

**HUBUNGAN ANTARA POWER OTOT TUNGKAI DAN KELENTURAN
TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN JAUH DALAM
PERMAINAN FUTSAL PADA SISWA EKSTRAKULIKULER FUTSAL
SMA NEGERI 1 SEKAMPUNG UDIK**

(Skripsi)

Oleh

HECEKIEL MANGOLOI SIADARI



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA POWER OTOT TUNGKAI DAN KELENTURAN TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN JAUH DALAM PERMAINAN FUTSAL PADA SISWA EKSTRAKULIKULER FUTSAL SMA NEGERI 1 SEKAMPUNG UDIK

Oleh

HECEKIEL MANGOLOI SIADARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara power otot tungkai dan kelenturan terhadap kemampuan tendangan jauh pada siswa ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 1 Sekampung Udik. Latar belakang dari penelitian ini adalah mendukung keterampilan menendang jauh dalam permainan futsal. Sampel berjumlah 20 siswa laki-laki yang tergabung dalam kegiatan ekstrakurikuler futsal. Instrumen yang digunakan adalah tes standing boarding jump untuk power otot tungkai, sit and reach untuk kelenturan, dan tes tendangan jauh. Hipotesis penelitian: 1) terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan hasil tendangan jauh pada siswa Ekstrakurikuler futsal SMA 1 Sekampung Udik, 2) terdapat hubungan yang signifikan antara kelenturan dengan hasil kemampuan tendangan jarak jauh pada siswa futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik, 3) terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dan kelenturan dengan hasil menendang tendangan jauh pada siswa Ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan kemampuan tendangan jauh dengan koefisien korelasi $r = 0,742$, dan antara kelenturan dengan kemampuan tendangan jauh sebesar $r = 0,682$. Sementara itu, hasil korelasi ganda antara kedua variabel bebas dengan variabel terikat menunjukkan nilai $r = 0,829$, yang berarti hubungan sangat kuat. Dapat disimpulkan bahwa power otot tungkai dan kelenturan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan tendangan jauh, dengan power otot tungkai memberikan pengaruh yang lebih besar.

Kata kunci: power otot tungkai, kelenturan, tendangan jauh, futsal

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN LEG MUSCLE POWER AND LEG FLEXIBILITY TOWARDS LONG KICK ABILITY IN FUTSAL GAMES OF EXTRACURRICULAR FUTSAL STUDENTS OF STATE SEKAMPUNG UDIK 1 HIGH SCHOOL

By

HECEKIEL MANGOLOI SIADARI

This study aims to determine the relationship between leg muscle power and flexibility on long kick ability in futsal extracurricular students at SMA Negeri 1 Sekampung Udik. The background of this research is the importance of physical fitness components such as strength and flexibility in supporting long kicking skills in futsal. The research problem is whether there is a significant relationship between leg muscle power and flexibility with long kick ability, both partially and simultaneously. This study used a quantitative correlational approach, with data collected through tests and measurements. The sample consisted of 20 students participating in futsal extracurricular activities. The instruments used were the squat jump test for leg muscle power, the sit and reach test for flexibility, and the long kick ability test. The results showed a significant relationship between leg muscle power and long kick ability with a correlation coefficient of $r = 0,742$, and between flexibility and long kick ability with $r = 0,682$. Meanwhile, the multiple correlation result between both independent variables and the dependent variable showed $r = 0,829$, indicating a very strong relationship. It can be concluded that leg muscle power and flexibility have a significant relationship with long kick ability, with leg muscle power having a greater influence.

Keywords: leg muscle power, flexibility, long kick, futsal

**HUBUNGAN ANTARA POWER OTOT TUNGKAI DAN KELENTURAN
TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN JAUH DALAM
PERMAINAN FUTSAL PADA SISWA EKSTRAKULIKULER FUTSAL
SMA NEGERI 1 SEKAMPUNG UDIK**

Oleh

HECEKIEL MANGOLOI SIADARI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Jasmani Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN ANTARA POWER OTOT TUNGKAI DAN KELENTURAN TUNGKAI TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN JAUH DALAM PERMAINAN FUTSAL PADA SISWA EKSTRAKULIKULER FUTSAL SMA NEGERI 1 SEKAMPUNG UDIK**

Nama Mahasiswa : Hecekiel Mangoloi Siadari

Nomor Pokok Mahasiswa : 2113051002

Program Studi : Pendidikan Jasmani

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



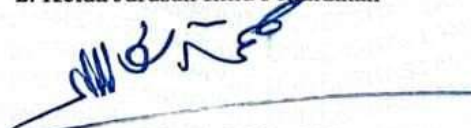
Dosen Pembimbing I


Dr. Marta Dinata, M.Pd.
NIP 19670325 199803 1 002

Dosen Pembimbing II


Dr. Candra Kurniawan, S.Pd., M.Or.
NIP 19910131 202421 1 005

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan


Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 19741220 200912 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Marta Dinata, M.Pd.

Sekretaris : Dr. Candra Kurniawan, S.Pd., M.Or.

Penguji : Joan Siswoyo, M. Pd

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19870504 201404 1 001

Three handwritten signatures in black ink are positioned to the right of the text. The top signature is the most prominent, followed by a second signature below it, and a third, more stylized signature at the bottom.

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 2 Februari 2026

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hecekiel Mangoloi Siadari
NPM : 2113051002
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini bukan saduran/terjemahan, murni gagasan, rumusan, dan pelaksanaan penelitian atau implementasi saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing akademik;
2. Pada karya tulis terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
3. Saya menyerahkan hak milik saya atas karya tulis ini kepada Universitas Lampung, dan oleh karenanya Universitas Lampung berhak melakukan pengelolaan atas karya tulis ini sesuai dengan norma hukum.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Lampung

Bandar Lampung, 2 Februari 2026

Yang membuat pernyataan



Hecekiel Mangoloi Siadari
NPM 2113051002

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Hecekiel Mangoloi Siadari lahir di Kalianda, pada tanggal 12 Januari 2002, merupakan anak keempat dari 5 bersaudara, dari pasangan Bapak Drs. Herbos Siadari dengan Ibu Merida wati Br Hutagaol.. Penulis mengawali pendidikan formal di TK Kristen 12 Gunung Pasir Jaya Kecamatan Sekampung Udik Kabupaten Lampung Timur pada tahun 2008 hingga tahun 2009. Penulis melanjutkan pendidikan di SD Kristen 12 Gunung Pasir Jaya Kecamatan Sekampung udik Kabupaten Lampung Timur pada tahun 2009 hingga tahun 2015. Kemudian penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Lentera Harapan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan selesai pada tahun 2018. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Sekampung Udik 2018 hingga tahun 2021. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani, Jurusan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) pada tahun 2021.

