

**KONTRIBUSI KOORDINASI, KECEPATAN REAKSI, DAN
KELENTUKAN PADA PASING BAWAH DAN PASING ATAS DI KLUB
KULA KABUPATEN TASIKMALAYA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Oleh:
MARISA NURSYINAH HARIANTI
NIM 20602244106

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2024**

KONTRIBUSI KOORDINASI, KECEPATAN REAKSI, DAN KELENTUKAN PADA PASING BAWAH DAN PASING ATAS DI KLUB KULA KABUPATEN TASIKMALAYA

Marisa Nursyindah Harianti
NIM 20602244106

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan pada teknik pasing bawah dan pasing atas di Klub Kula, Kabupaten Tasikmalaya.

Metode penelitian menggunakan desain penelitian eksplanatori atau kausal, bertujuan mengidentifikasi hubungan kausal antara koordinasi mata-tangan (X1), kecepatan reaksi (X2), dan kelentukan (X3) terhadap hasil pasing bawah dan pasing atas (Y). Penelitian ini dilaksanakan di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya, dengan populasi atlet voli sebanyak 50 orang. Sampel sebanyak 35 orang dipilih melalui *purposive sampling* dengan kriteria bersedia menjadi responden dengan kriteria usia 14-15 tahun, laki-laki atau perempuan, berlatih minimal selama 2 tahun, dan berpartisipasi dalam latihan minimal 3 kali seminggu. Analisis data menggunakan SPSS, dengan teknik perhitungan mean, standar deviasi, koefisien korelasi, uji F, dan koefisien determinasi (R^2).

Hasil analisis menunjukkan bahwa koordinasi ($r = 0.898$, $p < 0.05$), kecepatan reaksi ($r = 0.934$, $p < 0.05$), dan kelentukan ($r = 0.858$, $p < 0.05$) memiliki kontribusi yang signifikan pada pasing bawah dalam olahraga bola voli di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya. Selain itu, koordinasi ($r = 0.945$, $p < 0.05$), kecepatan reaksi ($r = 0.966$, $p < 0.05$), dan kelentukan ($r = 0.911$, $p < 0.05$) juga memiliki kontribusi yang signifikan pada pasing atas. Hasil uji F pada koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan terhadap pasing bawah ($F = 5.286$, $p = 0.005$) dan pasing atas ($F = 5.450$, $p = 0.004$) menunjukkan hubungan yang kuat antara variabel tersebut dengan kemampuan melakukan passing. Uji determinasi koefisien menegaskan bahwa sebagian besar variasi dalam kemampuan passing bawah ($R^2 = 0.274$) dan atas ($R^2 = 0.282$) dapat dijelaskan oleh variabel-variabel tersebut. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan berkontribusi pada pasing bawah dan pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya. Kombinasi ketiganya juga memiliki pengaruh signifikan pada kedua keterampilan tersebut.

Kata kunci: Bola Voli, Koordinasi, Kelentukan, Kecepatan Reaksi, Pasing Bawah, Pasing Atas

**CONTRIBUTION OF COORDINATION, REACTION SPEED, AND FLEXIBILITY
TOWARDS THE FOREARM PASSING AND OVERHEAD PASSING OF PLAYERS
FROM KULA CLUB, TASIKMALAYA REGENCY**

Marisa Nursyindah Harianti
NIM 20602244106

ABSTRACT

This research aims to determine the contribution of coordination, reaction speed, and flexibility towards the forearm passing and overhead passing techniques of athletes at Kula Club, Tasikmalaya Regency.

The research method used an explanatory or causal research design, aimed at identifying the causal relationship between hand-eye coordination (X1), reaction speed (X2), and flexibility (X3) towards the results of forearm and overhead passes (Y). This research was carried out at Kula Club, Tasikmalaya Regency, with a population of 50 volleyball athletes. A sample of 35 people was selected through purposive sampling with the criteria of being willing to be respondents with the criteria of being 14-15 years old, male or female, were practicing for a minimum of 2 years, and were participating in training at least 3 times a week. The data analysis used SPSS, with techniques for calculating mean, standard deviation, correlation coefficient, F test, and coefficient of determination (R^2).

The results of the analysis show that coordination ($r = 0.898$, $p < 0.05$), reaction speed ($r = 0.934$, $p < 0.05$), and flexibility ($r = 0.858$, $p < 0.05$) have a significant contribution towards forearm passing of volleyball athletes from Kula Club, Tasikmalaya Regency ($r = 0.945$, $p < 0.05$), reaction speed ($r = 0.966$, $p < 0.05$), and flexibility ($r = 0.911$, $p < 0.05$) also have a significant contribution towards overhead passing. The results of the F test on coordination, reaction speed, and flexibility in the forearm pass ($F = 5.286$, $p = 0.005$) and overhead pass ($F = 5.450$, $p = 0.004$) show a strong correlation between these variables and the ability to pass. The coefficient determination test confirms that most of the variation in forearm ($R^2 = 0.274$) and overhead (R^2 passing ability = 0.282) can be explained by these variables. Based on these results, it can be concluded that coordination, reaction speed, and flexibility contribute towards the forearm and overhead passing skills of volleyball athletes at Kula Club, Tasikmalaya Regency. The combination of the three also has a significant effect on these two skills.

Keywords: Volleyball, Coordination, Flexibility, Reaction Speed, Forearm Pass, Overhead Pass

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Marisa Nursyindah Harianti
NIM : 20602244106
Program Studi : Pendidikan Keperawatan Olahraga
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Judul Skripsi : Kontribusi Koordinasi, Kecepatan Reaksi dan
Kelentukan pada Pasing Bawah dan Pasing Atas DI
CLUB KULA Kabupaten Tasikmalaya

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat-pendapat orang yang ditulis atau diterbitkan orang-orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 5 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Marisa Nursyindah Harianti

NIM. 20602244106

LEMBAR PERSETUJUAN

**KONTRIBUSI KOORDINASI, KECEPATAN REAKSI, DAN
KELENTUKAN PADA PASING BAWAH DAN PASING ATAS DI KLUB
KULA KABUPATEN TASIKMALAYA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**MARISA NURSYINAH HARIANTI
NIM 20602244106**

Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal : 12 Juni 2024

Koordinator Program Studi



Dr. Fauzi, M.Si
NIP. 196312281990021002

Dosen Pembimbing



Dr. Danang Wicaksono M.Or.
NIP. 198208262008121001

LEMBAR PENGESAHAN

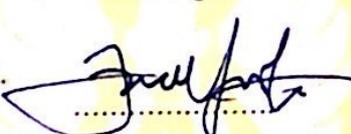
**KONTRIBUSI KOORDINASI, KECEPATAN REAKSI, DAN
KELENTUKAN PADA PASING BAWAH DAN PASING ATAS DI KLUB
KULA KABUPATEN TASIKMALAYA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

**MARISA NURSYINAH HARIANTI
NIM 20602244106**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal : 18 Juni 2024...

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr.Danang Wicaksono, S.Pd. Kor., M.Or (Ketua Tim Penguji)		<u>5 / 7 2024</u>
Dr. Wisnu Nugroho, M.Pd (Sekretaris Tim Penguji)		<u>3 / 7 2024</u>
Dr.Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or (Penguji Utama)		<u>5 / 7 2024</u>

Yogyakarta, 5 Juli
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,

Dr. Hedi Ardyanto Hermawan, M.Or. *g.*
NIP. 197702182008011002

MOTTO

*Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada
kemudahan*

(Q.S Al-insyirah 94-56)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap rasa syukur kepada Allah SWT, saya persembahkan karya ini kepada :

1. Ayahanda Herianto

Terimakasih sebesar besarnya penulis berikan kepada beliau atas segala bentuk bantuan, semangat dan doa yang di berikan selama ini Beliau memang tidak sempat menyelesaikan bangku perkuliahanya karena adanya satu halangan namun beliau mampu mendidik penulis , memberikan semangat dan motivasi tiada henti hingga penulis dapat menyelesaikan studynya sampai Sarjana.

2. Ibuku Martin Setiawati

Terimakasih sebesar besarnya atas nasihat dan doa yang selalu diberikan meski terkadang pikiran kita tidak sejalan terimakasih atas kesabaran hati menghadapi penulis yang keras kepala.

3. Saudaraku Marini, Teh Alma, The Gigis, Zerina, Pm

Terimakasih atas semangat doa, dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis .dan menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis dan mengajarkan arti kesabaran.

4. Teruntuk Mas Teguh Arif Wibowo

Terimakasih atas dukungan semangat serta telah menjadi tempat berkeluh kesah , selalu ada dalam suka maupun duka selama proses penyusunan skripsi ini . Terimakasih atas waktu doa dan seluruh hal-hal baik yang di berikan selama ini .

5. Sahabatku Mariah, Jeje, Mentary , Clara, Siti , Adhistry.

Terimakasih atas segala motivasi, dukungan, pengalaman, waktu, dan ilmu yang dijalani selama perkuliahan . Terimakasih selalu menjadi garda terdepan di masa masa sulit penulis . Terimakasih selalu mendengarkan keluh kesah penulis . Ucapkan terimakasih syukur karena memberikan sahabat terbaik seperti kalian . SEE YOU ON TOP GUYS !

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas kasih dan karunia-Nya, sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi yang berjudul “Kontribusi Koordinasi, Kecepatan Reaksi dan Kelentukan pada Pasing Bawah dan Pasing Atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya “ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan.

Terselesainya Tugas Akhir Skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan peran berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

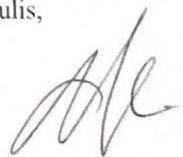
1. Bapak Dr. Hedi Ardiyanto Hermawan, M.Or., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
2. Bapak Dr. Fauzi, M.Si., selaku Ketua Departemen Pendidikan Kepelatihan Olahraga dan Bapak Dr. Danang Wicaksono M.Or Pembimbing Tugas Akhir Skripsi beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Sekretaris dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.

4. Pengurus, pelatih, dan Atlet Bola Voli di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
5. Teman teman PKO FIKK angkatan 2020 selama saya kuliah, yang selalu menjadi teman setia menemani, hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini
6. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Semoga bantuan yang telah diberikan semua pihak dapat menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya

Yogyakarta, 12 Juni 2024

Penulis,



Marisa Nursyindah Harianti

20602244106

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	1
A. Hakikat Koordinasi	1
B. Hakikat Kecepatan Reaksi	9
C. Hakikat Kelentukan	15
D. Pasing Bawah dan Pasing Atas dalam Permainan Bola Voli	22
E. Profil Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya	29
F. Hasil Penelitian yang Relevan	31
G. Kerangka Pikir	34
H. Pertanyaan Penelitian	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Jenis Penelitian	37

B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
C. Populasi dan Sampel	37
D. Definisi Operasional Variabel.....	39
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	41
F. Teknik Analisis Data	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	54
A. Hasil Penelitian	54
1. Karakteristik Responden	54
2. Hasil Uji Deskriptif.....	54
3. Hasil Analisis Hipotesis	58
B. Pembahasan.....	62
C. Keterbatasan Penelitian	72
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	74
A. SIMPULAN	74
B. IMPLIKASI.....	75
C. SARAN	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jumlah Kelompok Latihan	29
Tabel 2. Prestasi Klub Kula Tasikmalaya	29
Tabel 3. Karakteristik Responden	54
Tabel 4. Hasil Uji Deskriptif	54
Tabel 5. Kontribusi antara Koordinasi terhadap Passing Bawah	58
Tabel 6. Kontribusi antara Kecepatan Reaksi terhadap Passing Bawah	58
Tabel 7. Kontribusi antara Kelentukan terhadap Passing Bawah.....	59
Tabel 8. Kontribusi antara Koordinasi, Kecepatan Reaksi dan Kelentukan terhadap Pasing Bawah	59
Tabel 9. Kontribusi antara Koordinasi terhadap Pasing Atas	60
Tabel 10. Kontribusi antara Kecepatan Reaksi terhadap Passing Atas	60
Tabel 11. Kontribusi antara Kelentukan terhadap Pasing Atas	61
Tabel 12. Kontribusi antara Koordinasi, Kecepatan Reaksi dan Kelentukan terhadap Pasing Atas.....	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pasing Bawah	23
Gambar 2. Pasing Atas	24
Gambar 3. Prestasi Atlet	30
Gambar 4. Kerangka Berpikir	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	81
Lampiran 2. Surat Hasil Penelitian	82
Lampiran 3. Tabulasi.....	83
Lampiran 4. Hasil Analisis Data	84
Lampiran 5. Dokumentasi Pengantar Penjelasan Penelitian	87
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian Tes Koordinasi mata tangan	87
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian Tes Kecepatan Reaksi.....	88
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian Tes Kelentukan	88
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian Tes <i>Brady</i> Pasing Atas	89
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian Tes <i>Brady</i> Pasing Atas	89

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga adalah sebuah usaha yang dapat digunakan untuk membentuk atau meningkatkan kondisi fisik, meliputi kebugaran jasmani, rohani, dan kesehatan (Batiurat et al., 2023). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional, olahraga didefinisikan sebagai setiap kegiatan yang dilakukan secara sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial seseorang (Supriatna et al., 2022). Saat ini, olahraga telah berkembang menjadi gaya hidup yang dapat diadopsi oleh berbagai kalangan usia, dari anak-anak hingga orang dewasa. Hal ini memungkinkan masyarakat untuk menyesuaikan jenis olahraga yang pemain pilih sesuai dengan preferensi dan kebutuhan individu. Lebih dari sekadar aktivitas fisik, olahraga juga menjadi sarana untuk meningkatkan kesejahteraan mental dan emosional.

Kurangnya koordinasi mata, tangan dapat menghambat kinerja pemain dalam melakukan teknik dasar seperti pasing bawah dan pasing atas dalam permainan bola voli. Kecepatan reaksi yang kurang optimal juga dapat menjadi hambatan dalam merespons bola yang datang dengan cepat dan tepat, sementara kelentukan yang kurang dapat mengurangi kontrol bola dan keseimbangan tubuh saat melakukan teknik dasar (Pratiwi & Prayoga, 2019). Selain itu, kurangnya konsentrasi mental dan fokus juga dapat mempengaruhi kinerja pemain dalam melakukan teknik-teknik tersebut.

Bola voli adalah olahraga yang populer di seluruh dunia, baik sebagai olahraga rekreasi maupun kompetitif. Olahraga ini juga menjadi bagian dari berbagai acara olahraga seperti Olimpiade (Usman & Argantos, 2022). Bola voli adalah olahraga bola yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing terdiri dari enam pemain. Tujuan dari permainan ini adalah untuk mencetak skor dengan cara memasukkan bola ke dalam area permainan lawan (Agustina et al., 2023). Bola voli umumnya dimainkan di lapangan yang dibagi menjadi dua bagian simetris oleh net (Sistiasih & Pradana, 2022). Setiap tim berusaha memantulkan bola ke sisi lawan dengan menggunakan tangan dan lengan, dan berupaya mencegah bola jatuh ke dalam area sendiri.

Permainan bola voli memiliki empat teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain yaitu *pasing*, *smash*, *block*, dan servis. Bola voli memiliki aturan yang ketat dan terstruktur untuk mengatur jalannya permainan. Selain itu, terdapat berbagai macam strategi yang dapat digunakan oleh tim, seperti permainan serangan, pertahanan, dan blok, untuk meraih kemenangan. Dalam permainan bola voli terhadap beberapa teknik merupakan dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain agar dapat bermain dengan baik, salah satunya yaitu teknik *pasing* (Sumiyati et al., 2022). Dalam *Pasing* terbagi menjadi dua bagian yaitu *Pasing bawah* dan *Pasing atas*. *Pasing bawah* merupakan salah satu teknik yang sangat berperan dalam bermain bola voli sebagai teknik bertahan (Astuti, 2024).

(Febry & Ramadani, 2022) menyatakan bahwa *pasing bawah* dalam permainan bola voli merujuk pada teknik dasar untuk menggiring bola ke arah

pemain lain dengan menggunakan lengan bawah. Teknik ini juga dikenal sebagai *underhand pass* atau *bump*. Pasing bawah menjadi bagian penting dalam permainan karena sering digunakan untuk memulai serangan tim dan memastikan kelancaran permainan. Konsentrasi mental dan fokus adalah aspek kritis dari keterampilan pemain bola voli, terutama dalam konteks teknik Pasing bawah. Latihan yang berfokus pada peningkatan konsentrasi dapat membantu pemain mencapai performa terbaik pemain dalam permainan.

Pasing atas mengacu pada teknik mengirimkan bola ke arah rekan satu tim menggunakan pukulan atas, yang juga dikenal sebagai *overhead pass* atau set. Ini adalah teknik dasar yang penting dalam permainan voli, terutama untuk mengatur serangan yang efektif. Saat melakukan pasing atas, pemain biasanya menggunakan jari-jari untuk membentuk pola segitiga di atas kepala atlet dan mengarahkan bola ke arah rekan satu tim dengan presisi (Ervi Andini, 2023). Teknik ini memungkinkan pemain untuk mengendalikan arah dan kecepatan bola dengan lebih baik daripada teknik pukulan lainnya, sehingga memfasilitasi permainan yang lebih efisien dan dinamis.

Permasalahan kontribusi mata, tangan, kecepatan reaksi, dan kelentukan dapat memiliki dampak signifikan pada hasil pasing bawah dalam permainan bola voli. Pemain mungkin mengalami kesulitan dalam mengkoordinasi kan gerakan mata dan tangan saat melakukan pasing bawah. Hal ini dapat memengaruhi akurasi dan konsistensi dalam mengarahkan bola (Sumiyati et al., 2022). Kecepatan reaksi yang lambat dapat menjadi hambatan dalam merespons bola yang datang dengan cepat. Pemain yang tidak memiliki kecepatan reaksi

yang optimal mungkin kesulitan menghadapi pukulan bola lawan. Pemain yang tidak memiliki postur tubuh yang stabil mungkin sulit menjaga keseimbangan saat melakukan passing bawah, sehingga mengurangi kontrol bola.

