bermain. Guard membutuhkan kontrol bola, perubahan arah, dan lay-up dari berbagai sudut; forward lebih sering melakukan penyelesaian setelah penetrasi atau cut; center mungkin lebih banyak menggunakan gerak dekat ring dan kontak tubuh. Variasi tugas berdasarkan posisi memungkinkan latihan nondominan menjadi lebih relevan dengan tuntutan pertandingan dan meningkatkan motivasi pemain.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada penggunaan desain korelasional yang hanya menggambarkan hubungan pada satu waktu. Desain tersebut tidak dapat menjelaskan sebab-akibat dan tidak menunjukkan perubahan akibat program latihan. Penelitian eksperimen diperlukan untuk membandingkan efektivitas latihan koordinasi umum, latihan teknik spesifik, dan kombinasi keduanya terhadap peningkatan lay-up tangan non-dominan.

Keterbatasan berikutnya adalah instrumen koordinasi yang bersifat umum. Wall toss test memiliki keunggulan praktis, tetapi tidak melibatkan gerakan kaki, lompatan, atau orientasi ke ring. Penelitian lanjutan dapat mengembangkan tes koordinasi yang lebih spesifik, misalnya lempar-tangkap sambil bergerak, target visual yang berubah, atau pengukuran koordinasi saat melakukan

rangkaian footwork. Validitas konstruk instrumen perlu diuji agar benar-benar merepresentasikan kebutuhan lay-up.

Jumlah percobaan lay-up sebanyak sepuluh kali memberikan gambaran awal, tetapi mungkin belum cukup menangkap konsistensi pemain. Penambahan jumlah percobaan, pembagian percobaan berdasarkan sisi lapangan, dan pengukuran ulang pada hari berbeda dapat meningkatkan reliabilitas. Penelitian juga dapat membedakan pemain dominan kanan dan dominan kiri karena pola penggunaan tangan non-dominan, kaki tumpu, dan sudut serangan dapat berbeda.

Kondisi psikologis dan tingkat kelelahan belum diukur secara khusus. Padahal, rasa percaya diri menggunakan tangan non-dominan, konsentrasi, dan kelelahan dapat memengaruhi hasil tes. Pengukuran persepsi percaya diri, rating of perceived exertion, atau konsistensi denyut nadi dapat membantu menjelaskan variasi hasil. Kontrol terhadap urutan tes dan waktu istirahat juga perlu diperkuat dalam penelitian berikutnya.