MOTTO

“ Jika aku menyerah sekarang, aku akan menyalnya nanti”

Monkey D. Luffy

“ Aku ingin dikenal sebagai orang baik”

(Lionel Messi)

PERSEMBAHAN

Puji Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang memberikan saya kesempatan untuk bisa mengerjakan tugas Akhir ini dengan baik. Bahwa setiap apa yang Engkau Rancangan Pada hidupku merupakan yang erbaik, buruk dan ketidaksempurnaan hanya mata manusia yang menilai, tapi Engkau memandang dan menciptakan segala yang baik.

Untuk orang yang ku cintai Bapak Drs. Herbos Siadari dan Ibu Meridawati Br hutagaol yang kukasihi dan yang ku banggakan terimakasih telah memberikan segala yang kalian miliki untuk anakmu. semua proses hidup dan cerita menjadi salah satu bekal besar yang di berikan

Keluarga yang kukasihi Kakak laki-laki dan kakak Perempuan lalu adik laki-laki semua terimakasih sudah ada dalam setiap proses hidupku, terimakasih sudah selalu meyakinkan adekmu yakin dan percaya pada proses yang sekarang aku lewati.

Sahabat-sahabatku yang selalu menemani, menghibur dan memberi dukungan saat senang dan sulit tidak bisa dijelaskan betapa bersyukurya memiliki kalian dalam hidupku.

Bapak dan Ibu Dosen yang telah membekali dengan ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat Semua sahabat seperjuangan Penjas Unila angkatan 2021 Dan
Almamater tercinta
Universitas Lampung

SANWACANA

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala Berkah dan Karunia-nya peneliti menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungann Antara Power *Otot Tungkai* Dan *Kelenturan* Terhadap Kemampuan *Tendangan Jauh* Dalam Permainan Futsal Pada Siswa Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Sekampung Udik” penyusun skripsi ini ditujukan memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Jasmani, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung.

Penyusunan Skripsi ini dapat terwujud berkat adanya bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan hati peneliti menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Joan Siswoyo M.Pd. Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung yang selalu memberi dorongan untuk kemajuan Program Studi Pendidikan Jasmani.
2. Bapak Dr. Marta Dinata, M.Pd selaku Pembimbing I atas jasanya dalam memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran demi kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Candra Kurniawan, S.Pd., M.Or., selaku Pembimbing II atas jasanya dalam memberikan bimbingan, motivasi, kritik, dan saran demi kesempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Joan Siswoyo, S.Pd., M.Pd. selaku sebagai Penguji telah memberikan saran, kritik, motivasi, dan semangat kepada penulis demi terselesaikannya skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Program Studi Pendidikan Jasmani yang telah banyak memberikan ilmu dan masukan serta membantu kelancaran penulisan skripsi ini. Dan hanya Tuhan yang bisa membalas semua hal yang telah beliau berikan kepada saya.
6. Kepala Sekolah dan Bapak/Ibu dewan guru dan staf SMA Negeri 1 Sekampung Udik Kabupaten Lampung timr yang telah memberikan izin dan membantu peneliti selama penyusunan skripsi ini.
7. Siswa SMA Negeri 1 Sekampung Udik Kabupaten Lampung Timur yang telah membantu dengan berpartisipasi aktif sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
8. Kakakku Belfrik Soritua Siadari A.Md Par., Dera Insaani Siadari, Gabriel Perhandika Sidadari, S.Hum., Adikku Amsal Gaeldo Sidadari yang telah selalu memberikan dukungan. Terima kasih atas doa, semangat, dan bantuan yang kalian berikan disetiap tahapan dalam menyusun skripsi ini.
9. Utuk teman kecilku hingga saat ini yaitu BERDELAPAN Ade Krysando Ardlied, Agnes Yanuari Prayoga, Amsal Geldo Siadari ,Claudhea Angeliani,Kristina Natalia, Siska Ervina Sari,Victoria Rekina Sari dan saya sendiri Yang selalu menemani, menghibur dan memberi dukungan saat senang dan sulit, tidak bisa dijelaskan betapa bersyukurya memiliki kalian dalam hidupku.
10. Dan juga berterimakasih kepada FC Barcelona yang sudah menemani selama jam malamn skripsi meskipun sering mengalami kekalahan
11. Dan yang terakhir , kepada diri sendiri. Hecekiel Mangoloi Siadari. terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih tetap berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa saja yang di usahakan dan belum berhasil, namun terima kasih tetap menjadi manusia yang selalu berusaha dan tidak lelah mencoba.

Bandar Lampung,
Penulis,

Hecekiel Mangoloi Siadari
NPM 2113051002

DAFTAR ISI

	HALAMAN
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Batasan Masalah.....	7
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan Penelitian.....	7
1.6 Ruang Lingkup Penelitian.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Hakikat Permainan Futsal	9
2.2 Teknik Dasar Futsal.....	11
2.3 Teknik dasar menendang bola.....	12
2.4 Tendangan jarak jauh.....	14
2.5 Sarana Dan Prasarana Futsal	15
2.6 Power Otot Tungkai.....	17
2.7 Kelenturan.....	19
2.8 Penelitian Relavan	20
2.9 Kerangka Berfikir	21
2.10 Hipotesis	22
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	24
3.1 Metode Penelitian	24
3.2 Objek Peneletian.....	24
3.3 Variable Penelitian	25
3.4 Waktu Dan Tempat Penelitian	26
3.5 Desain Penelitian	26
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.7 Instrumen Penelitian	27
3.8 Teknik Analisi Data.....	31
3.8.1 Uji Prasyarat.....	32
3.8.2 Uji Hipotesis	33

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1 Hasil Penelitian.....	36
4.1.1 Deskripsi Data Penelitian.....	36
4.2 Uji Prasyarat Analisis	42
4.3 Uji Hipotesis.....	43
4.4 Pembahasan.....	46
V. KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1....Letak Kaki Tumpu Dalam Menendang Bola	13
2....Sikap Badan Pada Saat Menendang Bola	14
3....Lapangan Futsal	15
4....Gawang Futsal	16
5....Bola Futsal	17
6....Desain penelitian variabel X dan variabel Y	26
7....Standing Broad Jump	27
8....Pelaksanaan <i>Standing Broad Jump</i>	28
9....Tes Kelenturan	29
10. .Diagram Batang Power Otot Tungkai	37
11. .Diagram Batang Persentase Power Otot Tungkai	38
12. .Diagram Batang Kelenturan	39
13. .Diagram Batang Persentase Kelenturan	40
14. .Diagram Batang Kemampuan Tendangan Jauh	40
15. .Diagram Batang Persentase Kemampuan Tendangan Jauh	42