Kontribusi mata, tangan, kecepatan reaksi, dan kelentukan memiliki peran penting dalam passing bawah dan passing atas dalam permainan bola voli. Kontribusi faktor dalam passing bawah dan passing atas bola voli adalah mata (pengamatan visual) 30%, tangan (kontrol dan keterampilan motorik halus) 25%, kecepatan reaksi 25%, dan kelentukan 20% (Astuti, 2024). Semua faktor ini bersama-sama menentukan efektivitas teknik passing dalam permainan. Keterampilan ini membantu pemain untuk secara efektif merespon dan mengolah informasi mengenai pergerakan bola dengan cepat dan akurat (Willastra & Yulmiando, 2023a). Permasalahan koordinasi mata dalam permainan bola voli dapat menjadi faktor penting yang mempengaruhi kinerja pemain, terutama dalam melakukan passing bawah dan passing atas. Beberapa aspek terkait dengan koordinasi mata dalam konteks ini melibatkan kemampuan melihat, memproses informasi visual, dan mengambil keputusan secara cepat (V. R. Firdaus & Fahrizqi, 2023).

Koordinasi mata, tangan, kecepatan reaksi, dan kelentukan adalah elemen kunci dalam teknik Passing bawah bola voli. Koordinasi mata dengan postur tubuh digunakan pemain untuk melihat bola dan sekaligus mempertahankan posisi tubuh yang memungkinkan pemain untuk melakukan gerakan passing dengan efektif (Sumiyati et al., 2022). Hal melibatkan pengaturan postur tubuh yang baik agar mata dapat fokus pada bola dengan optimal.

Kecepatan reaksi adalah kunci dalam menghadapi bola yang dapat bergerak dengan berbagai cara. Pemain perlu dapat merespons dengan cepat terhadap perubahan arah, kecepatan, atau rotasi bola untuk melakukan passing dengan tepat (Febry & Ramadani, 2022). Latihan kecepatan reaksi pemain bola voli dapat dilatih dengan melakukan latihan-latihan untuk meningkatkan kecepatan reaksi.

Koordinasi mata dan tangan juga mencakup respons terhadap perubahan kondisi lapangan, seperti pencahayaan yang berubah atau angin yang dapat memengaruhi pergerakan bola. Mata harus fokus sepenuhnya pada bola sejak servis dilakukan (Muslimin, 2022). Konsentrasi yang tinggi membantu pemain untuk memahami dengan jelas pergerakan bola dan membuat keputusan yang tepat. Kombinasi dari semua elemen ini membantu pemain untuk menjadi lebih efisien dalam melakukan Passing dan meningkatkan keseluruhan koordinasi antara mata, tangan, dan postur tubuh.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan peneliti di Klub Kula terlihat bahwa banyak pemain di Klub Kula mengalami kesulitan dalam menjalankan teknik dasar seperti passing bawah dan passing atas. Misalnya, saat melakukan passing bawah, beberapa pemain tampak kesulitan dalam mengarahkan bola dengan tepat ke rekan satu tim, seringkali bola tidak terangkat dengan cukup tinggi atau malah terlalu jauh dari target. Hal ini mungkin disebabkan oleh kurangnya koordinasi antara mata dan tangan, di mana pemain tidak dapat dengan efektif mengikuti gerakan bola dan meresponsnya dengan cepat. Begitu juga dengan passing atas, terlihat bahwa beberapa pemain mengalami kesulitan

dalam membentuk pola segitiga di atas kepala atlet dan mengarahkan bola dengan presisi ke rekan satu tim. Kurangnya kecepatan reaksi terlihat ketika pemain terlambat merespons bola yang datang dengan cepat, sehingga mengganggu kelancaran permainan. Ketika pemain kehilangan fokus, atlet sering membuat kesalahan sederhana seperti melewatkan *timing* untuk melakukan passing atau mengalihkan perhatian atlet dari bola. Semua ini menunjukkan pentingnya untuk mengatasi masalah-masalah ini melalui latihan yang lebih intensif dan fokus pada pengembangan keterampilan teknis yang diperlukan di lapangan bola voli Klub Kula.

Temuan di lapangan, yang mencakup kesulitan pemain dalam menjalankan teknik dasar seperti passing bawah dan passing atas, sejalan dengan konsep teoritis yang mengemukakan bahwa kurangnya koordinasi mata, tangan dapat menghambat kinerja pemain. Terlihat bahwa pemain menghadapi tantangan dalam mengarahkan bola dengan tepat dan merespons gerakan bola dengan cepat, menunjukkan perlunya latihan yang lebih intensif untuk meningkatkan koordinasi motorik atlet. Selain itu, kecepatan reaksi yang kurang optimal yang diamati di lapangan sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa kecepatan reaksi yang lambat dapat menjadi hambatan dalam merespons bola dengan tepat. Ketidakmampuan pemain untuk mempertahankan fokus dan konsentrasi juga sesuai dengan teori tentang pentingnya konsentrasi mental dalam kinerja pemain (Sistiasih & Pradana, 2022). Dengan menghubungkan temuan lapangan ini dengan teori-teori tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman teoritis

dapat menjadi landasan yang kuat dalam merancang program pelatihan yang efektif untuk meningkatkan kinerja pemain bola voli dalam hal teknik dasar.

Kebaharuan penelitian ini akan memusatkan pada pengembangan metode latihan yang lebih terarah dan efektif untuk meningkatkan kecepatan reaksi serta Koordinasi mata, tangan pemain bola voli di Klub Kula. Temuan lapangan menunjukkan bahwa banyak pemain mengalami kesulitan dalam melaksanakan teknik dasar seperti Pasing bawah dan Pasing atas, yang mungkin disebabkan oleh kurangnya Koordinasi dan kecepatan reaksi yang kurang optimal (Firmansyah, 2019). Oleh karena itu, penelitian akan memfokuskan pada pengembangan program latihan yang mencakup latihan-latihan khusus untuk meningkatkan kecepatan reaksi pemain. Selain itu, penelitian ini akan mempertimbangkan penggunaan latihan yang melibatkan simulasi perubahan kondisi lapangan, seperti pencahayaan yang berubah atau angin yang mempengaruhi pergerakan bola, untuk membantu pemain meningkatkan respons terhadap situasi-situasi permainan yang berbeda. Dengan demikian, penelitian ini akan memadukan teori-teori yang relevan dengan temuan lapangan untuk mengembangkan strategi latihan yang lebih efektif dan berorientasi pada peningkatan keterampilan teknis pemain bola voli di Klub Kula. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut penelitian yang berjudul “Kontribusi Koordinasi, Kecepatan Reaksi, dan Kelentukan pada Pasing Bawah dan Pasing Atas dalam Permainan Bola Voli di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya”.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan permasalahan di atas adalah sebagai berikut:

1. Banyak pemain di klub Kula mengalami kesulitan dalam menjalankan teknik dasar seperti pasing bawah dan pasing atas.
2. Kurangnya koordinasi mata, tangan menjadi salah satu faktor utama yang menghambat kinerja pemain dalam melaksanakan teknik-teknik dasar tersebut.
3. Kecepatan reaksi yang kurang optimal juga menjadi masalah, terutama dalam merespons bola yang datang dengan cepat dan tepat.
4. Masih kurangnya kelentukan atlet dalam gerakan pasing atas dan pasing bawah
5. Keterbatasan dalam penggunaan metode latihan yang belum terarah dan efektif untuk meningkatkan kecepatan reaksi dan koordinasi mata, tangan serta kelentukan pemain bola voli di klub Kula.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan Identifikasi masalah tersebut tersebut penulis ingin membatasi masalah pada kontribusi koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan terhadap pasing bawah dan pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan penulis teliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ada kontribusi antara koordinasi pada pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya?

2. Apakah ada kontribusi antara kecepatan reaksi pada pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya?
3. Apakah ada kontribusi antara kelentukan pada pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya?
4. Apakah ada kontribusi antara koordinasi kecepatan reaksi, dan kelentukan pada hasil pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya?
5. Apakah ada kontribusi antara koordinasi pada pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya?
6. Apakah ada kontribusi antara kecepatan reaksi pada pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya?
7. Apakah ada kontribusi antara kelentukan pada pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya?
8. Apakah ada kontribusi antara koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan pada hasil pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kontribusi antara koordinasi pada pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.
2. Untuk mengetahui kontribusi antara kecepatan reaksi pada pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.
3. Untuk mengetahui kontribusi antara kelentukan pada pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.

4. Untuk mengetahui kontribusi antara koordinasi kecepatan reaksi, dan kelentukan pada hasil pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.
5. Untuk mengetahui kontribusi antara koordinasi pada pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.
6. Untuk mengetahui kontribusi antara kecepatan reaksi pada pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.
7. Untuk mengetahui kontribusi antara kelentukan pada pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.
8. Untuk mengetahui kontribusi antara koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan pada hasil pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.

F. Manfaat Penelitian

Hasil yang di dapat dari penelitian ini akan memberikan sumbangan maupun manfaat baik secara teoritis maupun praktis. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mendalam tentang koordinasi antara mata, tangan, kecepatan reaksi dan kelentukan pada pasing bawah dan pasing atas dalam permainan bola voli.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Anggota Klub Kula

Hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang potensi koordinas , kecepatan reaksi, dan kelentukan pada Pasing bawah dan pasing atas yang dimiliki untuk bekal dalam permainan voli.

b. Bagi Pelatih Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam proses belajar mengajar kaitannya dengan kontribusi mata tangan, kecepatan reaksi, dan kelentukan pada passing bawah dan passing atas yang dimiliki untuk bekal dalam permainan voli di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakikat Koordinasi

1. Pengertian Koordinasi

Koordinasi mata tangan merupakan aspek penting dalam permainan bola voli, terutama karena permainan ini melibatkan pukulan, penerimaan, dan manipulasi bola dengan tangan (Fhajri et al., 2023). Dalam permainan bola voli, koordinasi antara mata dan tangan sangat penting untuk mengendalikan bola dengan tepat, baik saat menerima servis, mengumpan bola kepada rekan setim, maupun melakukan pukulan untuk menyerang lawan. Koordinasi yang baik memungkinkan pemain untuk merespons dengan cepat dan akurat terhadap arah dan kecepatan bola, yang sangat menentukan hasil permainan.

Koordinasi mata tangan saat melakukan pasing bawah (pukulan bawah) dalam permainan bola voli merupakan keterampilan penting yang memungkinkan pemain untuk efektif menerima bola dari lawan dan mengarahkannya kepada pemain set di timnya (Febry & Ramadani, 2022). Pasing bawah adalah salah satu teknik dasar dalam voli yang memerlukan konsentrasi dan koordinasi yang tinggi antara mata dan tangan untuk memastikan bola dapat diterima dengan baik dan diarahkan dengan tepat. Pemain yang memiliki koordinasi mata tangan yang baik dapat menyesuaikan posisi tubuh dan tangannya dengan cepat untuk menghadapi berbagai situasi yang tidak terduga selama permainan.

Keterampilan ini tidak hanya penting untuk pemain individu, tetapi juga untuk keseluruhan tim, karena pasing bawah yang akurat memungkinkan tim untuk membangun serangan yang efektif. Latihan yang teratur dan fokus pada pengembangan koordinasi mata tangan dapat meningkatkan kinerja pemain dalam pasing bawah, yang pada akhirnya berkontribusi pada keberhasilan tim dalam pertandingan. Dengan demikian, memahami dan melatih koordinasi mata tangan merupakan bagian penting dari persiapan fisik dan teknis bagi setiap pemain bola voli.

Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata tangan dalam permainan bola voli adalah keterampilan penting yang melibatkan posisi tubuh yang benar, kontak mata dengan bola, pengaturan jarak dan waktu, gerakan lengan yang terkoordinasi, serta kontrol pernapasan untuk melakukan pasing bawah dengan akurat dan efektif.

2. Aspek Koordinasi Mata Tangan untuk Permainan Bola Voli

Koordinasi mata tangan memiliki peran sentral dalam permainan bola voli, memainkan peranan kunci dalam mengontrol permainan dan mempengaruhi hasilnya secara signifikan. Dalam situasi menyerang (*spiking*) dan bertahan (*blocking*), kemampuan untuk mengoordinasikan gerakan tangan menjadi aspek vital dalam memastikan keberhasilan tim. Setiap pemain dalam tim, dari penyerang yang harus menguasai teknik memukul bola dengan akurat, hingga penjaga gawang yang harus bereaksi dengan cepat terhadap serangan lawan, terlibat dalam memperkuat koordinasi mata dan tangan atlet (Willastra & Yulmiando, 2023). Selain itu,

koordinasi ini tidak hanya diperlukan pada momen-momen krusial seperti servis, tetapi juga dalam setiap aspek permainan, menciptakan kebutuhan yang konsisten akan kemampuan ini sepanjang pertandingan.

Di lapangan bola voli, pemain harus mampu mengendalikan bola dengan tangan atlet, mengubah arah permainan sesuai dengan strategi tim, dan beradaptasi dengan dinamika permainan secara instan (V. R. Firdaus & Fahrizqi, 2024). Melalui latihan-latihan yang dirancang secara khusus untuk meningkatkan keterampilan motorik halus, ketepatan, dan kecepatan reaksi, koordinasi mata tangan dalam konteks permainan bola voli dapat ditingkatkan secara signifikan, memungkinkan para pemain untuk menjadi lebih efektif dan terampil dalam menyumbangkan kontribusi atlet dalam tim.

3. Langkah-langkah Koordinasi

Berikut adalah langkah-langkah dan aspek penting terkait Koordinasi mata tangan saat melakukan passing bawah menurut (Willastra & Yulmiando, 2023) :

a. Fokus pada Bola

Pemain perlu memfokuskan mata pemain pada bola sejak awal, sebelum bola mencapai area penerimaan. Penerimaan yang baik dimulai dengan pengamatan yang cermat terhadap arah dan kecepatan bola.

b. Posisi Tubuh yang Tepat

Posisi tubuh yang baik merupakan dasar dari Koordinasi mata tangan mata dan tangan yang efektif. Pemain harus berdiri dengan kaki terbuka

sejajar dengan bahu, lutut sedikit ditekuk, dan berat tubuh cenderung ke depan.

c. Penempatan Tangan yang Benar

Pada saat bola mendekati pemain, tangan harus ditempatkan bersamaan di depan dada, dengan jari-jari terbuka dan telapak tangan menghadap ke atas. Ini membentuk permukaan datar yang akan digunakan untuk menerima bola.

d. Gerakan Tangan

Ketika bola mendekati, pemain perlu menggerakkan tangan dengan gerakan menggenggam ringan untuk memastikan bola mendarat di permukaan datar telapak tangan (Sumiyati et al., 2022). Hindari menggunakan jari-jari untuk memblokir atau menangkap bola.

e. Kontrol Terhadap Kecepatan Bola

Koordinasi mata tangan mata dan tangan harus memungkinkan pemain untuk mengontrol kecepatan bola dengan tepat. Ini dapat dicapai dengan menyesuaikan gerakan tangan sesuai dengan kecepatan dan arah bola.

f. Pendekatan Pada Bola

Pemain harus mempertahankan pendekatan yang tepat terhadap bola dengan bergerak ke depan menuju bola dan memastikan mata tetap fokus pada bola sepanjang penerimaan.

g. Pertahankan Kestabilan

Setelah bola diterima, pemain harus mempertahankan kestabilan tubuh dan mengarahkan bola dengan tepat ke arah yang diinginkan, seringkali ke arah pemain set di timnya.

h. Memantapkan Pukulan.

Seusai penerimaan, pemain perlu memastikan pukulan yang mantap dan terkontrol. Ini melibatkan Koordinasi mata tangan antara mata, tangan, dan gerakan tubuh untuk memberikan pukulan yang baik kepada pemain set atau teman satu tim.

Latihan yang terus-menerus dan konsisten pada teknik Pasing bawah akan membantu pemain meningkatkan Koordinasi mata tangan mata dan tangan pemain, sehingga pemain dapat menjadi penerima yang hpemain dan memberikan kontribusi positif dalam permainan tim (V. R. Firdaus & Fahrizqi, 2023). Pengembangan Koordinasi mata tangan dalam permainan bola voli membutuhkan latihan dan pengalaman yang konsisten (Agustina et al., 2023). Latihan fokus pada pukulan, gerakan, dan respons cepat terhadap bola dapat membantu pemain meningkatkan kemampuan mata dan tangan pemain , yang pada gilirannya akan meningkatkan keterampilan pemain dalam bermain bola voli.