Dengan memperhatikan keterbatasan tersebut, hasil penelitian harus ditafsirkan sesuai konteks sampel, instrumen, dan prosedur yang digunakan. Temuan tidak dimaksudkan untuk meniadakan peran koordinasi mata-tangan, tetapi untuk menunjukkan bahwa hubungan langsungnya dengan lay-up non-dominan tidak terdeteksi pada penelitian ini. Pendekatan latihan dan penelitian selanjutnya perlu menggunakan kerangka yang lebih komprehensif agar mekanisme keterampilan dapat dijelaskan secara lebih akurat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dan ketepatan lay-up tangan nondominan pada pemain basket Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Nilai r hitung sebesar 0,012 lebih kecil daripada r tabel 0,361. Temuan ini menunjukkan bahwa skor koordinasi mata-tangan yang diukur menggunakan wall toss test tidak dapat digunakan sebagai prediktor utama ketepatan lay-up non-dominan pada sampel penelitian. Peningkatan kemampuan sebaiknya diarahkan pada latihan teknik yang spesifik dan berulang, meliputi footwork, keseimbangan, daya ledak tungkai, kontrol pergelangan tangan, timing pelepasan, pembiasaan menggunakan tangan non-dominan, serta latihan dalam situasi yang menyerupai pertandingan. Penelitian selanjutnya perlu melibatkan sampel yang lebih besar dan heterogen serta menguji beberapa variabel fisik, teknis, dan psikologis secara simultan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pimpinan dan pengelola Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, pembimbing akademik dan pembimbing skripsi, pengurus tim basket, petugas pelaksana tes, serta seluruh pemain yang telah bersedia menjadi partisipan. Dukungan izin, fasilitas, pendampingan, dan keterlibatan partisipan memungkinkan proses pengumpulan data terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- Ashshiddiq, A., & Rahmadani, A. (2025). *Hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan hasil lay-up shoot bola basket*. <https://doi.org/10.58707/isj.v3i3.1486>
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training (6th ed.)*.
- Devrilmez, M., Soslu, R., Devrilmez, E., Uysal, A., Özer, Ö., Akgül, M. Ş., Thapa, R. K., Çuvalcıoğlu, I. C., & Uysal, H. Ş. (2026). Perceptual-motor performance and neural conduction asymmetries in elite basketball players. *BMC Sports Science, Medicine & Rehabilitation*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s13102-026-01643-7>
- Ervinanda, W. D., & Wicaksono, A. (2024). *Koordinasi motorik dalam keterampilan olahraga*.
- Gaol, A., Dewi, A., Hamidah, N., & Rvj, R. (2024). Analisis Kondisi Fisik Atlet serta Keterampilan Teknik Dasar Bola Basket. *Pubmedia Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1, 8. <https://doi.org/10.47134/jpo.v1i2.279>
- Gulo, T. A. N., & Ilham, I. (2023). *Hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap hasil jump shoot bola basket*. <https://doi.org/10.22437/csp.v12i1.25477>
- Ishak, M., & Sahabuddin, S. (2023). *Lay-up shoot technique in basketball games: Correlation study on physical condition components*. <https://doi.org/10.35458/jc.v4i4.1823>
- Jaya, I., Kanca, I., & Parwata, I. (2023). Video Tutorial Materi Teknik Dasar Dribbling Bola Basket. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 11, 54–61. <https://doi.org/10.23887/jiku.v11i1.57281>
- Knudson, D. (2021). *Biomechanics of sport and exercise (4th ed.)*.
- Lecce, E., Conti, A., Del Vecchio, A., Felici, F., Scotto di Palumbo, A., Sacchetti, M., & Bazzucchi, I. (2024). Cross-education: motor unit adaptations mediate the strength increase in non-trained muscles following 8 weeks of unilateral resistance training. *Frontiers in Physiology*, 15, 1512309. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1512309>
- Onodera, K., & Takeda, M. (2023). *Hand selection in dribbling phases: An analysis of non-dominant hand usage and dribble change in basketball*. <https://doi.org/10.3390/sports11110226>
- Rahmat, A., Arini, I., Aryadi, D., Suharto, T. H., & Sudirman, R. (2022). Pengaruh Latihan Teknik Footwork dengan 2 Langkah Kaki terhadap Lay Up dalam Permainan Bola Basket Mahasiswa Prodi Penjaskes STKIP Setiabudhi Rangkasbitung. *Journal RESPECS(Research Physical Education and Sport)*, 2(2), 165–171.
- Ruddy, K. L., Rudolf, A. K., Kalkman, B., King, M., Daffertshofer, A., Carroll, T. J., & Carson, R. G. (2016). Neural Adaptations Associated with Interlimb Transfer in a Ballistic Wrist Flexion Task. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10, 204. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00204>
- Sainburg, R. L. (2014). *Convergent models of handedness and brain lateralization*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.01092>
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2019). *Motor learning and performance: From principles to application (6th ed.)*.
- Sena, A. A. N. A. P., & Hita, I. P. A. D. (2026). *Analisis komprehensif perkembangan bola basket: Tinjauan pembelajaran, teknik biomekanika, kebugaran jasmani, teknologi, dan sistem pembinaan di Indonesia*. <https://doi.org/10.60126/jim.v4i2.1386>
- Steinberg, F., Pixa, N. H., & Doppelmayr, M. (2016). Mirror Visual Feedback Training Improves Intermanual Transfer in a Sport-Specific Task: A Comparison between Different Skill Levels. *Neural Plasticity*, 2016, 8628039. <https://doi.org/10.1155/2016/8628039>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suryadi, D., Suganda, M., Samodra, T., Wati, D., Rubiyatno, R., Haïdara, Y., Wahyudi, I., & Saputra, E. (2023). Eye-Hand Coordination and Agility with Basketball Lay-Up Skills: A Correlation Study in Students. *JUMORA: Jurnal Moderasi Olahraga*, 3, 60–71. <https://doi.org/10.53863/mor.v3i1.681>
- Sutriawan, A., & Setyawan, M. N. (2026). *Efektivitas berbagai metode latihan dalam*

meningkatkan keberhasilan lay-up pada atlet bola basket: Kajian studi literatur.

- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2011). *Research Methods in Physical Activity*. Human Kinetics.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (2019). *Foundations of Sport and Exercise Psychology (7th ed.)*. Human Kinetics.
- Wulandari, R. A., Putro, D. E., & Astuti, R. K. (2024). Hubungan Antara Kelincahan Dan Power Tungkai Terhadap Akurasi Lay up Ekstrakurikuler Bola Basket Smk N 2 Pacitan The Relationship Between Agility And Limb Power On Lay up Accuracy Of Basketball Extracurricular At Smk N 2 Pacitan PENDAHULUAN Olahraga memai. *Nusantara Sporta: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Keolahragaan*, 2(03), 233–242.