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1....Konveksi Standing Broad Jump.....	28
2....Konversi Sit and Reach	29
3....Konveksi Tes Kemampuan Tendangan Jauh.....	31
4....Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r.....	34
5 ...Data Hasil Penelitian Power Otot Tungkai, Kelenturan dan Kemampuan Tendangan Jauh	36
6....Distribusi Frekuensi Power Otot Tungkai	37
7....Distribusi Frekuensi Kelenturan.....	39
8....Distribusi Frekuensi Kemampuan Tendangan Jauh	41
9....Uji Normalitas.....	42
10. .Uji Linieritas	42
11. .Korelasi Power Otot Tungkai (X1) dan Hasil Kemampuan tendangan jauh (Y)	43
12. .Korelasi Kelenturan (X2) dan Hasil Kemampuan Tendangan Jauh (Y).....	44
13. .Korelasi Power Otot Tungkai dan Keseimbangan (X2) Terhadap Hasil Kemampuan tendangan jauh (Y).....	45

LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1....Surat Izin Penelitian	62
2....Surat Balasan Izin Penelitian.....	63
3....Hasil Tendangan Ap Chagi.....	64
4....Hasil Power Otot Tungkai.....	65
5....Hasil Kelenturan.....	66
6....Uji Normalitas Data Kemampuan Tendangan Jauh.....	67
7....Uji Normalitas Data Power Otot Tungkai	68
8....Uji Normalitas Data Kelenturan	69
9....Tabel Normalitas (Ltabel).....	70
10. .Uji Linearitas Power Otot Tungkai dan Kemampuan Tendangan Jauh.....	71
11. .Uji Linearitas Kelenturan dan Kemampuan Tendangan Jauh.....	72
12. .Tabel Linearitas (Ftabel).....	72
13. .Uji Korelasi Power Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Jauh	74
14. .Uji Korelasi Kelenturan Terhadap Kemampuan Tendangan Jauh.....	76
15. .Uji Korelasi Power Otot Tungkai dan Kelenturan.....	78
16. .Hubungan Power Otot Tungkai dan Kelenturan Terhadap Hasil Kemampuan Tendangan Jauh.....	80
17. .Tabel Korelasi (rtabel).....	81
18. .Dokumentasi Penelitian	64

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Futsal adalah salah satu olahraga yang paling populer, dimainkan di semua tingkat pendidikan dan komunitas. Futsal, versi mini dari sepak bola, terkenal dengan dinamika permainannya yang cepat dan strategi yang menuntut kemampuan tingkat tinggi dari semua pemain.' Mengumpan adalah keterampilan penting dalam futsal karena tidak hanya mempengaruhi penguasaan bola tetapi juga strategi dan hasil pertandingan.

Salah satu faktor kemampuan mengumpan adalah otot tungkai dan kelenturan futsal dipengaruhi oleh berbagai karakteristik fisik, di antaranya adalah kekuatan otot dan penerapan teknik yang tepat (Raibowo et al., 2021). Kekuatan otot pada kaki, yang meliputi otot di area paha, betis, serta di sekitar sendi lutut dan pergelangan kaki, memegang peranan krusial dalam berbagai aspek permainan, terutama dalam hal kecepatan dan akurasi operan. Penelitian sebelumnya telah mengungkapkan bahwa kekuatan fisik dapat berkontribusi pada peningkatan performa atlet dalam cabang olahraga yang memerlukan kombinasi kekuatan dan stabilitas tubuh, seperti sepak bola dan futsal. Pemain yang memiliki kekuatan otot kaki yang optimal cenderung mampu melakukan operan yang lebih kuat dan tepat sasaran, yang pada gilirannya berkontribusi langsung terhadap efektivitas permainan mereka.

SMA Negeri 1 Sekampung Udik, salah satu kegiatan olahraga yang paling populer yang dipilih oleh para siswa adalah futsal, khususnya futsal. Program futsal di sekolah ini telah mendapatkan perhatian dan dukungan yang signifikan dari kepala sekolah, guru, staf, dan siswa, berkat prestasi

tim yang luar biasa dalam kompetisi futsal antar sekolah dan umum. Keberhasilan ini telah menjadikan ekstrakurikuler futsal sebagai kegiatan yang menonjol, tidak hanya menarik perhatian para siswa tetapi juga para guru dan sponsor yang sangat ingin terlibat dan berkontribusi. Program ini telah menjadi sumber kebanggaan bagi komunitas sekolah, dengan keunggulan kompetitifnya yang membantu meningkatkan reputasi sekolah dan menginspirasi lebih banyak siswa untuk ambil bagian. Minat dan dukungan yang terus meningkat mencerminkan potensi futsal yang tidak hanya mengasah kemampuan atletik siswa, tetapi juga memupuk semangat, persatuan, dan kemitraan eksternal, yang selanjutnya meningkatkan visibilitas dan kesuksesan program.

Dalam futsal pemain harus menguasai beberapa teknik dasar seperti mengumpan, menggiring bola, mengontrol bola, menyundul bola, melempar bola, dan menekel. Di antara semua itu, mengumpan ialah salah satu keterampilan yang paling penting, karena sering digunakan di sepanjang permainan. Untuk melakukan operan yang efektif, pemain tidak hanya membutuhkan teknik yang tepat tetapi juga otot kaki yang kuat, yang memberikan kekuatan dan akurasi yang dibutuhkan untuk mengirimkan bola secara tepat kepada rekan satu tim. Oleh karena itu, memperkuat otot kaki sangat penting untuk meningkatkan kekuatan dan ketepatan operan dalam futsal.

Upaya untuk meningkatkan prestasi ekstrakurikuler dilakukan melalui sesi pelatihan yang terstruktur dan terorganisir secara sistematis, memastikan bahwa sesi tersebut dijadwalkan dengan cermat untuk menghindari konflik dengan tanggung jawab akademis siswa. Pelatihan ini berfokus pada teknik-teknik dasar sepak bola, termasuk menendang, menggiring bola, mengontrol bola, mengumpan, menyundul, menekel, dan keterampilan khusus penjaga gawang. Dengan menyeimbangkan sesi latihan dengan komitmen akademis, para siswa dapat mengembangkan kemampuan atletik mereka tanpa mengorbankan studi mereka. Pendekatan terstruktur ini tidak hanya

mengasah kemampuan teknis mereka, tetapi juga membangun disiplin, kerjasama tim, dan fondasi yang kuat untuk kesuksesan di masa depan baik dalam bidang olahraga maupun akademik.