4. Aspek-aspek Koordinasi

Koordinasi mata tangan , mata tangan memiliki peran yang sangat penting dalam permainan bola voli. Dalam bola voli, pemain harus memiliki kemampuan untuk melihat gerakan bola, merespons dengan cepat, dan melakukan gerakan tangan dan kaki yang koordinatif untuk mengontrol

permainan. Berikut adalah beberapa aspek Koordinasi mata tangan mata, tangan dalam permainan bola voli (V. R. Firdaus & Fahrizqi, 2023):

a. Melacak Gerakan Bola

Pemain harus dapat menggunakan mata pemain untuk melacak gerakan bola dari lawan dan rekan satu tim. Kemampuan untuk memprediksi arah dan kecepatan bola sangat penting untuk merespons dengan cepat.

b. Koordinasi mata tangan tangan

Dalam bola voli, tangan digunakan untuk melakukan berbagai macam gerakan seperti menyapu, memblok, menggiring, atau menendang bola. Koordinasi mata tangan tangan yang baik memungkinkan pemain untuk mengontrol permainan dengan mengarahkan bola ke tempat yang diinginkan.

c. Koordinasi mata tangan

Meskipun bola voli adalah olahraga yang lebih fokus pada tangan, Koordinasi mata tangan juga penting. Pemain perlu memiliki kemampuan untuk bergerak cepat di sekitar lapangan, melompat tinggi untuk melakukan serangan atau blok, dan melakukan gerakan defensif dengan cepat.

d. Gerakan Defensif

Dalam situasi defensif, Koordinasi mata tangan mata, tangan bekerja sama untuk mengantisipasi dan menghentikan serangan lawan. Pemain harus mampu membaca gerakan lawan, mengarahkan tangan pemain

untuk menghalangi atau menggiring bola, dan bergerak dengan cepat untuk mengambil posisi yang tepat.

e. Teknik Pasing dan Servis

Dalam teknik dasar seperti Pasing bawah dan servis, Koordinasi mata tangan mata, tangan sangat penting. Pemain harus dapat melihat bola dengan jelas, mengatur posisi tubuh pemain dengan benar, dan menggunakan gerakan tangan dan kaki yang tepat untuk mengirim bola dengan akurat ke rekan satu tim atau ke arah lawan.

Secara keseluruhan, Koordinasi mata tangan mata, tangan sangat penting dalam permainan bola voli. Pemain yang memiliki Koordinasi mata tangan yang baik dalam ketiga aspek ini akan memiliki keunggulan dalam mengontrol permainan dan merespons dengan cepat terhadap situasi yang berubah di lapangan.

5. Pengaruh Koordinasi pada Pasing Bawah dan Atas

Koordinasi mata tangan antara mata, tangan memainkan peran penting dalam berbagai aktivitas, termasuk olahraga seperti bola voli. Dalam konteks Pasing bawah dan Pasing atas dalam bola voli, Koordinasi mata tangan mata-tangan dapat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasilnya. Berikut beberapa pengaruhnya (Fhajri et al., 2023) :

a. Akurasi

Koordinasi mata tangan mata-tangan yang baik dapat meningkatkan akurasi Pasing bawah dan pasing atas. Mata yang fokus pada bola dapat membantu pemain menentukan dengan tepat di mana bola akan

mendarat, sementara tangan harus bergerak secara sinkron untuk mengarahkan bola ke arah yang diinginkan.

b. Keselarasan Gerakan

Koordinasi mata tangan antara mata dan tangan juga penting untuk memastikan gerakan tangan sejalan dengan pergerakan bola (V. R. Firdaus & Fahrizqi, 2023). Ini memungkinkan pemain untuk mengatur waktu dan posisi tangan pemain dengan tepat untuk menerima dan mengarahkan bola dengan baik.

c. Respon Cepat

Koordinasi mata tangan mata-tangan yang baik memungkinkan pemain untuk merespons dengan cepat terhadap gerakan bola. Ini dapat membantu dalam situasi di mana bola datang dengan cepat atau dalam situasi yang tidak terduga.

d. Persepsi Ruang

Mata berperan dalam persepsi ruang, memungkinkan pemain untuk mengukur jarak dan arah bola dengan lebih akurat. Koordinasi mata tangan mata-tangan yang baik membantu pemain dalam menyesuaikan gerakan tangannya sesuai dengan persepsi visual pemain (Febry & Ramadani, 2022).

e. Konsentrasi

Koordinasi mata tangan mata-tangan yang baik juga membutuhkan tingkat konsentrasi yang tinggi. Mata harus tetap fokus pada bola, sementara tangan harus siap untuk merespons dengan cepat. Konsentrasi

yang baik membantu pemain mempertahankan Koordinasi mata tangan pemain selama permainan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata tangan mata-tangan yang baik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil Pasing bawah dan Pasing atas dalam bola voli. Latihan yang terfokus pada pengembangan Koordinasi mata tangan ini dapat membantu pemain meningkatkan keterampilan pemain dalam hal akurasi, respons cepat, dan konsistensi dalam melakukan Pasing bawah Pasing atas.

B. Hakikat Kecepatan Reaksi

1. Pengertian Kecepatan Reaksi

Kecepatan Reaksi Menurut Nossek (1982:25) dalam (Putra, 2019) : “Kecepatan reaksi (*reaction speed*) merupakan kecepatan untuk menjawab suatu rangsangan dengan cepat”. Sedangkan menurut Renanda dan Henjilito (2023) mengemukakan bahwa, “kecepatan adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan berkesinambungan dalam bentuk sama dan dalam waktu yang sesingkat singkatnya”.

Kecepatan reaksi dalam konteks permainan bola voli merupakan area penelitian yang signifikan dalam memahami dinamika pertandingan dan kinerja atlet (Pratiwi & Prayoga, 2019). Penelitian mengenai kecepatan reaksi dalam bola voli menyoroti pentingnya respons yang cepat dan tepat terhadap situasi-situasi yang berkembang dengan cepat di lapangan. Identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kecepatan reaksi, seperti faktor fisik, kognitif, dan psikologis, menjadi fokus utama penelitian ini.

Selain itu, penelitian juga mengeksplorasi teknik-teknik latihan yang efektif untuk meningkatkan kecepatan reaksi para pemain, baik secara individu maupun sebagai tim (Renanda & Henjilito, 2023). Pemahaman mendalam tentang kecepatan reaksi dalam konteks bola voli dapat memberikan wawasan yang berharga bagi pelatih dan pemain dalam mengembangkan strategi yang lebih efektif serta meningkatkan kinerja atlet di lapangan.

Berdasarkan uraian pengertian kecepatan reaksi, dapat disimpulkan bahwa kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang untuk merespons rangsangan dengan cepat dan melakukan gerakan secara berkesinambungan dalam waktu singkat. Dalam konteks bola voli, kecepatan reaksi sangat penting untuk merespons situasi yang berubah dengan cepat di lapangan, dipengaruhi oleh faktor fisik, kognitif, dan psikologis, serta dapat ditingkatkan melalui teknik latihan yang efektif.

2. Faktor yang Mempengaruhi Kecepatan Reaksi

Kecepatan reaksi mencakup kemampuan seorang pemain untuk mendeteksi stimulus (seperti gerakan bola atau lawan) dan meresponsnya dengan cepat dan tepat (Oliver, 2013). Dalam konteks pasing bawah, kecepatan reaksi yang baik memungkinkan pemain untuk merespons pergerakan bola dan membuat penerimaan yang akurat dan terkontrol (Pratiwi & Prayoga, 2019b). Beberapa faktor yang memengaruhi kecepatan reaksi pemain dalam pasing bawah melibatkan (Renanda & Henjilito, 2023):

a. Pemantauan Visual.

Pemain perlu memiliki kemampuan untuk dengan cepat memantau gerakan bola dari tangan lawan atau pemain yang melakukan servis. Pemantauan visual yang cermat memungkinkan pemain untuk memproses informasi lebih cepat.

b. Pemahaman Terhadap Pola Permainan.

Pemain yang memiliki pemahaman yang baik terhadap pola permainan lawan dapat merespons lebih cepat terhadap kemungkinan arah bola. Ini melibatkan memahami taktik lawan dan pola permainan pemain .

c. Kemampuan Memprediksi.

Pemain yang dapat memprediksi gerakan bola lebih awal akan memiliki keunggulan dalam merespons. Ini mencakup kemampuan membaca gerakan lawan dan memprediksi arah bola berdasarkan pengalaman dan pengetahuan tentang permainan.

d. Kesiapan Mental.

Kecepatan reaksi juga dipengaruhi oleh kesiapan mental pemain. Pemain yang siap secara mental untuk merespons bola akan lebih cepat dalam mengambil keputusan dan menggerakkan tubuh pemain .

e. Kemampuan Berpindah Cepat.

Kecepatan reaksi tidak hanya terkait dengan pengolahan visual, tetapi juga dengan kemampuan pemain untuk bergerak dengan cepat. Pemain yang dapat beralih posisi atau melompat dengan cepat memiliki keunggulan dalam mengambil bola.

f. Latihan dan Pengalaman.

Latihan yang terfokus pada situasi-situasi yang mensimulasikan kecepatan permainan sebenarnya dapat membantu meningkatkan kecepatan reaksi pemain. Pengalaman yang luas dalam situasi pertandingan juga dapat meningkatkan kecepatan reaksi.

g. Refleks.

Faktor refleks fisik juga memainkan peran. Latihan dan aktivitas yang meningkatkan refleks otot dapat membantu pemain untuk merespons lebih cepat terhadap bola.

Kecepatan reaksi dapat ditingkatkan melalui latihan yang konsisten dan teknik-teknik khusus. Pemantauan visual, pemahaman terhadap permainan, dan latihan spesifik untuk meningkatkan respon otot adalah beberapa aspek yang dapat diperhatikan untuk meningkatkan kecepatan reaksi dalam Pasing bawah bola voli (Ervi Andini, 2023).

3. Pengaruh Kecepatan Reaksi pada Pasing Bawah dan Pasing Atas

Pengaruh kecepatan reaksi terhadap hasil Pasing bawah dan pasing atas dapat dijelaskan sebagai berikut (Pratiwi & Prayoga, 2019):

a. Respons Terhadap Bola Lawan

Pemain yang memiliki kecepatan reaksi yang tinggi akan lebih cepat dalam merespons gerakan bola lawan. Ini memungkinkan pemain untuk mengantisipasi gerakan bola dengan lebih baik dan melakukan Pasing bawah yang lebih tepat.

b. Kesalahan Berkurang

Dengan kecepatan reaksi yang baik, pemain cenderung membuat lebih sedikit kesalahan dalam melakukan pasing bawah. Pemain dapat dengan cepat menyesuaikan posisi tubuh dan arah lengan untuk mengarahkan bola ke arah yang diinginkan.

c. Waktu Reaksi

Pemain dengan kecepatan reaksi yang tinggi akan memiliki waktu reaksi yang lebih cepat terhadap bola yang datang dengan kecepatan tinggi. Hal ini memungkinkan pemain untuk bereaksi dengan cepat dan mengontrol bola dengan lebih baik saat melakukan Pasing bawah.

d. Peningkatan Konsistensi

Kecepatan reaksi yang tinggi juga dapat meningkatkan konsistensi dalam melakukan Pasing bawah. Pemain akan lebih konsisten dalam melakukan teknik yang benar karena pemain dapat dengan cepat menyesuaikan diri terhadap situasi yang berubah dengan cepat di lapangan.

e. Daya Tahan Mental

Pemain dengan kecepatan reaksi yang baik juga cenderung memiliki daya tahan mental yang lebih baik. Pemain mampu tetap fokus dan berpikir dengan cepat di bawah tekanan, yang penting dalam situasi pertandingan yang intens.

Kecepatan reaksi memainkan peran penting dalam hasil Pasing atas dalam bola voli. Berikut adalah beberapa pengaruhnya (Sumiyati et al., 2022):

a. Kualitas Set

Kecepatan reaksi memungkinkan pemain untuk merespons dengan cepat terhadap bola yang datang, sehingga atlet dapat melakukan set yang baik kepada rekan satu tim. Semakin cepat reaksi, semakin sedikit waktu yang dibutuhkan untuk mempersiapkan dan mengarahkan bola, yang pada gilirannya meningkatkan kemungkinan melakukan set yang akurat.

b. Ketepatan dan Konsistensi

Reaksi yang cepat memungkinkan pemain untuk memperkirakan pergerakan bola dan pemain lawan dengan lebih baik, sehingga atlet dapat mengatur set secara lebih tepat dan konsisten (Oliver, 2013). Hal ini penting untuk memastikan bahwa bola dapat diberikan kepada rekan satu tim dengan presisi yang memadai, sehingga meningkatkan kemungkinan keberhasilan serangan.

c. Respon Terhadap Tekanan Lawan

Dalam situasi permainan yang cepat, kecepatan reaksi memungkinkan pemain untuk merespons dengan cepat terhadap tekanan yang diberikan oleh pemain lawan, seperti blok atau pertahanan yang kuat. Kemampuan untuk dengan cepat menyesuaikan set dan mengarahkan bola ke tempat

yang tepat dapat membantu mengatasi tekanan tersebut dan mempertahankan aliran permainan yang efektif.

d. Kesempatan Serangan

Dengan memiliki reaksi yang cepat terhadap bola yang datang, pemain memiliki lebih banyak kesempatan untuk melakukan serangan yang efektif. Atlet dapat lebih mudah menyesuaikan posisi dan sudut serangan atlet berdasarkan pada set yang diterima, sehingga meningkatkan kemungkinan mencetak poin.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kecepatan reaksi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil Pasing bawah dan Pasing atas dalam bola voli. Pemain yang memiliki kecepatan reaksi yang tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik untuk melakukan Pasing bawah dan Pasing atas yang akurat dan efektif dalam situasi permainan yang berbeda.

C. Hakikat Kelentukan

1. Pengertian Kelentukan

Kelentukan dalam permainan bola voli adalah aspek penting yang didefinisikan oleh berbagai ahli. Menurut Harsono (1988), kelentukan adalah kemampuan otot dan sendi untuk bergerak dengan bebas dan mudah tanpa mengalami rasa sakit atau cedera, memungkinkan gerakan yang efisien dan efektif dalam berbagai teknik permainan bola voli, seperti servis, pukulan, dan pertahanan. Kelentukan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan dengan rentang gerak yang maksimal, khususnya pada

sendi-sendi utama seperti bahu, pinggul, dan lutut, yang sangat penting dalam melakukan gerakan-gerakan eksplosif dan lincah dalam bola voli (Pergelangan et al., 2012). Bompa (1994) menambahkan bahwa kelentukan adalah kemampuan otot dan sendi untuk mencapai rentang gerak penuh dengan mudah, yang mendukung kemampuan atlet untuk mengeksekusi teknik-teknik bola voli dengan presisi, meningkatkan kinerja, dan mengurangi risiko cedera. Fox dan Mathews (1981) mengartikan kelentukan sebagai kemampuan sistem muskuloskeletal untuk bergerak dengan lancar melalui rentang gerak yang luas, mendukung kemampuan pemain voli untuk melakukan berbagai gerakan kompleks dengan koordinasi yang baik dan efisiensi energi.

Kelentukan adalah kemampuan tubuh untuk dapat digerakkan secara fleksibel dan dengan rentang gerak yang luas di sepanjang sendi-sendi yang ada (Astuti, 2024). Ini termasuk kemampuan tubuh untuk meregang, melentur, dan menekuk secara efisien tanpa menyebabkan cedera atau ketidaknyamanan yang berarti. Kelentukan sangat penting dalam berbagai aktivitas fisik dan olahraga, serta dalam menjaga kesehatan tubuh secara keseluruhan.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kelentukan adalah kemampuan tubuh untuk bergerak secara fleksibel dan dengan rentang gerak yang luas di sepanjang sendi-sendi yang ada. Dalam permainan bola voli, kelentukan merupakan aspek penting yang memungkinkan otot dan sendi bergerak bebas dan mudah tanpa rasa sakit

atau cedera, mendukung gerakan yang efisien dan efektif dalam teknik-teknik permainan.

2. Peran Kelentukan dalam Permainan Bola Voli

Peran kelentukan dalam permainan bola voli sangat penting untuk mendukung kinerja atlet dalam berbagai aspek teknis dan taktis. Pertama-tama, kelentukan memungkinkan pemain untuk melakukan gerakan dengan rentang gerak yang optimal, seperti servis, pukulan, dan pertahanan, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam menjalankan teknik-teknik permainan. Selain itu, kelentukan juga memainkan peran krusial dalam memungkinkan pemain beradaptasi dengan situasi permainan yang cepat berubah, memungkinkan atlet untuk melakukan gerakan eksplosif dan lincah, seperti melompat dan berlari, dengan presisi dan kontrol yang baik. Dengan kelentukan yang baik, pemain juga dapat mengurangi risiko cedera yang disebabkan oleh gerakan yang kaku atau terbatas. Secara keseluruhan, kelentukan merupakan aspek yang tidak dapat diabaikan dalam persiapan fisik dan teknis para pemain bola voli, serta berperan penting dalam meningkatkan kinerja dan meminimalkan risiko cedera selama pertandingan.

3. Aspek Penting dalam Kelentukan

Berikut adalah beberapa aspek penting dari kelentukan (Astuti, 2024):

a. Rentang Gerak

Kelentukan menentukan seberapa jauh atau luas tubuh dapat digerakkan di sepanjang sendi-sendi tertentu. Semakin besar rentang gerak

seseorang, semakin fleksibel tubuhnya dalam melakukan berbagai gerakan.

b. Pencegahan Cedera

Memiliki kelentukan yang baik dapat membantu dalam pencegahan cedera. Ketika tubuh fleksibel, maka akan lebih mampu menyerap tekanan dan stres yang mungkin terjadi pada sendi-sendi dan otot saat melakukan aktivitas fisik (Sahabuddin, 2020).

c. Kinerja Atletik

Kelentukan yang baik dapat meningkatkan kinerja atletik. Sebagian besar olahraga memerlukan gerakan yang cepat dan efisien, dan memiliki tubuh yang fleksibel dapat membantu atlet untuk mencapai gerakan yang lebih besar dan lebih kuat.

d. Pemulihan Cepat

Kelentukan dapat membantu dalam proses pemulihan setelah latihan atau aktivitas fisik yang intens. Meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi ketegangan otot dapat mempercepat pemulihan dan mengurangi risiko cedera jangka panjang (Sahabuddin, 2020).

e. Kesehatan Sendi dan Tulang

Mempertahankan kelentukan yang baik dapat membantu menjaga kesehatan sendi dan tulang. Dengan menjaga rentang gerak sendi, sirkulasi darah yang baik, dan kekuatan otot yang seimbang, risiko terjadinya masalah sendi seperti arthritis dapat dikurangi (Hardiyansyah et al., 2023).

f. Postur Tubuh

Kelentukan juga dapat berkontribusi pada postur tubuh yang baik (Hardiyansyah et al., 2023). Dengan tubuh yang fleksibel, seseorang lebih mungkin untuk menjaga postur yang benar saat berdiri, duduk, atau melakukan aktivitas sehari-hari lainnya.

4. Latihan Kelentukan

Berikut ini beberapa latihan yang dapat membantu meningkatkan kelentukan tubuh (Astuti, 2024):

a. Peregangan Statis :

1) Peregangan kaki

Duduk di lantai dengan kaki lurus ke depan, kemudian rentangkan tangan ke arah kaki dan coba raih ujung kaki dengan tangan.

2) Peregangan otot bahu dan lengan

Rentangkan satu lengan ke samping, lalu gunakan tangan yang lain untuk menarik lengan tersebut melintasi dada. Tahan posisi ini selama 15-30 detik dan ulangi di sisi yang lain (Hardiyansyah et al., 2023).

3) Peregangan punggung

Berdiri tegak, kemudian tekuk badan ke samping, cobalah untuk menjulurkan tangan ke lantai sejauh yang bisa pemain raih. Tahan posisi ini selama 15-30 detik dan ulangi di sisi yang lain (Hardiyansyah et al., 2023).

b. Peregangan Dinamis

1) *Lunges*

Berdiri tegak, lalu langkahkan satu kaki ke depan dan tekuk lutut hingga membentuk sudut 90 derajat. Kemudian kembali ke posisi awal dan ulangi dengan kaki yang lain.

2) *Arm circles*

Berdiri tegak dengan tangan terbuka di samping tubuh. Mulailah dengan membuat lingkaran kecil dengan tangan Pemain dan secara bertahap perbesar lingkaran tersebut (Astuti, 2024). Ulangi gerakan ini beberapa kali ke depan dan kemudian ke belakang.

c. Yoga atau Pilates

Berbagai gerakan dalam yoga dan pilates dapat membantu meningkatkan kelentukan tubuh secara menyeluruh (Hardiyansyah et al., 2023). Gerakan seperti *downward dog*, *cat-cow stretch*, dan *pigeon pose* dalam yoga, serta gerakan seperti *roll-up* dan *spine twist* dalam pilates dapat membantu meningkatkan kelentukan otot dan sendi (Astuti, 2024).

d. Relaksasi dan Pernapasan

Latihan pernapasan dalam yoga atau meditasi dapat membantu mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan fleksibilitas tubuh (Dwi Isniarti Amin et al., 2023). Cobalah untuk melakukan latihan pernapasan dalam posisi santai dan fokus pada rasa relaksasi di seluruh tubuh.

5. Peran Kelentukan pada Pasing Atas dan Pasing Bawah

Kelentukan memainkan peran penting dalam kinerja Pasing bawah dalam bola voli. Pasing bawah adalah salah satu teknik dasar dalam bola voli di mana pemain menggunakan lengan atlet untuk mengontrol dan mengarahkan bola yang datang rendah di bawah tinggi atlet (Dwi Isniarti Amin et al., 2023). Berikut adalah beberapa pengaruh kelentukan terhadap Pasing bawah dalam bola voli (Astuti, 2024):

a. Rentang Gerak

Kelentukan yang baik memungkinkan pemain untuk melakukan gerakan lengan dan tubuh yang lebih luas saat melakukan Pasing bawah (Dwi Isniarti Amin et al., 2023). Dengan rentang gerak yang lebih besar, pemain dapat mencapai bola yang mungkin berada di luar jangkauan atlet tanpa mengorbankan posisi atau keseimbangan.

b. Teknik yang Benar

Peregangan dan kelentukan otot-otot kunci seperti otot bahu, punggung, dan pinggul dapat membantu pemain untuk menjaga posisi tubuh yang benar saat melakukan Pasing bawah (Dwi Isniarti Amin et al., 2023). Ini penting karena posisi tubuh yang benar memungkinkan pemain untuk menghasilkan gerakan lengan yang konsisten dan akurat.

c. Mengurangi Cedera

Kelentukan yang baik dapat membantu mengurangi risiko cedera saat melakukan Pasing bawah. Otot yang fleksibel cenderung lebih tahan

terhadap stres dan tekanan yang terjadi saat melakukan gerakan voli, sehingga mengurangi risiko terjadinya cedera otot atau sendi.

d. Ketepatan dan Kontrol

Pemain dengan kelentukan yang baik cenderung memiliki kontrol yang lebih baik atas gerakan lengan atlet saat melakukan Pasing bawah. Atlet dapat dengan mudah menyesuaikan posisi tubuh dan arah lengan untuk mengarahkan bola dengan tepat ke arah yang diinginkan.

e. Respons Terhadap Bola

Kelentukan juga memainkan peran dalam respons cepat terhadap bola yang datang dengan cepat atau dalam posisi yang sulit. Pemain yang fleksibel dapat dengan cepat menyesuaikan posisi tubuh atlet dan bereaksi terhadap bola yang datang dengan tepat.

Dengan demikian, kelentukan yang baik memainkan peran yang sangat penting dalam meningkatkan kinerja dan efektivitas pasing bawah dalam bola voli (Astuti, 2024). Latihan peregangan yang teratur dan konsisten, baik sebelum maupun sesudah latihan atau pertandingan, dapat membantu meningkatkan kelentukan dan mengurangi risiko cedera, serta meningkatkan kemampuan pemain dalam melakukan teknik dasar seperti pasing bawah.

D. Pasing Bawah dan Pasing Atas dalam Permainan Bola Voli

1. Pengertian Pasing Bawah

Pasing bawah adalah salah satu teknik dasar dalam bola voli di mana seorang pemain menggunakan lengan bawahnya untuk mengontrol dan

mengarahkan bola yang datang rendah (Renanda & Henjilito, 2023). Teknik ini vital karena memungkinkan pemain untuk mengontrol bola yang datang dari bawah, memfasilitasi pertukaran bola yang efisien antara rekan setim, dan membantu dalam membangun serangan yang kuat.

Semua pemain dalam tim bola voli menggunakan teknik pasing bawah, terutama pemain belakang seperti libero dan setter, yang sering kali harus menangani bola yang datang rendah. Pasing bawah dilakukan di lapangan bola voli, baik itu dalam latihan maupun dalam pertandingan resmi. Teknik ini digunakan sepanjang pertandingan, terutama saat pemain menerima servis lawan atau ketika melakukan pertahanan terhadap serangan lawan (Astuti, 2024).

Gambar 1. Pasing Bawah



Sumber: (R. I. Firdaus & Winarno, 2021)

2. Pengertian Pasing Atas

Pasing atas adalah teknik dasar dalam bola voli di mana seorang pemain menggunakan kedua tangan di atas kepala untuk mengontrol dan mengarahkan bola yang datang dari atas (Pratiwi & Prayoga, 2019). Teknik ini penting karena memungkinkan pemain untuk mengontrol bola yang datang dari atas, memfasilitasi pembangunan serangan yang efektif, dan memberikan peluang kepada rekan setim untuk melakukan serangan yang kuat (Ervi Andini, 2023). Semua pemain dalam tim bola voli menggunakan teknik pasing atas, terutama pemain depan seperti penyerang dan blocker, yang sering kali memerlukan penempatan bola yang tepat untuk mengeksekusi serangan. Pasing atas dilakukan di lapangan bola voli, baik itu dalam latihan maupun dalam pertandingan resmi. Teknik ini digunakan dalam berbagai situasi, termasuk saat menerima servis, mengatur bola untuk serangan, atau mengembalikan bola yang datang dari lawan.

Gambar 2. Pasing Atas



Sumber: (R. I. Firdaus & Winarno, 2021)

Passing atas adalah operan bola yang dilakukan dengan menggunakan jari-jari pada saat bola datang setinggi bahu atau lebih (R. I. Firdaus & Winarno, 2021). Passing ini bertujuan memberikan operan kepada rekan satu tim untuk menyusun serangan ke daerah lawan, sehingga bola yang dihasilkan harus mudah diterima oleh rekan satu tim.

3. Teknik Dasar Pasing Bawah

Pasing bawah dilakukan oleh seorang pemain ketika bola yang datang jatuh berada di depan atau samping badan setinggi perut ke bawah. Berikut adalah cara pelaksanaan pasing bawah yang benar (R. I. Firdaus & Winarno, 2021):

a. Sikap Persiapan

- 1) Berdiri tegak dengan kaki terbuka selebar bahu atau sedikit lebih lebar, dan lutut sedikit ditekuk.
- 2) Kedua lengan dirapatkan di depan badan, dengan kedua lengan dijulurkan lurus ke bawah, membentuk sudut $\pm 45^\circ$ antara lengan dan badan (Faris et al., 2014).
- 3) Letakkan salah satu tangan di atas telapak tangan yang lain, dengan kedua ibu jari sejajar dan pegangan erat, untuk memastikan bola tidak lepas saat perkenaan.

b. Sikap Perkenaan

- 1) Posisi Lengan dan Badan
 - a) Perkenaan bola dilakukan pada lengan bagian atas pergelangan tangan dan di bawah siku.

- b) Pastikan badan menghadap bola, dan ayunkan kedua lengan dari bawah ke atas depan saat bola berada pada jarak yang tepat.
 - c) Kedua tangan harus sudah saling berpegangan, dan antara badan dan lengan membentuk sudut $\pm 45^\circ$ agar bola memantul secara stabil tanpa berputar, sehingga mudah diterima oleh pemain lain (Agustina et al., 2023).
- 2) Perkenaan yang Stabil
- a) Usahakan bola memantul pada bagian lengan yang paling lebar di antara pergelangan tangan dan siku, dengan sudut pantulan $\pm 90^\circ$ (sudut datang sama dengan sudut pantul) (V. R. Firdaus & Fahrizqi, 2023).
 - b) Jika sudut datangnya bola tidak $\pm 90^\circ$, maka sudut pantul yang diperoleh juga tidak akan mencapai $\pm 90^\circ$, menyebabkan bola memantul ke arah lain yang tidak diinginkan.
- c. Sikap Akhir
- 1) Kembali ke Sikap Siaga
 - a) Setelah bola dipassing, segera kembali ke sikap siaga untuk dapat bergerak cepat dan menyesuaikan diri dengan permainan.
 - b) Lanjutan gerakan lengan maksimal sejajar dengan bahu.
 - 2) Penyesuaian dengan Datangnya Bola
 - a) Bola Setinggi Dada atau Bahu: Segera mundur secukupnya agar bola jatuh di depan badan setinggi pinggul atau perut.

- b) Bola Setinggi Dada dan Pinggul: Tidak perlu bergerak maju atau mundur, tetapi pandai membaca arah bola dan menyesuaikan posisi jarak jangkauan (V. R. Firdaus & Fahrizqi, 2023).
 - c) Bola Setinggi Lutut ke Bawah: Bergerak cepat ke depan sehingga bola tetap dapat dipassing sebelum turun, dengan perkenaan bola pada lengan antara pergelangan tangan dan siku.
- d. Pengaturan Langkah
- 1) Pengaturan langkah maju dan mundur, serta merendahkan dan meninggikan badan diperlukan untuk menyesuaikan diri dengan datangnya bola (Astuti, 2024).
 - 2) Hal ini memastikan bola mengenai bagian lengan yang lebar dan memperoleh pantulan bola yang sempurna.

4. Teknik Dasar Pasing Atas

Langkah-langkah passing atas adalah sebagai berikut:

a. Sikap Persiapan

- 1) Sikap Siap Normal (Siaga)
 - a) Pemain berdiri dengan kedua kaki selebar bahu, salah satu kaki berada sedikit di depan.
 - b) Bagi pemain yang tidak kidal, kaki kiri berada sedikit di depan kaki kanan.
 - c) Lutut ditekuk, badan sedikit condong ke depan, tangan berada di depan dada siap untuk bergerak.

- d) Saat akan melakukan passing, segera ambil posisi di bawah bola dengan tangan diangkat berada di depan atas dahi.
- e) Jari-jari tangan membentuk setengah bulatan, dengan jarak antar jari diregangkan sedikit dan kedua ibu jari membentuk sudut $\pm 90^\circ$.

b. Sikap Perkenaan

- 1) Pada saat melakukan passing atas, bola bersentuhan dengan ruas pertama dan kedua jari.
- 2) Jari-jari sedikit ditegangkan dan diikuti dengan gerakan pergelangan tangan ke arah depan atas secara eksplosif.

c. Sikap Akhir

- 1) Setelah bola berhasil di-pasing, lengan bergerak lurus sebagai gerakan lanjutan.
- 2) Badan dan langkah kaki ke depan mengikuti gerakan tangan untuk menjaga koordinasi.
- 3) Gerakan tangan, pergelangan, lengan, dan kaki harus utuh dan harmonis.
- 4) Pandangan pemain harus tetap mengikuti arah bola.

5. Kemungkinan Kesalahan dalam Pasing Atas

Pada saat melakukan passing atas dalam permainan bola voli, terdapat beberapa kemungkinan kesalahan yang sering terjadi dan dapat mengurangi efektivitas operan (R. I. Firdaus & Winarno, 2021). Kesalahan-kesalahan ini mencakup posisi tubuh yang kurang tepat, posisi jari dan siku

yang salah, serta perkenaan bola yang tidak akurat. Selain itu, kekuatan tangan dan jari yang lemah, gerakan yang kaku, timing yang tidak tepat, dan koordinasi tubuh yang kurang selaras juga dapat menjadi faktor penghambat (R. I. Firdaus & Winarno, 2021). Kurangnya konsentrasi serta ketepatan kekuatan gerakan juga sering menyebabkan bola tidak diterima dengan baik oleh rekan satu tim. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan detail teknik dan melakukan latihan rutin untuk menghindari kesalahan-kesalahan tersebut (Sistiasih & Pradana, 2022).

E. Profil Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya

Klub Bola Voli Kula Kabupaten Tasikmalaya merupakan sebuah entitas olahraga yang berkembang pesat di wilayah Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. Jumlah pelatih saat ini berjumlah 4 orang. Jadwal latihan di Klub Kula adalah 4x seminggu setiap hari Senin, Kamis, Sabtu dan Minggu jam 15.00 – 18.00 WIB.

Tabel 1. Jumlah Kelompok Latihan

No	Kelompok	Jumlah
1	Junior (10 – 15 tahun)	50 orang
2	Senior (> 16 tahun)	30 orang
Total		80 orang

Prestasi Klub Kula Tasikmalaya antara lain:

Tabel 2. Prestasi Klub Kula Tasikmalaya

No	Prestasi
1	Kula Cup Seri II
2	Kejuaraan Bola Voli Piala Dandim Cup Tasikmalaya Korwil Tasela
3	Kejurda U-13 Jawa Barat meraih peringkat ke 4 2023

Gambar 3. Prestasi Atlet



Lapangan bola voli klub Kula Tasikmalaya yang berada di *indoor* dilengkapi dengan berbagai sarana dan prasarana yang mendukung aktivitas olahraga dan latihan para anggotanya. Lapangan ini memiliki ukuran standar dengan lantai khusus yang terbuat dari material seperti kayu atau *vinyl* untuk mengurangi risiko cedera. *Net* voli dan tiangnya dapat diatur sesuai kategori pemain, dan bola voli yang digunakan memenuhi standar FIVB. Untuk kenyamanan penonton, tersedia tribun dengan kapasitas memadai, serta pencahayaan yang baik untuk visibilitas optimal selama permainan. Ruang ganti yang nyaman dilengkapi dengan loker, serta kamar mandi dan toilet yang bersih, turut menunjang kebutuhan pemain. Klub juga menyediakan ruang khusus bagi pelatih dan *official* untuk melakukan *briefing* atau rapat. Sistem skor elektronik hadir untuk menampilkan skor pertandingan secara *real-time*, sementara ventilasi yang baik dan AC menjaga kenyamanan suhu dalam ruangan. Aspek keamanan tidak dilupakan dengan adanya sistem keamanan dan fasilitas pertolongan pertama yang memadai. Selain itu, terdapat ruang

kebugaran dengan peralatan fitness untuk latihan fisik dan penguatan otot, serta kafetaria atau kantin yang menyediakan makanan dan minuman bagi pemain dan penonton. Semua fasilitas ini dirancang untuk menciptakan lingkungan yang aman, nyaman, dan mendukung bagi para atlet dalam berlatih dan bertanding.

F. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan adalah penelitian yang sudah dibuktikan kebenarannya, untuk membandingkan skripsi yang ditulis oleh penulis.

Penelitian tersebut adalah :

1. Penelitian (Renanda & Henjilito, 2023) yang berjudul “Kontribusi Daya Tahan Otot Tungkai dan Kecepatan Reaksi terhadap Pasing Bawah Bolavoli Club Vonda Pekanbaru”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh daya tahan otot tungkai dan kecepatan reaksi terhadap Pasing bawah bola voli. Desain penelitian ini adalah penelitian kuantitatif korelasional dengan jumlah populasi 12 atlet. Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat kontribusi daya tahan otot tungkai terhadap Pasing bawah klub Vonda Pekanbaru sebesar 28,83%, kontribusi kecepatan reaksi terhadap Pasing lengan bawah klub Vonda Pekanbaru sebesar 0,176%, dan kontribusi kecepatan reaksi terhadap Pasing bawah klub Vonda Pekanbaru sebesar 0,176%. daya tahan otot tungkai dan kecepatan reaksi terhadap Pasing lengan bawah klub Vonda Pekanbaru sebesar 28,38%. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian sebelumnya terdapat

variabel daya tahan otot tungkai sedangkan pada penelitian ini akan meneliti kontribusi mata tangan terhadap pasing lengan bawah.