Mengumpan yang efektif di futsal biasanya dilakukan dengan kaki, tetapi bagian tubuh lain, seperti dada atau kepala, juga dapat digunakan jika diperlukan. Menguasai teknik mengumpan yang baik, membuka ruang di lapangan, dan menciptakan lebih peluang dalam melakukan tembak. Operan terampil dan tepat waktu, dikombinasikan dengan penempatan posisi yang kuat, adalah elemen dasar dari permainan yang sukses.

Mengumpan terutama dilakukan dengan kaki, tetapi bagian tubuh lainnya juga dapat digunakan secara efektif. Menguasai teknik mengoper yang tepat memungkinkan Anda untuk memindahkan bola dengan cepat, membantu menciptakan ruang terbuka dan memberikan lebih banyak peluang untuk permainan tambahan. Ketika pemain mengoper dengan presisi dan determinasi, hal itu tidak hanya meningkatkan pergerakan bola, tetapi juga membantu mengontrol tempo permainan. Dalam futsal, mengumpan dan penempatan posisi adalah keterampilan dasar yang memainkan peran penting dalam mempertahankan penguasaan bola dan menciptakan peluang mencetak gol. Elemen-elemen ini, jika dieksekusi dengan baik, adalah kunci untuk permainan yang sukses dan strategis.

Berbagai faktor fisik mempengaruhi kemampuan seorang pemain futsal, termasuk kekuatan otot dan teknik dasar. Power otot tungkai, yang meliputi kekuatan otot di paha, betis, dan sekitar sendi lutut serta pergelangan kaki, memainkan peranan penting dalam berbagai aspek permainan, termasuk kekuatan dan keakuratan passing. Dengan kekuatan otot tungkai yang optimal, pemain dapat melakukan passing dengan lebih kuat dan presisi, yang berdampak langsung pada efektivitas permainan mereka.

Di sisi lain, kelenturan juga memegang peranan penting dalam teknik dan performa passing. Panjang tungkai dapat mempengaruhi biomekanika gerakan, termasuk jangkauan dan kontrol saat melakukan passing. Penelitian oleh Bunn (1973) menunjukkan bahwa variasi panjang tungkai dapat mempengaruhi cara pemain berinteraksi dengan bola serta keseimbangan tubuh saat melakukan gerakan. Dalam konteks futsal, panjang tungkai yang ideal dapat mempengaruhi kemampuan seorang pemain dalam mengontrol bola dan meningkatkan akurasi passing mereka.

Meskipun banyak penelitian telah dilakukan untuk mengeksplorasi pengaruh kekuatan otot dan panjang tungkai dalam olahraga, keterkaitan spesifik antara kedua faktor ini dan akurasi passing dalam futsal masih belum banyak diteliti secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi hubungan antara power otot tungkai dan panjang tungkai terhadap tendangan jauh dalam permainan futsal, khususnya pada ekstrakurikuler futsal di tingkat perguruan tinggi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih jelas mengenai bagaimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi keterampilan passing, serta memberikan kontribusi dalam merancang program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan performa pemain futsal.

Tidak peduli seberapa terampilnya seorang pemain secara individu, tanpa penguasaan bola, peluang mereka untuk mencetak gol sangat kecil. Tim yang sukses memaksimalkan penggunaan ruang dengan mengumpan ke rekan setim yang tidak dijaga, menciptakan peluang mencetak gol. Sementara itu, di lini pertahanan, sangat penting untuk mengawasi lawan dengan ketat untuk mencegah mereka mendapatkan keuntungan. Selain kemampuan teknis yang kuat, seorang pemain juga harus memiliki kondisi fisik yang prima untuk mengimbangi tuntutan permainan. Menggabungkan keterampilan teknis dengan ketahanan fisik sangat penting untuk kesuksesan ofensif dan defensif di lapangan.

Power otot tungkai memicu pada kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kekuatan dan mengatasi tahanan dengan kecepatan tinggi melalui satu gerakan penuh, seperti yang didefinisikan. otot tungkai dapat secara signifikan meningkatkan performa atlet secara keseluruhan, karena secara langsung berdampak pada kecepatan, kelincihan, dan kekuatan dalam banyak cabang olahraga (Sajoto, 1995).

Kekuatan merupakan faktor yang sangat penting dalam meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, karena kekuatan otot merupakan dasar dari semua aktivitas fisik menjelaskan bahwa kekuatan merupakan aspek kebugaran jasmani seseorang yang mencerminkan kemampuannya untuk mengerahkan kekuatan otot saat mengatasi tahanan selama bergerak. Secara khusus, kekuatan otot tungkai memainkan peran penting dalam memberikan stabilitas dan kekuatan, terutama dalam hal menjaga keseimbangan dan melakukan gerakan-gerakan yang kuat seperti melompat, berlari, dan berputar. Otot kaki yang kuat tidak hanya meningkatkan performa atletik, tetapi juga berkontribusi pada pencegahan cedera dan ketahanan fisik secara keseluruhan (Sajoto, 1995).

Kaki yang lebih panjang, jika dilatih dan digunakan dengan benar, dapat menghasilkan momentum yang lebih besar, sehingga memungkinkan operan yang lebih cepat dan lebih akurat. Oleh karena itu, mengoptimalkan teknik dan fokus. Namun, dalam program ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik, akurasi passing masih kurang berkembang. Kekurangan ini dapat dikaitkan dengan kekuatan otot kaki yang lemah dan kegagalan untuk sepenuhnya sebagai keuntungan mekanis selama bermain. Memperkuat otot kaki dan mengoptimalkan penggunaan panjang kaki sebagai pengungkit sangat penting untuk meningkatkan akurasi passing, memungkinkan pemain untuk mengontrol bola dengan presisi dan efektivitas yang lebih besar selama pertandingan. Latihan yang tepat di area ini dapat meningkatkan performa secara signifikan.