2. Penelitian (Febry & Ramadani, 2022) yang berjudul “Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Terhadap Kemampuan Pasing Bawah Bola Voli Klub Dishub Kota Pekanbaru.” Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kontribusi dari kekuatan otot lengan dan Koordinasi terhadap kemampuan Pasing bawah dalam tim bola voli Klub Dishub Kota Pekanbaru. Jenis penelitian yang dilakukan adalah korelasi g Pemain, dengan populasi dan sampel terdiri dari 12 pemain Klub Dishub Kota Pekanbaru. Hasil penelitian didapatkan bahwa kekuatan otot lengan dan Koordinasi mata-tangan memiliki peran yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan pasing bawah bola voli dalam konteks Klub Dishub Kota Pekanbaru. Implikasi dari temuan ini dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang program latihan yang lebih terfokus guna meningkatkan kinerja Pasing bawah dalam tim. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian sebelumnya terdapat variabel kontribusi kekuatan otot lengan sedangkan pada penelitian ini akan meneliti kecepatan reaksi terhadap pasing lengan bawah.
3. Penelitian (Pratiwi & Prayoga, 2019) yang berjudul “Analisis Kecepatan Reaksi Pada Atlet Bolavoli Uniska”. Penelitian tersebut menggambarkan upaya untuk memahami seberapa besar kecepatan reaksi yang dimiliki oleh atlet bola voli di lingkungan Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin. Metode penelitian yang digunakan adalah

metode *expost facto*, di mana data variabel diperoleh berdasarkan keadaan yang telah ada atau dimiliki oleh sampel. Populasi yang menjadi subjek penelitian adalah atlet TIM bola voli Universitas Islam Kalimantan, dengan teknik *sampling total*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil dari atlet, yakni 33.34%, yang memiliki kecepatan reaksi yang baik. Sementara itu, 41.66% atlet menunjukkan kecepatan reaksi sedang, dan 25% lainnya memiliki kecepatan reaksi yang kurang. Persentase tersebut menegaskan bahwa kurang dari separuh dari total anggota tim, yang berjumlah 12 orang, memiliki kecepatan reaksi yang memadai. Penelitian ini menyoroti pentingnya pemahaman mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kecepatan reaksi dalam konteks olahraga bola voli, yang dapat membantu dalam pengembangan strategi latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan kinerja atlet.

4. Penelitian (Astuti, 2024) yang berjudul “Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Dan Kelentukan Dengan Kemampuan Teknik Passing Bawah Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMP Negeri 26 Padang.” Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara Koordinasi mata-tangan dan kelentukan dengan kemampuan passing bawah siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 26 Padang. Jenis penelitian ini adalah korelasional. Populasi terdiri dari seluruh peserta ekstrakurikuler bolavoli, dengan jumlah total 38 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, sehingga sampel terdiri dari 17 siswa puteri. Data dikumpulkan melalui pengukuran ketiga variabel, yakni Koordinasi mata-tangan,

kelentukan, dan kemampuan passing bawah. koordinasi mata-tangan diukur melalui tes lempar tangkap bola tenis ke dinding sasaran, kelentukan diukur menggunakan *tes bridge-up*, dan kemampuan passing bawah diukur melalui tes khusus. Analisis data dilakukan dengan menggunakan korelasi product moment dan korelasi ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan (X1) dengan kemampuan passing bawah siswa ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 26 Padang (Y).

G. Kerangka Pikir

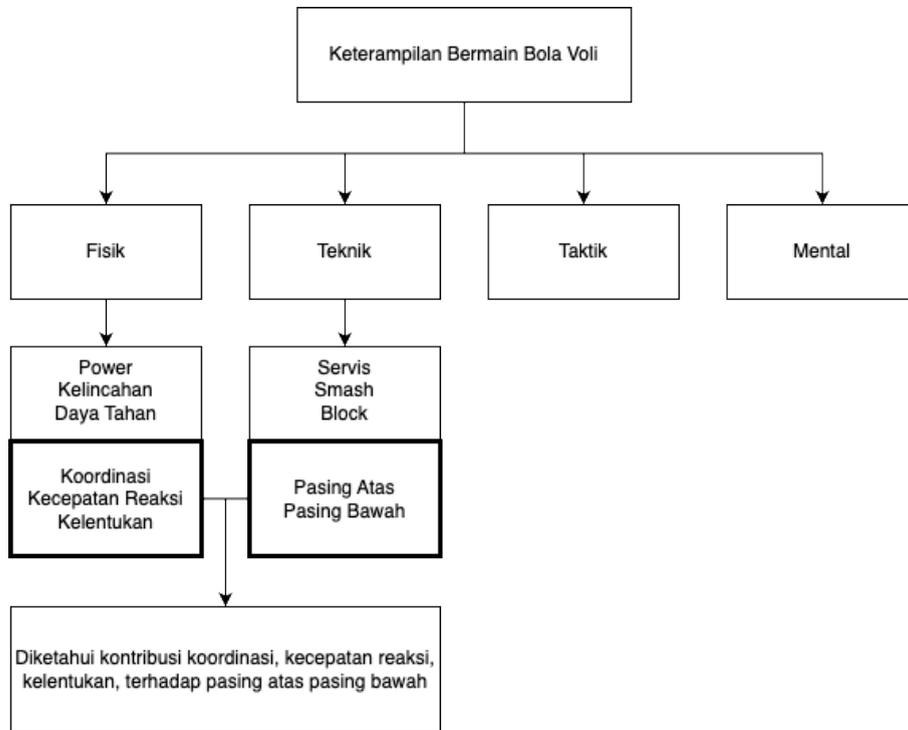
Berdasarkan kajian teori, koordinasi dan kecepatan reaksi memiliki kontribusi signifikan terhadap hasil passing bawah bola voli. Koordinasi, yang mencakup kemampuan untuk menggerakkan berbagai bagian tubuh secara harmonis dan tepat waktu, berfungsi sebagai komponen penting dalam memastikan pemain dapat menyesuaikan posisi tubuh dengan tepat saat menerima bola. Koordinasi yang baik memungkinkan pemain untuk mengontrol gerakan tangan, lengan, dan kaki secara simultan sehingga dapat melakukan passing bawah dengan teknik yang benar. Hal ini penting untuk menjaga kesinambungan permainan dan memberikan umpan yang akurat kepada rekan satu tim.

Selain koordinasi, kecepatan reaksi juga memainkan peran krusial dalam hasil passing bawah yang efektif. Kecepatan reaksi mengacu pada kemampuan pemain untuk segera merespons rangsangan visual, seperti datangnya bola dari lawan. Ini berfungsi sebagai pengikat dari semua keterampilan yang terlibat

dalam melakukan passing bawah, karena tanpa reaksi yang cepat, pemain mungkin tidak dapat melakukan gerakan yang diperlukan tepat pada waktunya. Kecepatan reaksi yang baik memungkinkan pemain untuk membuat keputusan cepat dan mengeksekusi tindakan yang tepat, sehingga meningkatkan peluang keberhasilan dalam melakukan passing bawah.

Oleh karena itu, koordinasi dan kecepatan reaksi menjadi faktor utama yang menentukan hasil keterampilan passing bawah yang baik dalam permainan bola voli. Memahami peran masing-masing faktor ini secara mendalam memungkinkan pelatih dan pemain untuk mengarahkan latihan dan perhatian lebih pada aspek-aspek tersebut. Berdasarkan fokus yang tepat pada pengembangan koordinasi dan kecepatan reaksi, pemain dapat meningkatkan performa passing bawah mereka, yang pada gilirannya akan berdampak positif pada keseluruhan permainan tim. Hal ini menekankan pentingnya pendekatan yang holistik dalam pelatihan voli, yang tidak hanya mengasah keterampilan teknis tetapi juga memperkuat aspek fisik dan mental pemain.

Gambar 4. Kerangka Berpikir



H. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana koordinasi berkontribusi pada pasing bawah ?
2. Bagaimana kecepatan reaksi berkontribusi pada pasing bawah?
3. Bagaimana kelentukan berkontribusi pada pasing bawah?
4. Bagaimana koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan berkontribusi pada pasing bawah?
5. Bagaimana koordinasi berkontribusi pada pasing atas ?
6. Bagaimana kecepatan reaksi berkontribusi pada pasing atas?
7. Bagaimana kelentukan berkontribusi pada pasing atas?
8. Bagaimana koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan berkontribusi pada pasing atas?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian eksplanatori (eksplanatif) atau penelitian kausal (Sugiyono, 2020). Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi dan menjelaskan hubungan kausal atau pengaruh antar variabel-variabel independen koordinasi mata, tangan (X1), Kecepatan reaksi (X2), dan Kelentukan (X3) berkontribusi terhadap variabel dependen Hasil Pasing bawah dan Pasing Atas (*Y*).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya yang beralamatkan di Jl. Burahol, Karangnunggal, Kec. Karangnunggal, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat 46186.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan dimulai bulan Februari sampai dengan bulan Maret 2024. Penelitian ini dilaksanakan menyesuaikan jadwal latihan di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan kelompok, orang, kejadian, atau hal minat yang ingin peneliti investigasi (Sugiyono, 2020). Populasi dalam

penelitian ini adalah anggota Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya yang berusia 14-15 tahun sebanyak 50 orang..

2. Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2020) merupakan bagian populasi terjangkau yang dapat digunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan rumus Slovin sebagai berikut.

$$n = 1 + N/(1+N (d^2))$$

$$n = 1 + 50/(1+50 (10\%^2))$$

$$n = 1+ 50/(1+0.5)$$

$$n = 1+ 33.33$$

$$n = 34.33 \text{ (35 sampel)}$$

Jadi, besar sampel dalam penelitian ini adalah sebesar 35 orang anggota Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.

Teknik sampling disebut juga proses menyeleksi dari populasi yang dapat mewakili populasi yang ada (Sugiyono, 2020). Teknik dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel dalam penelitian di mana peneliti memilih sampel berdasarkan tujuan atau kriteria tertentu yang relevan dengan penelitian tersebut (Sugiyono, 2020). Sampel dalam penelitian ini ditentukan oleh kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi merupakan karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Sugiyono, 2020).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Bersedia menjadi responden.
- 2) Berusia 14-15 tahun berjenis kelamin laki-laki dan perempuan
- 3) Usia latihan minimal 2 tahun
- 4) Keaktifan latihan 3x perminggu

b. Kriteria eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang memenuhi kriteria inklusi dari studi (Sugiyono, 2020). Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah

- 1) Bukan merupakan anggota aktif di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya
- 2) Tidak bersedia menjadi responden penelitian
- 3) Responden dengan pengisian kuesioner yang tidak lengkap

D. Definisi Operasional Variabel

1. Pasing Bawah dan Pasing Atas

- a. Definisi Operasional: Jumlah passing bawah dan passing atas yang berhasil dilakukan oleh seorang pemain dalam satu sesi latihan atau pertandingan bola voli.

- b. Alat Ukur: Diukur dengan menghitung jumlah pasing bawah yang mencapai target yang ditentukan, seperti pemain set atau area tertentu di lapangan dengan mengarahkan bola ke tembok.
 - c. Instrumen: *Braddy Wall Volleyball*
2. Koordinasi
- a. Definisi Operasional: Tingkat kecocokan atau sinkronisasi antara gerakan mata dan gerakan tangan dalam melakukan pasing bawah.
 - b. Alat Ukur: Mengamati gerakan mata dan tangan secara bersamaan melalui perekaman video atau observasi langsung, dan kemudian dinilai dengan menggunakan skala penilaian koordinasi yang telah ditentukan sebelumnya.
 - c. Instrumen: Lempar tangkap bola tenis
3. Kecepatan Reaksi
- a. Definisi Operasional: Waktu yang diperlukan oleh seorang pemain untuk merespons pergerakan bola saat melakukan pasing bawah.
 - b. Alat Ukur: Diukur dengan menggunakan alat pengukur waktu, seperti stopwatch, untuk mencatat waktu yang diperlukan dari saat bola keluar dari tangan lawan hingga saat pemain merespons dengan melakukan pasing bawah.
 - c. Instrumen: *Ruler drop test*

4. Kelentukan

- a. Definisi Operasional: Kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan dengan rentang gerak yang luas dan fleksibel di sepanjang sendi-sendi yang ada.
- b. Alat Ukur: Diukur dengan menggunakan tes atau pengukuran yang menilai rentang gerak tubuh, fleksibilitas otot dan sendi, serta kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan dengan bebas dan tanpa hambatan.
- c. Instrumen: Tes fleksibilitas *Sit and Reach*

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Menurut (Sugiyono, 2020), teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, mengingat tujuan utama dari penelitian adalah memperoleh data yang relevan dan bermanfaat. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data difokuskan pada penggunaan tes dan pengukuran. Proses pengumpulan data melibatkan dua tahap utama:

1. Studi Lapangan (*Field Research*)

Proses ini melibatkan pengamatan langsung di lapangan untuk mengumpulkan data terkait dengan Koordinasi mata, tangan, kecepatan reaksi, dan kelentukan dalam konteks kemampuan Pasing bawah dan Pasing atas dalam permainan voli. Tujuan utamanya adalah mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang aspek-aspek tersebut dalam konteks praktis.

2. Tes Pengukuran

Penggunaan tes pengukuran merupakan komponen integral dalam proses pengumpulan data untuk memperoleh data yang objektif dari objek penelitian. Melalui tes, peneliti dapat mengukur dengan cermat koordinasi mata, tangan, kecepatan reaksi, dan kelentukan anggota dalam melakukan kemampuan Pasing bawah dan Pasing atas. Pengukuran ini memberikan *lpemainsan* yang kuat untuk mengevaluasi dan menganalisis sejauh mana kemampuan teknis para anggota klub dalam permainan voli.

Dengan menggabungkan kedua teknik tersebut, penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang holistik tentang kemampuan anggota dalam konteks spesifik permainan voli. Teknik tes dan pengukuran yang diterapkan diharapkan dapat memberikan data yang akurat dan terukur untuk mendukung analisis terhadap hubungan antara Koordinasi, kecepatan reaksi, dan kemampuan Pasing bawah.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan 3 tes sesuai dengan variabel yang diteliti yaitu tes kontribusi mata tangan, tes kecepatan reaksi dan dan tes hasil pasing bawah dan pasing atas. Adapun uraian tes yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes Koordinasi

Pengukuran koordinasi mata dan tangan sering dilakukan dengan menggunakan metode lempar tangkap bola tenis ke tembok sasaran. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ismaryati pada tahun 2006 (halaman 54), metode ini telah terbukti efektif dalam mengukur koordinasi

mata dan tangan. Tes lempar tangkap bola tenis memiliki tingkat validitas sebesar 0,812 dan tingkat reliabilitas sebesar 0,905, sebagaimana yang dilaporkan dalam skripsi yang ditulis oleh Istadi pada tahun 2012.

Berikut adalah prosedur pelaksanaan pengukuran koordinasi mata dan tangan dengan menggunakan metode lempar tangkap bola voli ke tembok sasaran:

a. Persiapan Alat dan Bahan

- 1) Pastikan memiliki cukup bola tenis.
- 2) Siapkan tembok atau dinding yang akan digunakan sebagai sasaran.
- 3) Pastikan area yang digunakan aman untuk melakukan aktivitas ini.

b. Penjelasan dan Demonstrasi

- 1) Jelaskan kepada responden tes tujuan dan prosedur tes.
- 2) Lakukan demonstrasi tentang cara melempar dan menangkap bola tenis ke sasaran dengan tepat.

c. Pemanasan

- 1) Lakukan pemanasan fisik ringan untuk mempersiapkan otot dan meningkatkan konsentrasi.

d. Pelaksanaan Tes

- 1) Berdiri dalam jarak yang sesuai dengan tingkat kesulitan yang ditentukan.
- 2) Mulailah dengan melemparkan bola tenis ke tembok dengan satu tangan.

- 3) Setelah bola memantul dari tembok, tangkap bola tersebut dengan tangan yang sama atau tangan yang berbeda.
 - 4) Lakukan tindakan ini secara berulang-ulang dalam periode waktu tertentu atau hingga jumlah lemparan yang ditentukan tercapai.
- e. Pencatatan Data
- 1) Catat jumlah lemparan yang berhasil ditangkap.
 - 2) Lakukan proses ini beberapa kali untuk mendapatkan data yang konsisten.
- f. Analisis Data
- 1) Hitung jumlah lemparan yang berhasil ditangkap.
 - 2) Gunakan rumus yang sesuai untuk mengukur tingkat koordinasi mata dan tangan berdasarkan jumlah lemparan yang berhasil dibandingkan dengan total lemparan.
- g. Interpretasi Hasil
- 1) Evaluasi tingkat koordinasi mata dan tangan berdasarkan data yang diperoleh.
 - 2) Gunakan nilai validitas dan reliabilitas tes untuk mengevaluasi keplayainan dan kevalidan hasil.
- h. Kesimpulan
- 1) Buat kesimpulan tentang tingkat koordinasi mata dan tangan peserta tes berdasarkan hasil pengukuran yang diperoleh.

Dengan mengikuti prosedur di atas, pengukuran koordinasi mata dan tangan dengan menggunakan metode lempar tangkap bola tenis ke tembok sasaran dapat dilakukan secara efektif dan akurat.