Pengembangan kekuatan otot kaki dan penggunaan panjang kaki yang efektif memainkan peran penting dalam meningkatkan akurasi passing. Melalui latihan yang berkelanjutan, para pemain dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk memberikan operan yang lebih akurat, yang sangat penting untuk kesuksesan selama permainan kompetitif. Memperkuat atribut fisik ini bersamaan dengan menyempurnakan teknik passing adalah kunci untuk mencapai performa yang lebih baik di lapangan. Berdasarkan pengamatan dan data yang dikumpulkan dari program ekstrakurikuler futsal di SMA Negeri 1 Sekampung Udik, ditemukan bahwa para pemain memiliki tingkat kekuatan otot tungkai dan postur tubuh yang berbeda-beda. Akibatnya, kemampuan akurasi passing mereka pun berbeda secara signifikan. Dengan adanya variasi tersebut, penulis berencana untuk melakukan penelitian yang berjudul “Hubungan Antara Power Otot Tungkai dan kelenturan Terhadap Tendangan jarak jauh Dalam Permainan Futsal Pada Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik Tahun Pelajaran 2024/2025”. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana atribut fisik ini berdampak pada ketepatan passing dan berkontribusi pada kinerja keseluruhan dalam futsal.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang terkait dengan hubungan antara power otot tungkai dan panjang tungkai terhadap akurasi passing dalam permainan futsal, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

- 1) Kurang maksimalnya kekuatan kaki saat menendang bola sehingga bola tidak sampai dan jalan bola menjadi lambat.
- 2) Banyak siswa yang kurang ketepatan menendang bola sehingga arah bola tidak beraturan.
- 3) Belum diketahui hubungan antara kelenturan dengan kemampuan tendangan jauh pada siswa SMA Negeri 1 Sekampung Udik.
- 4) Belum diketahui hubungan antara power tungkai dan kelenturan dengan kemampuan tendangan jauh pada siswa SMA Negeri 1 Sekampung Udik.

- 5) Belum diketahui besarnya kontribusi antara power tungkai dengan kemampuan tendangan jauh pada siswa SMA Negeri 1 Sekampung Udik.
- 6) Belum diketahui besarnya kontribusi antara kelenturan dengan kemampuan menendang jauh pada siswa SMA Negeri 1 Sekampung udik.
- 7) Belum diketahui besarnya kontribusi antara power tungkai dan kelenturan dengan kemampuan tendangan jauh pada siswa SMA Negeri 1 Sekampung Udik.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi penelitian ini yaitu Hubungan Antara Otot tungkai dan kelentukan Terhadap Tendangan Jauh Pada Pada Permainan Futsal Ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Sekampung Udik

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijabarkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

- 1) Apakah ada hubungan power tungkai dengan kemampuan tendangan jauh dalam permainan futsal pada siswa SMA Negeri 1 Sekampung Udik?
- 2) Apakah ada hubungan kelenturan dengan kemampuan tendangan jauh dalam permainan futsal pada siswa SMA Negeri 1 Sekampung Udik?
- 3) Apakah ada hubungan power tungkai dan kelenturan dengan kemampuan tendangan jauh dalam permainan futsal pada siswa SMA Negeri 1 Sekampung Udik?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- 1) Untuk mengetahui antara *power* tungkai dengan kemampuan tendangan jauh dalam permainan futsal pada siswa SMA Negeri 1 Sekampung Udik

- 2) Untuk mengetahui hubungan *kelenturan* dengan kemampuan tendangan jauh dalam permainan futsal pada siswa SMA Negeri 1 Sekampung Udik.
- 3) Untuk mengetahui hubungan *power tungkai* dan *kelenturan* dengan kemampuan tendangan jauh dalam permainan futsal pada siswa SMA Negeri 1 Sekampung Udik.

1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah

- 1) Tempat penelitian dilaksanakan di Lapangan Futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik.
- 2) Objek penelitian pada penelitian ini adalah *power tungkai* dan *kelenturan* dengan kemampuan tendangan jauh.
- 3) Subjek penelitian yang diamati adalah siswa Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hakikat Permainan Futsal

Futsal adalah olahraga di mana para pemain bertujuan untuk mencetak gol dengan menendang bola bolak-balik sambil berkompetisi untuk mempertahankan kontrol. Tujuan utamanya adalah mencetak gol dengan memasukkan bola ke gawang lawan dan juga mempertahankan gawang sendiri untuk mencegah tim lawan mencetak gol. Seperti dalam futsal tradisional, pemain diperbolehkan menggunakan bagian tubuh mana pun untuk memainkan bola-kecuali tangan dan lengan. Sangat penting bagi para pemain untuk menghindari memegang bola dengan tangan mereka sepanjang pertandingan, karena hal itu akan mengakibatkan pelanggaran yang disebut "*handball*". Satu-satunya pengecualian untuk aturan ini adalah penjaga gawang, yang diizinkan untuk menggunakan tangan mereka tetapi hanya di dalam area penalti yang mereka lindungi.

Sementara sepak bola melibatkan tim yang terdiri dari sebelas pemain di lapangan yang lebih besar, futsal biasanya dimainkan di dalam ruangan dengan masing-masing tim terdiri dari lima pemain. Pertandingan futsal standar dibagi menjadi dua babak, masing-masing berlangsung selama 20 menit waktu bermain efektif, yang berarti bahwa waktu akan berhenti setiap kali bola keluar dari permainan atau terjadi pelanggaran. Di antara dua babak, ada jeda waktu 10 menit, yang memungkinkan para pemain untuk beristirahat dan menyusun strategi untuk sisa pertandingan. Kecepatan yang lebih cepat dan area bermain yang lebih kecil dalam futsal menekankan keterampilan teknis, pengambilan keputusan yang cepat, dan kerja sama tim (Nugraha, 2012).

Dalam pertandingan futsal informal, adalah hal yang umum untuk melihat tim dengan jumlah pemain kurang dari 14 orang, terutama selama sesi latihan. Hal ini sering terjadi selama pertandingan latihan di mana masing-masing tim mungkin hanya terdiri dari 5 pemain (Nugraha Andi Cipta, 2012: 29). Untuk memastikan para pemain mematuhi peraturan selama permainan atau pertandingan, wasit dan hakim garis ditunjuk untuk mengawasi dan mengatur jalannya pertandingan. Setiap pelanggaran yang dilakukan oleh pemain akan mendapatkan hukuman yang sesuai, yang menekankan pentingnya menjaga permainan yang adil dan sportif selama pertandingan berlangsung (Sarumpaet et al., 1992).

Dalam permainan futsal, yang biasanya dimainkan di dalam ruangan di lapangan yang lebih kecil, satu tim terdiri dari 5 pemain, termasuk satu penjaga gawang. Jumlah spesifik ini wajib untuk pertandingan resmi, memastikan bahwa struktur permainan tetap terjaga. Tujuan utama futsal sangat sederhana mencetak gol dengan memasukkan bola ke gawang tim lawan dan pada saat yang sama mempertahankan gawang sendiri untuk mencegah lawan mencetak gol. Ketika para pemain fokus pada elemen-elemen seperti kerja sama tim, strategi, dan keterampilan individu, mereka berada dalam posisi yang lebih baik untuk mencapai tujuan ini dan berhasil dalam permainan.