2. Tes Kecepatan Reaksi

Tes kecepatan reaksi menggunakan ruler drop test. *Ruler drop test* adalah salah satu metode yang digunakan dalam pengujian koordinasi motorik dan waktu reaksi seseorang. Dalam konteks instrumen koordinasi, seperti yang digunakan dalam ilmu olahraga atau rehabilitasi fisik, ruler drop test sering digunakan untuk mengukur kecepatan reaksi seseorang terhadap stimulus tertentu. Tes ini memiliki validitas sebesar 0,87 dan reliabilitas sebesar 0,99, menurut penelitian Sumiyati (2020).

Prosedur umum dari *ruler drop tes* adalah sebagai berikut (nur hidayat, 2019):

a. Alat yang dibutuhkan untuk melakukan *ruler drop test*

1) Penggaris

Digunakan untuk dijatuhkan secara tiba-tiba dari ketinggian yang telah ditentukan.

2) *Stopwatch* atau kronometer

Digunakan untuk mengukur waktu yang diperlukan subjek untuk menangkap penggaris setelah dilepaskan.

3) Formulir pencatatan

Digunakan untuk mencatat hasil pengukuran dan data subjek yang diuji.

b. Tahapan prosedur umum dari *ruler drop test*

1) Persiapan

Menentukan ketinggian dari mana penggaris akan dijatuhkan dan pastikan subjek siap untuk mengikuti tes.

2) Instruksi kepada subjek

Menjelaskan kepada subjek instruksi tes dengan jelas, termasuk bagaimana atlet harus menangkap penggaris setelah dilepaskan.

3) Pengukuran baseline

Melakukan beberapa percobaan untuk mendapatkan rata-rata waktu reaksi subjek sebelum mengambil data yang sebenarnya.

4) Pelaksanaan tes

Dari ketinggian yang telah ditentukan, lepaskan penggaris secara tiba-tiba dari belakang tangan yang memegang penggaris.

5) Pengukuran waktu

Menggunakan *stopwatch* atau kronometer untuk mengukur waktu yang diperlukan subjek untuk menangkap penggaris setelah dilepaskan.

6) Pencatatan data

Mencatat waktu reaksi subjek dalam formulir pencatatan.

7) Analisis data

Menghitung rata-rata waktu reaksi dari serangkaian tes untuk masing-masing subjek.

8) Interpretasi hasil

Membandingkan hasil rata-rata waktu reaksi subjek dengan standar yang ada atau hasil dari subjek lain untuk menentukan keterampilan motorik atau tingkat kelincuhan tangan subjek.

Pada tahap pencatatan data, akan mencatat waktu yang diperlukan subjek untuk menangkap penggaris setelah dilepaskan dalam satuan waktu yang sesuai, misalnya dalam milidetik atau detik. Analisis data melibatkan penghitungan rata-rata waktu reaksi dari serangkaian tes untuk setiap subjek. Hasil ini kemudian dapat dibandingkan dengan standar yang ada atau hasil dari subjek lain untuk mengevaluasi keterampilan motorik atau kelincuhan tangan subjek. Interpretasi hasil dapat memberikan informasi tentang waktu reaksi seseorang, serta koordinasi dan kelincuhan tangan atlet, atau digunakan untuk memantau perkembangan pemulihan cedera.

3. Tes Kelentukan

Tes Fleksibilitas *Sit and Reach* adalah metode yang umum digunakan untuk mengukur kelenturan otot punggung bagian bawah dan otot paha belakang (*hamstring*) pada individu (Sahabuddin, 2020). Prosedur tes ini melibatkan mendorong *flexomeasure* dengan kedua lengan ke depan dari posisi duduk selunjur, yang merupakan adaptasi dari metode yang diusulkan oleh Miller pada tahun 2010 (Dwi Isniarti Amin et al., 2023). Tujuan dari tes ini adalah untuk memberikan pengukuran yang akurat terkait fleksibilitas tersebut, yang merupakan indikator penting dalam penilaian kondisi fisik seseorang, terutama dalam konteks olahraga seperti bola voli.

Tes ini memiliki validitas sebesar 0,74 dan reliabilitas sebesar 0,79 menurut penelitian Sumiyati (2020).

a. Alat dan Bahan

- 1) Kotak *flexomeasure* dengan alat ukur yang terpasang.
- 2) Matras untuk kenyamanan peserta.
- 3) Alat tulis untuk mencatat hasil.
- 4) Lembar pencatat hasil atau penghitungan tes.

b. Prosedur/Tahapan

1) Persiapan

- a) Letakkan kotak *flexomeasure* di tempat yang datar dan aman.
- b) Siapkan matras untuk kenyamanan peserta.

2) Instruksi kepada Peserta

Peserta diperintahkan untuk duduk dengan kaki lurus dan mendekatkan tubuhnya ke kotak *flexomeasure* sedekat mungkin.

3) Pelaksanaan Tes

Peserta diminta untuk mendorong *flexomeasure* sejauh mungkin dengan kedua lengan tanpa menekuk lutut.

4) Pengukuran

Ukur jarak yang bisa dicapai oleh peserta menggunakan alat ukur yang terpasang pada kotak *flexomeasure*.

5) Pencatatan Hasil

Catat jarak yang dicapai oleh peserta pada lembar pencatat hasil atau penghitungan tes.

6) Analisis Data

Hitung jarak yang dicapai oleh setiap peserta selama tes.

7) Interpretasi

Jarak yang bisa dicapai oleh peserta menunjukkan tingkat kelenturan otot punggung bagian bawah dan otot paha belakang. Hasil tes ini dapat membantu dalam identifikasi area-area yang perlu ditingkatkan dalam hal fleksibilitas bagi peserta.

8) Dokumentasi Data

Simpan data hasil tes, termasuk jarak yang dicapai oleh setiap peserta, untuk evaluasi lebih lanjut dan pemantauan perkembangan fleksibilitas dari waktu ke waktu.

Tes Fleksibilitas *Sit and Reach* memberikan informasi yang berharga dalam pemantauan dan pengembangan program latihan, serta dalam pemahaman tentang kondisi fisik individu dalam konteks olahraga bola voli. Hasil dari tes ini dapat membantu pelatih dan pemain untuk mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan dalam hal fleksibilitas, sehingga memungkinkan perencanaan program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan performa dan mencegah cedera.

4. Tes Hasil Pasing Bawah dan Pasing Atas

Tes ini bertujuan untuk mengevaluasi kecakapan dan keterampilan dalam melakukan Pasing bawah dalam permainan bola voli. Menurut Willastra dan Yulmiando (2023), *Braddy Wall Volleyball Test* digunakan sebagai instrumen tes untuk mengukur kemampuan atlet dalam

bermain bola voli dengan cara memvoli bola sebanyak mungkin ke arah tembok dalam waktu satu menit. Tes ini memiliki validitas sebesar 0,72 dan reliabilitas sebesar 0,85, menurut penelitian tersebut.

Parameter yang digunakan dalam tes *Braddy* ini adalah sasaran yang dipasang di tembok dengan lebar 152 cm. Jarak antara lantai dan sasaran tembok adalah 335 cm untuk putri dan 350 cm untuk putra. Dengan menggunakan tes *Braddy Wall Volleyball Test*, para penilai dapat mengukur kemampuan seorang atlet dalam melakukan Pasing bawah dan Pasing atas bola voli dengan akurat dan konsisten. Validitas dan reliabilitas yang tinggi dari tes ini memberikan keyakinan bahwa hasil yang diperoleh dari tes ini dapat diandalkan untuk menilai kemampuan atlet dalam memainkan permainan bola voli.

a. Prosedur Pelaksanaan:

- 1) Responden akan diminta untuk melakukan serangkaian Pasing bawah dan pasing atas dalam variasi situasi permainan dengan melemparkan bola ke tembok
- 2) Penilaian akan mencakup keakuratan dan kecepatan Pasing bawah dan pasing atas, serta kemampuan responden dalam mengaplikasikan teknik yang benar.
- 3) Pihak penilai dapat memberikan umpan balik langsung setelah setiap percobaan atau pada akhir tes.

b. Parameter Pengukuran:

- 1) Keakuratan pasing bawah, dengan mempertimbangkan sejauh mana bola melewati target yang ditentukan.
- 2) Kecepatan bola saat dilakukan pasing bawah dan Pasing atas.
- 3) Penerapan teknik yang benar dalam melakukan pasing bawah dan pasing atas.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dihitung menggunakan software SPSS. Data tersebut penulis olah dengan menggunakan pendekatan statistika (Sugiyono, 2020a). Langkah-langkah yang penulis lakukan dalam pengolahan ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung skor rata-rata (*mean*) dari masing-masing tes, rumus yang digunakan.

$$\bar{X} = X_0 + p \left(\frac{\sum f_i \cdot c_i}{\sum f_i} \right)$$

\bar{X} = Nilai rata-rata yang dicari

X_0 = Titik tengah skor yang memuat tpemain kelas dengan nilai $c = 0$

p = Panjang kelas interval

\sum = Sigma atau jumlah

f_i = Frekuensi

c_i = Deviasi atau simpangan

2. Menghitung *Stpemainr* deviasi atau simpangan baku dengan rumus sebagai berikut.

$$s = p \sqrt{\frac{n \sum f_i \cdot c_i^2 - (\sum f_i \cdot c_i)^2}{n(n-1)}}$$

3. Menghitung koefisien korelasi antara variabel. rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$r = 1 - \frac{6 \sum b^2}{n(n^2 - 1)}$$

r = Nilai koefisien korelasi yang dicari

b = Beda ranking

n = Jumlah sampel

4. Menguji kebermaknaan korelasi *bergpemain*, rumus yang digunakan sebagai berikut.

$$F = \frac{R^2 \left| \frac{K}{n-k-1} \right|}{(1-R^2)}$$

Arti tpemain-tpemain tersebut adalah :

F = Nilai signifikansi yang dicari

R^2 = Korelasi bergpemain

k = Banyaknya variabel bebas

n = Jumlah sampel

5. Untuk mencari kebermaknaan korelasi digunakan statistik F dengan k menyatakan banyaknya variabel bebas dan n menyatakan ukuran sampel. Statistik F ini berdistribusi F dengan derajat kebebasan pembilang (V_1) =

banyaknya variabel bebas dan sederajat kebebasan penyebut (V_2) = $n-k-1$. Hipotesis pengujian adalah F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel, maka hipotesis diterima dan dalam hal lainnya hipotesis ditolak.

6. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) adalah ukuran statistik yang menunjukkan proporsi variabilitas dalam variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam model regresi. Dalam konteks penelitian mengenai kontribusi koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelenturan terhadap kemampuan passing bawah dan passing atas di klub kula kabupaten Tasikmalaya, nilai R^2 akan menunjukkan sejauh mana ketiga variabel tersebut (koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelenturan) bersama-sama dapat menjelaskan variasi dalam *performa* passing bawah dan passing atas para pemain.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden

Tabel 3. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Indikator	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	13	37.1
	Perempuan	22	62.9
	Total	35	100.0
Lama Bergabung	1 tahun	10	28.6
	2 tahun	25	71.4
	Total	35	100.0

Berdasarkan Tabel 3. didapatkan hasil dari 35 responden 13 orang (37.1%) berjenis kelamin laki-laki dan 22 orang (62.9%) berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian didapatkan 10 orang (28.6%) sudah bergabung selama 1 tahun dan 25 orang (71.4%) sudah bergabung selama 2 tahun. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan dan sudah bergabung dengan Klub Kula selama 2 tahun.

2. Hasil Uji Deskriptif

Tabel 4. Hasil Uji Deskriptif

Variabel	Min	Max	Mean	SD
Pasing bawah	12	26	19.38	3.318
Pasing atas	12	28	19.67	3.376
Koordinasi	10	21	15.84	2.835
Kecepatan reaksi	11	33	18.77	4.810
Kelentukan	11	28	20.83	3.625

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji deskriptif dari variabel passing atas menunjukkan nilai minimum 12, nilai maksimum 26, mean sebesar 19.38, dan standar deviasi 3.318. Nilai minimum dan maksimum ini mencerminkan rentang penilaian yang luas di antara responden. Rata-rata (mean) sebesar 19.38 menunjukkan bahwa secara keseluruhan, penilaian responden cenderung berada di atas titik tengah skala. Standar deviasi sebesar 3.318 menunjukkan variasi yang moderat dalam penilaian responden, menandakan bahwa meskipun ada beberapa perbedaan dalam persepsi atau pengalaman, sebagian besar penilaian cenderung berkumpul di sekitar nilai rata-rata. Semakin tinggi nilai mean dan semakin rendah standar deviasi, semakin konsisten dan positif penilaian terhadap variabel passing atas, yang mengindikasikan kinerja atau kualitas yang baik dalam aspek yang diukur oleh variabel tersebut.

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji deskriptif variabel passing bawah menunjukkan nilai minimum sebesar 12 dan nilai maksimum sebesar 28, dengan rata-rata (mean) 19.67 dan standar deviasi 3.376. Nilai-nilai ini mengindikasikan adanya variasi yang cukup signifikan dalam passing bawah di antara responden. Semakin tinggi nilai passing bawah, semakin baik kemampuan responden dalam melakukan passing bawah, menunjukkan keterampilan yang lebih baik dalam aspek ini. Rata-rata 19.67 mengindikasikan bahwa secara umum, kemampuan passing bawah responden berada pada tingkat yang cukup baik, meskipun terdapat beberapa perbedaan individu yang terlihat dari standar deviasi sebesar

3.376. Ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas responden memiliki kemampuan passing bawah yang memadai, ada juga beberapa yang memiliki kemampuan di bawah atau di atas rata-rata.

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji deskriptif untuk variabel koordinasi mata tangan menunjukkan nilai minimum, maksimum, mean, dan standar deviasi. Variabel ini memiliki nilai minimum 10, nilai maksimum 21, mean (rata-rata) sebesar 15.84, dan standar deviasi 2.835. Rata-rata nilai 15.84 menunjukkan bahwa, secara umum, koordinasi mata tangan berada pada tingkat yang moderat di antara responden. Standar deviasi sebesar 2.835 mengindikasikan adanya variasi dalam kemampuan koordinasi mata tangan di antara responden. Semakin tinggi nilai koordinasi mata tangan, semakin baik kemampuan seseorang dalam mengoordinasikan gerakan mata dan tangan, yang penting dalam berbagai aktivitas fisik dan tugas yang memerlukan ketepatan dan kecepatan. Tingginya standar deviasi juga menunjukkan bahwa meskipun beberapa responden memiliki koordinasi mata tangan yang sangat baik, ada juga yang memiliki koordinasi yang kurang baik, mencerminkan keragaman kemampuan dalam sampel yang diuji.

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji deskriptif menunjukkan bahwa variabel kecepatan reaksi terhadap passing bawah dan passing atas memiliki nilai minimum 11 detik, nilai maksimum 33 detik, nilai rata-rata (mean) 18.769 detik, dan standar deviasi 4.816 detik. Interpretasi dari data ini

adalah semakin tinggi nilai kecepatan reaksi, semakin lambat respons yang diberikan. Dalam konteks ini, rata-rata kecepatan reaksi sebesar 18.769 detik menunjukkan bahwa peserta penelitian membutuhkan waktu sekitar 18.769 detik untuk merespons dengan pasing bawah atau pasing atas, dengan variasi waktu respons sebesar 4.816 detik di antara peserta. Nilai minimum 11 detik menunjukkan bahwa peserta tercepat merespons dalam 11 detik, sedangkan nilai maksimum 33 detik menunjukkan bahwa peserta terlambat merespons dalam 33 detik. Variasi yang cukup besar dalam waktu respons ini mencerminkan perbedaan individual dalam kecepatan reaksi terhadap pasing bawah dan pasing atas. Secara keseluruhan, semakin rendah nilai yang tercatat untuk kecepatan reaksi, semakin cepat respons yang diberikan oleh peserta.

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji deskriptif untuk variabel kelentukan menunjukkan bahwa nilai minimum adalah 11, nilai maksimum 28, dengan rata-rata (mean) sebesar 20.83 dan standar deviasi 3.625. Ini mengindikasikan bahwa ada variasi yang cukup besar dalam tingkat kelentukan di antara responden. Semakin tinggi nilai kelentukan, semakin baik kelentukan responden dalam melakukan pasing bawah dan pasing atas. Rata-rata yang cukup tinggi, yaitu 20.83, menunjukkan bahwa secara umum, responden memiliki kelentukan yang baik dalam melakukan kedua jenis pasing ini. Standar deviasi yang relatif kecil (3.625) menandakan bahwa meskipun ada variasi, sebagian besar responden memiliki tingkat kelentukan yang mendekati rata-rata ini. Hal ini menunjukkan konsistensi

yang baik dalam kemampuan kelentukan terkait pasing bawah dan pasing atas di antara responden.

3. Hasil Analisis Hipotesis

a. Kontribusi antara Koordinasi pada Pasing Bawah

Tabel 5. Kontribusi antara Koordinasi pada Passing Bawah

Variabel	<i>Correlation</i>	<i>Significance (2 Tailed)</i>
Koordinasi	0.898	0.000

Berdasarkan Tabel 5. didapatkan nilai koefisien korelasi Koordinasi pada passing bawah sebesar 0.898 dengan nilai *Significance (2-tailed)* sebesar $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa ada kontribusi antara Koordinasi pada pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.

b. Kontribusi antara Kecepatan Reaksi pada Pasing Bawah

Tabel 6. Kontribusi antara Kecepatan Reaksi pada Passing Bawah

Variabel	<i>Correlation</i>	<i>Significance (2 Tailed)</i>
Kecepatan reaksi	0.934	0.000

Berdasarkan Tabel 6 didapatkan nilai koefisien korelasi kecepatan reaksi pada passing bawah sebesar 0.934 dengan nilai *Significance (2-tailed)* sebesar $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa ada kontribusi antara kecepatan reaksi pada pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.

c. Kontribusi antara Kelentukan pada Pasing Bawah

Tabel 7. Kontribusi antara Kelentukan terhadap Passing Bawah

Variabel	Correlation	Significance (2 Tailed)
Kelentukan	0.858	0.000

Nilai koefisien korelasi kelentukan pada passing bawah sebesar 0.858 dengan nilai *Significance* (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa ada kontribusi antara kelentukan pada passing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.

d. Kontribusi Koordinasi, Kecepatan Reaksi dan Kelentukan pada Pasing Bawah

Tabel 8. Kontribusi antara Koordinasi, Kecepatan Reaksi dan Kelentukan pada Pasing Bawah

Variabel	F	Sig	R	R ²	Adjusted R ²
Passing Bawah	5.286	0005	0.582	0.338	0.274

Berdasarkan Tabel 8. didapatkan hasil uji F pada Koordinasi, kecepatan reaksi dan kelentukan pada passing bawah sebesar 5286 dengan nilai Sig 0.005. Hasil uji F yang signifikan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara koordinasi, kecepatan reaksi, serta kelentukan dengan kemampuan melakukan passing bawah. Dengan nilai Sig yang sangat rendah (0.000), hasil ini menegaskan bahwa variabel-variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan pada keterampilan passing dalam olahraga bola voli.

Hasil uji determinasi koefisien (R²) menunjukkan bahwa variabel-variabel koordinasi, kecepatan reaksi, serta kelentukan memiliki tingkat

penjelasan yang tinggi pada kemampuan melakukan pasing bawah ($R^2 = 0.274$). Artinya, sebagian besar variasi dalam kemampuan pasing bawah dapat dijelaskan oleh variabel-variabel tersebut. Hal ini mengindikasikan pentingnya faktor-faktor tersebut dalam memengaruhi kinerja atlet atau individu dalam olahraga yang melibatkan keterampilan pasing.

e. Kontribusi antara Koordinasi pada Pasing Atas

Tabel 9. Kontribusi antara Koordinasi pada Pasing Atas

Variabel	Correlation	Significance (2 Tailed)
Koordinasi	0.945	0.000

Berdasarkan Tabel 9, didapatkan nilai koefisien korelasi koordinasi pada passing atas sebesar 0.945 dengan nilai *Significance* (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa ada kontribusi antara Koordinasi pada pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.

f. Kontribusi antara Kecepatan Reaksi pada Pasing Atas

Tabel 10. Kontribusi antara Kecepatan Reaksi pada Pasing Atas

Variabel	Correlation	Significance (2 Tailed)
Kecepatan reaksi	0.966	0.000

Berdasarkan Tabel 10, didapatkan Nilai koefisien korelasi kecepatan reaksi terhadap pasing atas sebesar 0.966 dengan nilai *Significance* (2-tailed) sebesar $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang

berarti bahwa ada kontribusi antara kecepatan reaksi pada passing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.

g. Kontribusi antara Kelentukan pada Passing Atas

Tabel 11. Kontribusi antara Kelentukan pada Pasing Atas

Variabel	Correlation	Significance (2 Tailed)
Kelentukan	0.911	0.000

Berdasarkan Tabel 11. didapatkan nilai koefisien korelasi kelentukan pada passing atas sebesar 0.911 dengan nilai *Significance (2-tailed)* sebesar $0.000 < 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti bahwa ada kontribusi antara kelentukan pada passing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.

h. Kontribusi Koordinasi, Kecepatan Reaksi dan Kelentukan pada Pasing Atas

Tabel 12. Kontribusi antara Koordinasi, Kecepatan Reaksi dan Kelentukan pada Pasing Atas

Variabel	F	Sig	R	R ²	Adjusted R ²
Passing Atas	5.450	0004	0.588	0.345	0282

Berdasarkan Tabel 12, didapatkan bahwa hasil uji F pada Koordinasi, kecepatan reaksi dan kelentukan pada passing atas sebesar 5/450 dengan nilai Sig 0.004. Hasil uji F yang signifikan menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara koordinasi, kecepatan reaksi, serta kelentukan dengan kemampuan melakukan passing atas. Dengan nilai Sig yang sangat rendah (0.000), hasil ini menegaskan

bahwa variabel-variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan pada keterampilan passing dalam olahraga bola voli.

Hasil uji determinasi koefisien (R^2) menunjukkan bahwa variabel-variabel Koordinasi, kecepatan reaksi, serta kelentukan memiliki tingkat penjelasan yang tinggi terhadap kemampuan melakukan passing atas ($R^2 = 0.282$). Artinya, sebagian besar variasi dalam kemampuan passing atas dapat dijelaskan oleh variabel-variabel tersebut. Hal ini mengindikasikan pentingnya faktor-faktor tersebut dalam memengaruhi kinerja atlet atau individu dalam olahraga yang melibatkan keterampilan passing.

B. Pembahasan

1. Kontribusi antara koordinasi pada passing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya

Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara koordinasi dan kemampuan melakukan passing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya. Hal ini berarti bahwa koordinasi memiliki kontribusi yang penting dalam meningkatkan kemampuan passing bawah pemain. Kemampuan koordinasi yang baik memungkinkan pemain untuk lebih tepat dan cepat dalam menyesuaikan posisi tubuh dan gerakan tangan saat melakukan passing bawah, sehingga akurasi dan efektivitas teknik ini meningkat secara signifikan. Oleh karena itu, latihan yang berfokus pada peningkatan koordinasi sangat disarankan untuk meningkatkan keterampilan passing bawah dalam permainan voli.

Koordinasi sangat berpengaruh terhadap passing bawah karena melibatkan keseluruhan sistem sensorimotor dan kognitif dalam memandu gerakan tubuh untuk mengarahkan dan mengontrol bola. Kemampuan mengkoordinasikan gerakan mata, tangan, dan kaki dengan tepat memungkinkan pemain untuk memprediksi pergerakan bola dan lawan, menyesuaikan posisi tubuh dengan akurat, serta memberikan respons cepat terhadap situasi yang berkembang dalam permainan. Dengan koordinasi yang baik, pemain dapat melakukan passing bawah dengan akurat, konsisten, dan efisien, sementara kurangnya koordinasi dapat menyebabkan kesalahan dalam passing atau ketidakmampuan untuk merespons dengan cepat terhadap perubahan situasi. Dengan demikian, koordinasi memainkan peran kunci dalam kesuksesan teknik passing bawah dalam berbagai olahraga. Menurut Fhajri et al. (2023), koordinasi motorik yang baik berkontribusi signifikan pada keterampilan teknis dalam berbagai cabang olahraga.

2. Kontribusi antara kecepatan reaksi pada passing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya

Berdasarkan hasil penelitian di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya, terdapat kontribusi yang sangat signifikan antara kecepatan reaksi dan kemampuan passing bawah. Nilai koefisien korelasi ini menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara kedua variabel tersebut, di mana kecepatan reaksi yang lebih tinggi cenderung berbanding lurus dengan peningkatan kemampuan passing bawah. Selain itu, nilai signifikansi yang sangat rendah memastikan bahwa hubungan ini tidak terjadi secara

kebetulan, melainkan mencerminkan keterkaitan yang nyata dan penting dalam konteks performa olahraga di klub tersebut.

Kecepatan reaksi memainkan peran penting dalam passing bawah bola voli karena memungkinkan pemain untuk merespons dengan cepat terhadap arah dan kecepatan bola yang datang. Dalam situasi pertandingan yang cepat, pemain harus dapat mengenali gerakan bola secepat mungkin dan mengatur tubuh mereka untuk melakukan passing bawah dengan presisi. Kecepatan reaksi yang baik memungkinkan pemain untuk menyesuaikan posisi tubuh mereka secara efisien, sehingga meningkatkan kemungkinan mereka untuk melakukan passing yang akurat dan efektif. Dengan demikian, kecepatan reaksi mempengaruhi kemampuan pemain dalam menjalankan teknik passing bawah dengan sukses dalam permainan bola voli. Penelitian oleh Pratiwi dan Prayoga (2019) menunjukkan bahwa atlet dengan kecepatan reaksi yang tinggi cenderung memiliki kinerja yang lebih baik dalam olahraga yang memerlukan respon cepat dan tepat terhadap stimulus eksternal.

3. Kontribusi antara kelentukan pada passing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan ada kontribusi antara kelentukan terhadap kemampuan passing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya sangat signifikan. Terdapat hubungan yang sangat kuat antara kelentukan dan kemampuan passing bawah, yang ditunjukkan oleh koefisien korelasi yang tinggi. Selain itu, tingkat signifikansi yang sangat rendah

menunjukkan bahwa hubungan ini tidak terjadi secara kebetulan, melainkan memiliki dasar statistik yang kuat. Dengan demikian, peningkatan kelentukan pada pemain diharapkan dapat berkontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan passing bawah atlet, sehingga latihan kelentukan menjadi elemen penting dalam program latihan klub.

Kelentukan memengaruhi passing bawah dalam bola voli karena memungkinkan pemain untuk menyesuaikan posisi tubuh dengan cepat dan efisien saat menerima bola. Dalam passing bawah, terkadang bola datang dengan sudut atau kecepatan yang tidak terduga, dan kemampuan untuk menyesuaikan tubuh dengan cepat dapat membuat perbedaan antara melakukan passing yang tepat atau membuat kesalahan. Kelentukan yang baik juga memungkinkan pemain untuk mencapai bola yang berada di luar jangkauan normal dengan lebih mudah, meningkatkan kemungkinan mereka untuk melakukan passing yang sukses. Sebaliknya, kurangnya kelentukan dapat membatasi rentang gerakan pemain dan membuatnya sulit untuk menanggapi bola dengan cepat dan akurat, yang dapat mengakibatkan passing yang tidak konsisten atau kurang efektif dalam permainan bola voli. Penelitian Astuti (2024), fleksibilitas yang baik membantu dalam pencegahan cedera dan meningkatkan performa atlet dalam melakukan gerakan kompleks.

4. Kontribusi antara koordinasi kecepatan reaksi, dan kelentukan pada hasil passing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan memiliki kontribusi signifikan terhadap kemampuan passing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya. Koordinasi yang baik memungkinkan pemain untuk mengontrol gerakan tubuh dengan lebih efisien, sedangkan kecepatan reaksi yang tinggi memungkinkan atlet merespons dengan cepat terhadap bola yang datang. Selain itu, kelentukan yang baik membantu dalam mencapai posisi tubuh yang optimal untuk melakukan passing bawah. Kombinasi ketiga faktor ini meningkatkan efektivitas dan akurasi passing bawah, sehingga penting bagi pemain untuk mengembangkan ketiga aspek tersebut secara bersamaan.

Koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan memiliki peran yang penting dalam meningkatkan kualitas passing bawah. Koordinasi memungkinkan pemain untuk mengatur gerakan tubuh secara efisien, menentukan posisi yang tepat untuk menerima dan melemparkan bola dengan presisi. Kecepatan reaksi memungkinkan pemain untuk merespons pergerakan bola dan lawan dengan cepat, sehingga dapat melakukan passing dengan tepat waktu dan menghindari gangguan dari lawan. Kelentukan memungkinkan pemain untuk menyesuaikan posisi tubuh secara fleksibel, sehingga dapat mengatasi situasi yang berubah-ubah dalam permainan dan melakukan passing bawah dengan lebih lancar dan akurat. Dengan demikian, kombinasi ketiganya menciptakan dasar yang kokoh untuk keberhasilan dalam teknik passing bawah. Penelitian oleh Dwi Isnarti Amin et al. (2023) menunjukkan bahwa performa atlet dalam teknik-teknik olahraga sering

kali merupakan hasil dari kombinasi berbagai keterampilan fisik. Koordinasi yang baik memungkinkan sinkronisasi gerakan, kecepatan reaksi membantu dalam merespons cepat terhadap bola, dan kelentukan memungkinkan adopsi postur yang optimal, semuanya berkontribusi pada performa passing bawah yang efektif dalam bola voli.

Penelitian ini menegaskan bahwa koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan secara individual dan kolektif memiliki kontribusi signifikan terhadap kemampuan passing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya. Pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor ini dapat membantu pelatih dalam merancang program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan performa atlet dalam teknik passing bawah.

5. Kontribusi antara koordinasi pada passing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat dan signifikan antara koordinasi dan kemampuan passing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya. Hal ini menandakan bahwa semakin baik koordinasi seorang pemain, semakin baik pula kemampuan passing atasnya. Koordinasi yang baik memungkinkan pemain untuk mengatur gerakan tubuh secara efisien, sehingga dapat melakukan passing atas dengan lebih tepat dan efektif. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan koordinasi menjadi faktor penting dalam meningkatkan performa passing atas para pemain di klub ini.

Koordinasi memengaruhi passing atas dalam bola voli karena memainkan peran penting dalam beberapa aspek teknik tersebut. Pertama, koordinasi mata dan tubuh membantu pemain mengukur dengan tepat posisi dan gerakan bola, memungkinkan mereka untuk mengatur gerakan tangan dan tubuh untuk melakukan passing atas dengan presisi. Kedua, koordinasi antara mata, otak, dan tangan dibutuhkan untuk menyesuaikan kekuatan dan arah passing atas sesuai dengan kondisi permainan dan posisi rekan satu tim. Selain itu, koordinasi antara anggota tubuh juga diperlukan untuk menjaga keseimbangan dan stabilitas saat melakukan passing atas, memastikan kontrol yang baik atas bola. Dengan demikian, koordinasi memengaruhi keakuratan, kecepatan, dan konsistensi passing atas dalam bola voli.

Penelitian Sumiyati et al. (2022) juga menunjukkan bahwa koordinasi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap performa dalam olahraga yang membutuhkan keterampilan motorik halus, seperti bola voli. Koordinasi yang baik memungkinkan pemain untuk mengontrol bola dengan lebih baik, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan akurasi passing.

6. Kontribusi antara kecepatan reaksi pada passing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya

Kecepatan reaksi memiliki kontribusi yang sangat signifikan terhadap kemampuan passing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya. Hubungan yang sangat kuat antara kedua variabel ini menunjukkan bahwa kemampuan pemain untuk bereaksi cepat terhadap situasi permainan sangat

mempengaruhi efektivitas pasing atas atlet. Pemain dengan kecepatan reaksi yang tinggi dapat lebih cepat dan tepat menanggapi pergerakan bola, sehingga dapat melakukan pasing atas dengan lebih akurat dan efisien. Oleh karena itu, kecepatan reaksi merupakan faktor kunci yang harus dikembangkan untuk meningkatkan performa pasing atas dalam permainan.

Kecepatan reaksi memiliki pengaruh besar terhadap pasing atas dalam bola voli karena memungkinkan pemain untuk merespons dengan cepat terhadap situasi permainan yang cepat dan dinamis. Dalam pasing atas, pemain harus dapat merespons dengan cepat terhadap pukulan bola lawan, yang seringkali terjadi dalam hitungan detik. Kecepatan reaksi yang baik memungkinkan pemain untuk mengenali arah dan kecepatan bola dengan cepat, sehingga mereka dapat menempatkan diri dengan benar untuk melakukan pasing atas yang tepat. Tanpa kecepatan reaksi yang memadai, pemain mungkin kesulitan untuk menyesuaikan posisi tubuh mereka dengan cepat, yang dapat mengakibatkan kesalahan dalam pasing atas atau bahkan kehilangan kesempatan untuk mengembalikan bola dengan baik. Dengan demikian, kecepatan reaksi merupakan aspek kunci dalam menjaga kualitas dan konsistensi pasing atas dalam permainan bola voli.

Penelitian Pratiwi dan Prayoga (2019) menunjukkan bahwa atlet dengan kecepatan reaksi yang lebih cepat cenderung memiliki performa yang lebih baik dalam olahraga cepat seperti bola voli. Kecepatan reaksi yang baik memungkinkan pemain untuk merespons lebih cepat dan lebih akurat, yang sangat penting dalam situasi permainan yang dinamis.

7. Kontribusi antara kelentukan pada passing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya

Kelentukan memiliki kontribusi yang sangat signifikan terhadap kemampuan passing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya. Hubungan yang kuat antara kelentukan dan passing atas menunjukkan bahwa pemain dengan tingkat kelentukan yang lebih baik cenderung memiliki performa passing atas yang lebih tinggi. Kelentukan yang baik memungkinkan pemain untuk mengatur posisi tubuh secara optimal, meningkatkan jangkauan gerak, dan mengurangi risiko cedera, sehingga atlet dapat melakukan passing atas dengan lebih efektif dan efisien. Oleh karena itu, pengembangan kelentukan menjadi aspek penting dalam pelatihan untuk meningkatkan kemampuan passing atas pemain.

Kelentukan memengaruhi passing atas dalam bola voli karena memungkinkan pemain untuk menyesuaikan posisi tubuh dengan cepat dan efisien untuk menerima dan mengarahkan bola dengan baik. Dalam situasi permainan yang berubah-ubah dan bola yang datang dengan berbagai arah dan kecepatan, kelenturan memungkinkan pemain untuk merespons dengan lebih baik terhadap bola yang mungkin datang dari sudut yang sulit atau dalam posisi tubuh yang tidak ideal. Dengan demikian, pemain yang lebih fleksibel cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik untuk mengatasi tantangan dalam menerima dan mengirimkan bola secara efektif dalam permainan bola voli.

Penelitian Sahabuddin (2020) mengindikasikan bahwa kelentukan yang baik berkontribusi pada performa yang lebih baik dalam berbagai olahraga, termasuk bola voli. Kelentukan yang baik memungkinkan pemain untuk mencapai posisi yang optimal dengan cepat, yang meningkatkan efisiensi dan efektivitas gerakan pasing.