Namun dalam pertandingan yang tidak resmi jumlah pemain boleh saja kurang dari 11 pemain. Keadaan ini sering dapat ditemui dalam sesi latihan. Dalam sebuah pertandingan yang melibatkan dua tim, yang masing-masing hanya terdiri dari 5 pemain (Nugraha, 2012), ketaatan pada peraturan sangat penting untuk *fair play*. Seperti yang diuraikan oleh (Sarumpaet et al., 1992). Wasit dan hakim garis merupakan sosok penting yang mengawasi dan menegakkan peraturan tersebut selama pertandingan berlangsung. Setiap pelanggaran yang dilakukan oleh pemain akan berakibat pada hukuman tertentu, yang memperkuat pentingnya kepatuhan terhadap peraturan. Oleh karena itu, kedua tim diharapkan untuk menampilkan performa terbaiknya

dengan tetap menjunjung tinggi

prinsip-prinsip sportivitas, menumbuhkan suasana kompetitif namun tetap saling menghormati selama pertandingan berlangsung. Sebuah tim futsal, yang biasanya terdiri dari lima pemain termasuk penjaga gawang, harus memiliki total sepuluh pemain untuk pertandingan resmi. Persyaratan ini memastikan bahwa setiap tim memiliki personel yang memadai untuk bertanding secara efektif, sehingga memungkinkan permainan yang seimbang dan menarik. Peran setiap pemain sangat penting, karena mereka berkontribusi pada strategi ofensif dan defensif, sehingga kerja sama tim sangat penting untuk kesuksesan di lapangan.

Tujuan utama futsal sangat sederhana: mencetak gol dengan memasukkan bola ke gawang lawan dan pada saat yang sama mempertahankan gawang sendiri untuk mencegah tim lawan mencetak gol. Mencapai tujuan ini menjadi jauh lebih mudah ketika semua elemen pendukung—seperti kerja sama tim, strategi, dan komunikasi—digunakan secara efektif. Ketika para pemain berkolaborasi dan menjalankan peran mereka dengan baik, mereka meningkatkan peluang keberhasilan mereka di lapangan, sehingga memungkinkan untuk mencetak gol dan bertahan dengan lebih efektif.

2.2 Teknik Dasar Futsal

Untuk unggul dalam futsal, pemain harus memiliki teknik dasar yang kuat. Mereka yang memiliki pemahaman yang kuat tentang keterampilan dasar ini lebih mungkin untuk tampil dengan baik di lapangan. Penguasaan teknik-teknik penting tidak hanya meningkatkan performa individu tetapi juga berkontribusi pada dinamika tim secara keseluruhan, memungkinkan para pemain untuk mengeksekusi strategi secara efektif dan merespons berbagai situasi permainan dengan mahir. Oleh karena itu, fondasi yang kuat dalam teknik dasar sangat penting bagi setiap pemain yang ingin sukses dalam olahraga ini.

Menguasai teknik-teknik dasar sangat penting bagi semua pemain. Keberhasilan sebuah tim dalam setiap pertandingan sangat bergantung pada kemahiran mereka dalam keterampilan dasar ini. Tanpa pemahaman yang kuat tentang teknik dan kemampuan futsal, para pemain akan kesulitan untuk menerapkan prinsip-prinsip utama futsal, menjalankan pola permainan yang efektif, atau beradaptasi dengan perkembangan taktis modern. Kurangnya keterampilan dasar ini juga menghambat kemampuan mereka untuk membaca dan merespons dinamika permainan, yang pada akhirnya membatasi efektivitas mereka di lapangan. Oleh karena itu, penguasaan teknik dasar yang kuat sangat penting untuk mencapai kesuksesan individu dan tim dalam futsal.

Menurut Koger (2007) bahwa Teknik dasar permainan futsal adalah:

1. Mengoper (*Passing*).
2. Mengontrol bola (*Ball Control*)
3. Menghentikan bola (*Stopping*)

Teknik menahan/ menghentikan bola sangat penting bagi seorang pemain futsal (Dinata 2007;7)

2.3 Teknik dasar menendang bola

Dalam teknik dasar futsal, gerakan menendang bola tidak dilihat dari gerakan menendangnya saja, melainkan secara keseluruhan. Mulai dari letak kaki tumpu, kaki yang menendang, sikap badan, pandangan mata dan gerakan lanjutan, dalam latihan teknik mengumpan sebaiknya siswa dapat merasakan bagaimana perkenaan kaki dengan bola. (Dinata 2007;6)

1) Kaki Tumpu

Kaki tumpu adalah kaki yang menumpu ke tanah pada saat persiapan menendang bola dan merupakan pondasi bagi badan atau letak titik berat badan. Posisi kaki tumpu terhadap bola akan sangat menentukan arah lintasan bola, sehingga posisi letak kaki tumpu berperan penting dalam pencapaian kesempurnaan dalam melakukan tendangan dan akurasi tendangan. Letak kaki tumpu pada waktu menendang bola, menurut (Soekatamsi, 1988) adalah : 1) Diletakkan disamping bola dengan jarak kurang lebih 15 cm. 2) Arah kaki tumpu sejajar arah sasaran. 3) Lutut ditekuk hingga lutut tegak lurus diatas ujung jari.



Gambar 1. Letak Kaki Tumpu Dalam Menendang Bola
Sumber: Soekatamsi (1988)

2) Kaki ayun atau kaki yang menendang

Kaki ayun atau kaki yang digunakan untuk menendang bola adalah kaki yang lebih kuat. Pergelangan kaki yang menendang bola pada saat menendang bola dikuatkan atau ditegangkan, sehingga kaki ayun tidak boleh bergerak ke arah lain kecuali mengenai bola yang akan ditendang. Kaki harus diayunkan dari belakang ke depan dengan kaki melintang tegak lurus ke arah sasaran, atau tegak lurus kaki tumpu.

3) Kaki bola yang di tendang

Perkenaan bola yang ditendang merupakan bagian bola disebelah mana yang akan ditendang, ini akan menentukan arah jalannya bola dan tinggi rendahnya bola yang ditendang. Bagian bola yang ditendang menurut (Soekatamsi, 1988) yaitu : a) Bagian dalam kaki yang menendang tepat mengenai tengah-tengah bola, bolabergulir datar di atas tanah. b) Bagian dalam kaki yang menendang mengenai dibawah tengah-tengah bola, bola akan naik atau melambung rendah. Mengumpan dalam permainan futsal dapat dilakukan berbagai cara, seperti dengan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, ujung kaki dan punggung kaki. (Dinata 2007;6)

4) Sikap Badan

Sikap badan seorang pemain ketika menendang bola harus baik karena akan menentukan arah bola. Ketika menendang bola, kaki tumpu berada di samping bola, maka pada saat menendang bola sikap badan condong ke depan, agar tendangan yang dihasilkan sesuai harapan dan tepat ke sasaran yang akan dituju (Soekatamsi, 1988).