8. Kontribusi antara koordinasi kecepatan reaksi, dan kelentukan pada hasil pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya

Koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan berinteraksi secara kompleks dalam hasil pasing atas dalam olahraga. Koordinasi yang baik memungkinkan pemain untuk mengatur gerakan tubuh dengan presisi, yang diperlukan untuk mengarahkan bola dengan akurat. Kecepatan reaksi memainkan peran penting dalam memungkinkan pemain untuk merespons perubahan situasi dengan cepat, seperti pergerakan lawan atau bola yang mendadak. Kelenturan yang baik memungkinkan pemain untuk menyesuaikan posisi tubuh atlet dengan cepat dan efisien, meningkatkan kemampuan atlet untuk mengambil bola dengan baik. Ketiga faktor ini bekerja bersama-sama untuk menciptakan hasil pasing atas yang efektif, dengan koordinasi yang mengatur gerakan, kecepatan reaksi yang mengoptimalkan timing, dan kelenturan yang memungkinkan adaptasi yang diperlukan dalam situasi permainan yang berubah-ubah.

Variabel koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan adalah komponen penting dalam keterampilan motorik yang kompleks. Kombinasi dari kemampuan ini memungkinkan pemain untuk melakukan gerakan yang

presisi dan cepat, yang esensial dalam olahraga seperti bola voli. Penelitian Dwi Isniarti Amin et al. (2023) juga menekankan pentingnya koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan dalam meningkatkan performa atlet dalam berbagai cabang olahraga.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kemampuan passing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya. Penting bagi pelatih dan atlet untuk fokus pada pengembangan ketiga aspek ini dalam program latihan atlet untuk meningkatkan performa passing atas.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan hanya di satu lokasi dengan satu kelompok atlet, yaitu di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya. Hal ini mungkin tidak mencerminkan karakteristik dan kemampuan atlet dari berbagai daerah atau kelompok lain, sehingga membatasi generalisasi temuan penelitian ini ke populasi yang lebih luas.

2. Faktor Eksternal

Hasil penelitian ini dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal seperti kondisi cuaca dan kelelahan atlet pada saat pengambilan data. Variabilitas kondisi lingkungan ini dapat mempengaruhi konsistensi dan akurasi hasil yang diperoleh terkait dengan pengukuran koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan.

3. Variabel Terbatas

Penelitian ini hanya memfokuskan pada tiga variabel, yaitu koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan. Sementara masih banyak variabel fisik lainnya yang relevan, seperti power atau kekuatan, yang belum diperhitungkan. Pembatasan pada variabel ini dapat mengurangi pemahaman komprehensif tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan passing bawah dan passing atas atlet.

4. Kesenjangan Analisis

Kurangnya variabel tambahan dalam analisis menyebabkan kesenjangan dalam pemahaman tentang kontribusi keseluruhan faktor-faktor fisik terhadap performa atlet. Ini berarti bahwa faktor-faktor lain yang mungkin signifikan, selain koordinasi, kecepatan reaksi, dan kelentukan, tidak teridentifikasi atau diukur, sehingga memberikan gambaran yang tidak sepenuhnya lengkap tentang determinan kinerja atlet.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini:

1. Terdapat kontribusi antara koordinasi pada pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.
2. Terdapat kontribusi antara kecepatan reaksi pada pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.
3. Terdapat kontribusi antara kelentukan pada Pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.
4. Terdapat kontribusi antara antara koordinasi , kecepatan reaksi, kelentukan pada Pasing bawah di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.
5. Terdapat kontribusi antara koordinasi pada pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.
6. Terdapat kontribusi antara kecepatan reaksi pada pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.
7. Terdapat kontribusi antara kelentukan pada pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.
8. Terdapat kontribusi antara koordinasi, kecepatan reaksi, kelentukan pada pasing atas di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.

B. IMPLIKASI

Implikasi dari penelitian ini:

1. Pentingnya memperhatikan dan melatih aspek-aspek koordinasi , kecepatan reaksi, dan kelentukan dalam program pelatihan atlet bola voli. Melalui latihan yang terfokus pada pengembangan ketiga variabel tersebut, pelatih dapat meningkatkan kinerja atlet dalam melakukan passing atas dan passing bawah.
2. Hasil ini juga dapat menjadi dasar untuk pengembangan program latihan yang lebih efektif dan efisien dalam meningkatkan keterampilan teknis atlet dalam olahraga bola voli.

C. SARAN

1. Bagi Anggota Klub Kula

Anggota Klub Kula dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk meningkatkan pemahaman tentang pentingnya koordinasi , kecepatan reaksi, dan kelentukan dalam permainan voli. Ini dapat membantu atlet fokus dalam melatih aspek-aspek tersebut untuk meningkatkan keterampilan teknis, terutama dalam melakukan passing bawah dan passing atas.

2. Bagi Pelatih Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya

Pelatih Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya dapat menggunakan temuan penelitian ini sebagai panduan dalam merancang program latihan yang lebih efektif. Dengan mempertimbangkan kontribusi Koordinasi , kecepatan reaksi, dan kelentukan terhadap keterampilan melakukan passing

bawah dan pasing atas, pelatih dapat mengarahkan latihan dengan lebih terarah dan relevan untuk para anggota Klub Kula.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih luas dan diversifikasi serta memperhatikan desain eksperimental yang lebih ketat. Penggunaan metode pengukuran yang lebih objektif dan terstandarisasi juga dapat meningkatkan validitas hasil penelitian. Dengan demikian, penelitian selanjutnya diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor yang memengaruhi kinerja atlet dalam olahraga bola voli.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. W., Saputra, Y. M., & Akin, Y. (2023). *Pengaruh Latihan Pendekatan Bermain Terhadap Peningkatan Keterampilan Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli*. *Journal of S.P.O.R.T*, 7.
- Astuti, Y. (2024). *Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Dan Kelentukan Dengan Kemampuan Teknik Passing Bawah Siswa Ekstrakurikuler Bolavoli SMP Negeri 26 Padang*. *JPO:Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 7(1), 141–150.
- Batiurat, W., Wandik, Y., & Putra, M. F. P. (2023). *Modifikasi permainan bolavoli dalam pendidikan jasmani*. *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 22(4), 272. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v22i4.16470>
- Dwi Isniarti Amin, Asep Sujana Wahyuri, Irawan, R., Welis, W., & Ockta, Y. (2023). *Pengaruh Power Otot Tungkai, Kelentukan Otot Punggung Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli Klub Mustank Kota Pekanbaru*. *Gelandang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 7, 410–421. <https://doi.org/10.48175/ijarsct-13062>
- Ervy Andini, S. (2023). *Pengaruh Latihan Koordinasi dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Passing Atas Atlet Bola Voli Putra Universitas Negeri Malang Tahun 2022*. *SPORT GYMNASTICS : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(1), 121–130. <https://doi.org/10.33369/gymnastics.v4i1.27107>
- Faris, A., Rusmiati, P., & Suryadi, D. (2014). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli Melalui Permainan*. *Active - Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 3(5), 1–6. <https://doi.org/10.15294/active.v3i5.3256>
- Febry, F., & Ramadani, A. (2022). *Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah Bola Voli Klub Dishub Kota Pekanbaru*. *Indonesian Research Journal On Education*, 3(1), 565–571. <https://doi.org/10.31004/irje.v3i1.345>
- Fhajri, M., Afrizal, Hermanzoni, & Putra, Y. A. (2023). *Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Passing Bawah*. 374–386.
- Firdaus, R. I., & Winarno. (2021). *Pembelajaran Berbasis Blended Learning Bolavoli*. Wineka Media.

- Firdaus, V. R., & Fahrizqi, E. B. (2023). *Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan Passing Bawah Pada Peserta Ektrakurikuler Bola Voli Sma Negeri 2 Kalianda*. *Journal Of Physical Education*, 4(1), 8–13.
- Hardiyansyah, Y., Yunus, M., & Sugiarto, D. (2023). *The Influence of Flexibility and Accuracy Training on the Overhand Serving Skills of Male Volleyball Athletes in the State University of Malang's Student Activity Unit (UKM) in 2022*. *Indonesian Journal of Kinanthropology*, 3(2), 72–78.
- Muslimin, P. H. (2022). *Pengaruh Metode Latihan Variasi terhadap Ketrampilan Passing Bawah dalam Permainan Bola Voli pada Siswa SMP Negeri 59 Palembang*. *Model Pembelajaran Bola Voli*, 4, 118–125.
- Nur hidayat. (2019). *Kontibusi kecepatan reaksi*. 710(166).
- Oliver, J. (2013). *hubungan kecepatan reaksi*. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Pratiwi, E., & Prayoga, H. D. (2019). *Analisis Kecepatan Reaksi Pada Atlit Bolavoli Uniska*. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.31602/rjpo.v2i1.2024>
- Putra, D. S. (2019). *pengaruh latihan sprint*. *E-JOURNAL*, 5–10.
- Renanda, A., & Henjilito, R. (2023). *Kontribusi Daya Tahan Otot Tungkai dan Kecepatan Reaksi terhadap Passing Bawah Bolavoli Club Vonda Pekanbaru*. *Journal on Education*, 5(4), 13243–13248. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2324>
- Sahabuddin, S. (2020). *Efektifitas Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Servis Atas Bolavoli*. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 4(1), 23. <https://doi.org/10.26858/sportive.v4i1.17168>
- Sistiasih, V. S., & Pradana, S. R. (2022). *Penerapan Metode Lempar Tangkap Bola Untuk Meningkatkan Hasil Passing Atas Bola Voli Jurnal Porkes (Jurnal Pendidikan Olahraga Kesehatan & Rekreasi)*. *Jurnal Porkes*, 5(2), 571–580. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i2>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.

- Sumiyati, Herman, & Suparman. (2022). *Hubungan Koordinasi Mata Tangan, Kekuatan Otot Lengan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Passing Atas Pada Permainan Bola Voli Mahasiswa Penjaskesrek Stkip Ypup Makassar*. Sports Review Journal, 515, 1–10.
- Supriatna, N. S., Indrayogi, I., & Sahudi, U. (2022). *Survei Tingkat Pemahaman Peraturan Permainan Bola Voli pada Atlet Kelompok Usia 16 Tahun*. Journal Respecs, 4(2), 123–137. <https://doi.org/10.31949/respecs.v4i2.2585>
- Usman, J., & Argantos. (2022). *Modifikasi Variasi Latihan Smash: Studi Pengembangan Latihan Permainan Bolavoli*. Jurnal Performa Olahraga, 5(1), 18–25.
- Willastra, D., & Yulmiando, R. (2023). *the Relationship Between Finger Muscle Strength and Hands Eye Coordination With Volleyball Passing Results*. Integrated Sport Journal, 1(1), 2023.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/1214/UN34.16/PT.01.04/2024 22 Maret 2024
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

Yth. KLUB KULA
Jl Gorahol Karangmunggal Kabupaten Tasikmalaya

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Marisa Nursyindah Harianti
NIM : 20602244106
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : KONTRIBUSI KOORDINASI MATA TANGAN, DAN KAKI,
KECEPATAN REAKSI DAN KELENTUKAN TERHADAP PASSING
BAWAH DAN PASSING ATAS DI KLUB KULA KABUPATEN
TASIKMALAYA
Waktu Penelitian : Kamis - Jumat, 28 - 29 Maret 2024

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.
Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.


Dekan,
Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.
NIP 19830626 200812 1 002

Tembusan :
1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 2. Surat Hasil Penelitian



PERSATUAN BOLA VOLI KULA
Sekretariat : Jl Burahol, Kp. Karangari RT/RW 008/008, Ds. Karangnunggal,
Kec. Karangnunggal Kab. Tasikmalaya 46186
☎ +62 821 1250 6091 📠 +62 821 1250 6091 📧 kula_official@yahoo.com

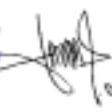
SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
Nomor : 005/PBVK0524/III/2024

Saya yang bertanda tangan dibawah ini adalah ketua PBV KULA – Kab. Tasikmalaya, menerangkan bahwa mahasiswa/i Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA :

Nama : Marisa Nursyindah Harianti
NIM : 20602244106
Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Benar-benar telah melakukan penelitian mulai dari tanggal 28 sampai dengan 29 Maret Tahun 2024 di PBV KULA, Jl. Burahol, Kp. Karangari 008/008, Ds. Karangnunggal, Kec. Karangnunggal, Kab. Tasikmalaya untuk menyusun skripsi dengan judul **Kontribusi Koordinasi, Kecepatan Reaksi Dan Kelentukan Terhadap Pasing Bawah dan Pasing Atas: Di Klub Kula Kabupaten Tasikmalaya.**

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketua PBV. KULA

Dena Priana, S.Pd.

Lampiran 3. Tabulasi

no	nama	jenis_kelamin	lama_berabung	passing_bawah	passing_atas	koordinasi	kecepatan_reaksi	kelentukan
1	Syalma F	2	1	26.3	19.4	13.13	29	24
2	KEIZA K.A	2	1	15.16	21.5	21.57	21.5	25
3	Annisa Y.A	2	1	18.6	20.4	20.4	20.4	31
4	YASMIN M	2	1	20.3	14.7	14.79	14.7	12
5	NASYER AHMAD	1	1	21.7	18.6	18.83	18.6	19
6	KEYRA K.A	2	1	21.8	17.2	14.94	17.2	12
7	SISKA A	2	1	14.7	19.4	13.13	19.4	27
8	NADILA DWIL	2	1	17.4	17.4	13.53	17.4	24
9	NADIA RNZ	2	1	21.6	21.6	17.43	21.6	37
10	SANTYA NURM	2	1	24	18.6	28.3	18.6	36
11	DECITA	2	2	20.1	17.2	16.1	17.2	22
12	CANTIKA K.I.H	2	2	15.3	19.4	10.75	19.4	16
13	NESHA	2	2	12.4	17.4	10.28	17.4	31
14	PUTRIN.N.A	2	2	25.1	21.6	20.07	21.6	27
6	SALSABILA	2	2	18.4	24	14.27	24	21
16	BINTANG IP	1	2	19.2	20.1	16.26	14	27
17	RAISYA TYAS	2	2	18.5	15.3	17.56	14.27	17
18	FAHMI	1	2	17.6	12.4	11.56	16.26	22
19	HUSNI	1	2	26.3	25.1	27.14	17.56	17.4
20	INDRI	2	2	15.16	18.4	13.77	11.56	15.5
21	RIO GANJAR	1	2	18.6	19.2	15.42	24	24
22	AMELIA W	2	2	20.3	20.3	19.08	13.77	14
23	ZASKIA	2	2	21.7	21.7	13.03	15.42	18.4
24	TIA MULYANI	2	2	21.8	21.8	11.79	19.08	19.2
25	SITI ELSA	2	2	14.7	14.7	7.85	13.03	37
26	RADIT	1	2	19.3	19.3	13.81	11.79	27
27	TANTI NURUL H	2	2	17.9	17.9	10.08	7.85	14.3
28	TEGAR	1	2	20.6	20.6	17.13	13.81	25
29	RAJAIB	1	2	17.8	17.8	15.38	16	19
30	M.HAIKAL	1	2	18	18	11.03	17.13	16
31	AGUNG HENDI	1	2	22.2	22.2	18.2	15.38	25
32	IKMAL Z	1	2	17	17	16.48	11.03	19
33	BINTANG JULIA	1	2	17	17	12.9	18.2	23
34	FANNIA NAZZAR	2	2	18.8	18.8	18.81	16.48	27
35	M RIZAL	1	2	22.9	22.9	25.28	12.9	18

Lampiran 4. Hasil Analisis Data

Frequency Table

jenis_kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki-laki	13	37.1	37.1	37.1
	perempuan	22	62.9	62.9	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

lama_bergabung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 tahun	10	28.6	28.6	28.6
	2 tahun	25	71.4	71.4	100.0
	Total	35	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
passing_bawah	35	12	26	19.38	3.318
passing_atas	35	12	28	19.67	3.376
koordinasi	35	10	21	15.84	2.835
kecepatan_reaksi	35	11.0	33.0	18.769	4.8160
kelentukan	35	11.00	28.00	20.8371	3.62573
Valid N (listwise)	35				

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.582 ^a	.338	.274	2.827

a. Predictors: (Constant), kelentukan, koordinasi, kecepatan_reaksi

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	126.716	3	42.239	5.286	.005 ^b
	Residual	247.691	31	7.990		
	Total	374.408	34			

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	23.709	5.479		4.328	.000
	koordinasi	.485	.174	.414	2.781	.009
	kecepatan_reaksi	-.295	.114	-.429	-2.601	.014
	kelentukan	-.310	.152	-.339	-2.044	.050

a. Dependent Variable: passing_bawah

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.588 ^a	.345	.282	2.861

a. Predictors: (Constant), kelentukan, koordinasi, kecepatan_reaksi

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	133.803	3	44.601	5.450	.004 ^b
	Residual	253.703	31	8.184		
	Total	387.506	34			

a. Dependent Variable: passing_atas

b. Predictors: (Constant), kelentukan, koordinasi, kecepatan_reaksi

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients Beta		
1	(Constant)	24.702	5.545		4.455	.000
	koordinasi	.485	.176	.407	2.746	.010
	kecepatan_reaksi	-.310	.115	-.442	-2.699	.011
	kelentukan	-.330	.154	-.355	-2.149	.040

a. Dependent Variable: passing_atas

Lampiran 5. Dokumentasi Pengantar Penjelasan Penelitian



Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian Tes Koordinasi mata tangan



Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian Tes Kecepatan Reaksi



Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian Tes Kelentukan



Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian Tes Brady Pasing Atas



Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian Tes Brady Pasing Atas