Gambar 2. Sikap Badan Pada Saat Menendang Bola
Sumber : Soekatamsi (1988)

5) Pandangan mata

Pada waktu menendang bola mata melihat pada bola dan kearah sasaran” (Soekatamsi, 1988 : 53). Pada waktu akan menendang, pandangan mata ke arah letak posisi bola dan kearah mana bola akan ditendang, pada saat menendang bola mata harus melihat pada bagian mana bola yang ditendang dan melihat sasaran yang dituju. Gerak kaki yang menendang dilanjutkan dengan kaki ayun diangkat dan diarahkan ke depan, pandangan mengikuti jalannya bola ke sasaran, lengan dibuka berada di samping badan sebagai keseimbangan, (Sajoto, 1995).

6) Gerak lanjutan

Dengan kaki ayun diangkat dan diarahkan ke depan, gerakan kaki menendang dilanjutkan dengan lengan dibuka di samping badan sebagai keseimbangan (Permono, 2018).

2.4 Tendangan jarak jauh

Menendang bola adalah upaya untuk memindahkan bola dengan bagian kaki (Sukatamsi, 2000:42). Tendangan jarak jauh, juga dikenal sebagai long passing, sangat penting dalam permainan sepakbola karena dapat mengoperkan bola kepada rekan sebelah untuk serangan atau melakukan tendangan langsung ke gawang untuk mencetak gol. Gerakan tendangan bola adalah gerakan memindahkan bola dari satu tempat ke tempat yang lain dan gerakan ini juga sering dilakukan oleh atlet untuk mengembangkan kekuatan otot-otot tungkai. Gerak adalah aksi atau suatu proses perpindahan tempat atau posisi suatu benda atau seluruh bagian tubuh (Ucup Yusuf, 2000: 23).

Penulis menyatakan bahwa gaya yang dihasilkan oleh kontraksi otot, proses metabolisme di mana zat kimia diubah menjadi energi, memungkinkan seseorang untuk menendang bola dengan keras. (proses pembentukan adenosin trifosfat dan ATP). Menendang bola dengan ketepatan dengan kaki tepat di tengahnya atau sedikit di bawahnya sehingga bola melambung ke depan. Jika suatu benda atau tubuh secara keseluruhan berpindah dari satu tempat ke tempat lain, itu disebut tendangan jarak jauh. Di bawah ini adalah gambar mekanisme gerak tendangan jarak jauh, menurut Ucup Yusuf (2000: 63):

1. Letak kaki tumpu diletakkan di belakang sampai bola dengan jarak 25-30 cm. arah kaki tumpu membuat sudut 45° dengan garis lurus arah bola.
2. Kaki yang menendang, kaki yang menendang bola diangkat ke belakang kemudian diayunkan ke depan ke arah sasaran, hingga kura-kura kaki bagian dalam tepat mengenai tengah bagian bawah bola.
3. Bagian bola yang ditendang, tepat ditengah-tengah bawah bola dan bola akan melambung tinggi.

2.5 Sarana Dan Prasarana Futsal

1) Lapangan

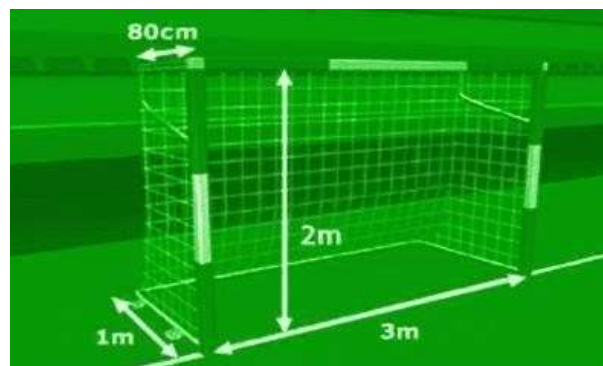


Gambar 3. Lapangan Futsal

- a. Ukuran minimal 25 x 15 meter dan maksimal 42 x 25 (untuk pertandingan internasional ukuran minimal 38 x 18 meter dan maksimal 42 x 25 meter).

- b. Lebar garis pembatas 8 cm
- c. Titik tengah pada garis tengah lapangan dan lingkaran pada titik tengah beradius 3 meter
- d. Seperempat lingkaran dengan radius 6 meter ditarik sebagai pusat diluar dari masing-masing tiang gawang
- e. Garis penghubung diatas garis seperempat lingkaran memiliki panjang 3,16 meter sejajar dengan garis gawang
- f. Titik penalti dari tengah garis gawang digambarkan 6 meter
- g. Titik penalti kedua dari titik tengah garis gawang 10 meter
- h. Seperempat lingkaran sudut lapangan beradius 25 cm
- i. Zona pergantian pemain dengan panjang 5 meter terletak didepan tempat duduk pemain cadangan.

2) Gawang



Gambar 4. Gawang Futsal

- a. Ukuran gawang futsal, dengan lebar tiang 3 meter dan tinggi tiang 2 meter
- b. Kedua tiang gawang dan palang memiliki lebar dan dalam yang sama yakni 80 cm.

3) Bola futsal



Gambar 5. Bola Futsal

- a. Bola harus berbentuk bulat
- b. Terbuat dari kulit atau bahan lain
- c. Minimum diameter keliling 62 cm dan maksimum 64 cm
- d. Berat bola pada saat pertandingan dimulai dari minimum 400 gram dan maksimum 440 gram
- e. Tekanannya sampai dengan 0,4 – 0,6 atmosfer (400-600 g/cm³)

4) Perlengkapan pemain

Menurut law of the games (2012: 10) setiap pemain diwajibkan memakai perlengkapan bertujuan menunjang pemain. Adapun beberapa dasar perlengkapan yang wajib dimiliki seorang pemain adalah :

- a. Pemain menggunakan seragam yang serempak kecuali kiper .
- b. Celana pendek, jika pemain memakai celana yang bentuknya stretch pants maka warna ikut menyesuaikan dengan warna utama.
- c. Memakai kaos kaki dengan warna serempak kecuali kiper, dan juga plaster disesuaikan dengan warna yang sudah disepakati.
- d. Wajib memakai shinguards.
- e. Sepatu yang dipakai harus sama dengan model yang diperkenankan petunjuk lapangan.

2.6 Power Otot Tungkai

Menurut (Sajoto, 1995) daya ledak merupakan kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimal yang dikerahkan dalam waktu sependek- pendeknya. Daya ledak yang dimaksud dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai yaitu kemampuan otot tungkai dalam mengatasi tahanan atau beban dalam suatu gerakan utuh dengan kecepatan yang tinggi. Otot-otot Tungkai :

A. Otot-otot tungkai atas meliputi:

Otot tungkai atas mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut fasia lata yang dibagi menjadi 2 golongan (Setiadi., 2007), yaitu :

1. *Otot Abdurator*,
2. *Muskulus ekstensor* (quadriseps femoris) atau otot berkepala empat,

B. Otot – otot tungkai bawah

1. Otot tulang kering depan muskulus tibialis anterior. Fungsinya mengangkat pinggir kaki sebelah tengah dan membengkokkan kaki.
2. Muskulus ekstensor talangus longus. Fungsinya meluruskan jari telunjuk ke tengah jari, jari manis dan kelingking kaki.
3. Otot kadang jempol, fungsinya dapat meluruskan ibu jari kaki. Fungsinya dapat mengangkay kaki sebelah luar.
4. *Urat akiles* (tendo achlilles). Fungsinya meluruskan kaki di sendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut Fungsinya membengkokkan jari dan menggerakkan kaki ke dalam
5. Otot ketul empu kaki panjang (*muskulus falangus longus*). Berpangkal pada betis, uratnya melewati tulang jadi dan melekat pada ruas empu jari. Fungsinya membengkokkan empu kaki.
6. Otot tulang betis belakang (*muskulus tibialis posterior*). Berpangkal pada selaput antara tulang dan melekat pada pangkal tulang kaki. Fungsinya dapat membengkokkan kaki di sendi tumit dan telapak kaki di sebelah ke dalam.
7. Otot kadang jari bersama. Letaknya di punggung kaki, fungsinya dapat meluruskan jari kaki (*muskulus ekstensor falangus*), (Setiadi., 2007).

C. Rangka Tungkai

Soedarminto (1992) Tungkai terdiri dari tungkai atas dan bawah. Tungkai atas terdiri dari pangkal paha hingga lutut, sedangkan tungkai bawah terdiri dari lutut hingga kaki. Tulang-tulang yang terdiri dari tungkai atas dan bawah terdiri dari: tulang pangkal paha, tulang paha,

tulang kering, tulang betis, tulang tempurung lutut, tulang pangkal kaki, tulang telapak kaki, dan tulang ruas jari kaki. Dari penjelasan di atas, jelas bahwa kekuatan otot tungkai terkait dengan hasil passing karena kombinasi kecepatan dan kekuatan yang stabil akan menghasilkan bola passing yang tepat.

2.7 Kelenturan

Menurut (McAtee & Charland, 2007) kelenturan merupakan kemampuan tubuh disaat melakukan aktifitas akan lebih efektif dan efisien. Disamping itu kelenturan merupakan faktor penting untuk mendapatkan hasil yang optimal. Dengan memiliki kelenturan seorang pemain futsal akan dapat bermain dengan seluas tanpa adanya hambatan yang berlebihan. Kelenturan merupakan salah satu komponen motorik yang sangat penting dalam penampilan gerak, terutama sekali menyangkut kapasitas fungsional suatu pergerakan. Kelenturan adalah jangkauan area gerak- gerak pada seluruh tubuh. Menurut (Suharjana, 2013), menerangkan bahwa kelenturan adalah kemampuan otot atau persendian untuk bergerak secara leluasa dalam ruang gerak yang maksimal. Apabila seseorang mempunyai fleksibilitas yang optimal, maka akan menambah efisiensi dalam melakukan gerak yang lain.

Menurut (Harsono, 2004), yaitu kemampuan seseorang untuk menggerakkan seluruh tubuh dan bagian-bagiannya dalam ruang gerak yang seluas mungkin tanpa mengalami cedera pada persendian dan otot- otot di sekitarnya. Dalam olahraga, kelenturan sangat membantu mencegah cedera. Dengan kelenturan seseorang dapat: 1) mengurangi kemungkinan cedera otot dan sendi, 2) meningkatkan kecepatan, koordinasi, dan kelincahan, 3) meningkatkan prestasi, 4) menghemat tenaga (efisien) saat melakukan gerakan, dan 5) memperbaiki sikap tubuh

Kelenturan menunjukkan kemungkinan gerak tubuh yang dapat dilakukan oleh suatu gerakan, sehingga meliputi hubungan antara tubuh Sebagai akibat dari struktur anatominya, tiap persendian memiliki

kemungkinan gerak tertentu (Sajoto, 2021). Kelenturan, menurut (Lutan, 2002), didefinisikan sebagai kemampuan otot dan sendi, serta tali sendi dan sekitarnya, untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak optimal yang diharapkan.

Kelenturan togok adalah kemampuan untuk melenturkan togok atau batang tubuh dalam gerakan menendang. Dalam gerakan menendang, togok atau batang tubuh terangkat ke atas di mana rentang gerakan (kelenturan) sendi bahu meluas semaksimal mungkin agar kedua tangan dapat diputar ke belakang sampai menyentuh matras sebagai tumpuan. Selain itu, daya memanjang yang dihasilkan dari gerakan ini juga dikenal sebagai kelenturan togok. Selain itu, jaringan ikat otot paha (*hamstring*), otot dada (*pektoralis*), dan otot perut memendek saat daya memanjang. Lapisan: Kesatuan susunan otot rangka berfungsi sebagai penghubung antara serabut otot dan tulang. Pada kedua ujung otot, lapisan jaringan ikat menyatu dengan daging yang langsung terikat pada paha tulang. Jaringan ikat memberikan kelenturan pada otot, yakni sifat fisik yang menentukan daya rentang otot. Dan karena otot rangka seringkali melewati persendian, komponen otot elastis menjadi faktor yang membatasi kelenturan sendi, yang pada gilirannya menjadi faktor penentu penampilan aktivitas olahraga.

Berdasarkan uraian di atas, tendangan jauh menyimpulkan bahwa individu yang lentur adalah mereka yang memiliki otot-otot yang elastis dan memiliki ruang gerak yang luas di antara sendi-sendinya. Untuk mencapai hasil yang optimal, perbaikan kelenturan dapat membantu memperbaiki sikap tubuh, meningkatkan kemampuan untuk melakukan gerakan, dan mengurangi kemungkinan cedera pada otot.

2.8 Penelitian Relavan

- 1 Tsani, Farhan (2014) "Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kelenturan Terhadap Hasil Shooting Ke Gawang Dalam Cabang

Olahraga Futsal" menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang kuat antara kekuatan otot tungkai kaki dan kelenturan terhadap tendangan jauh dalam cabang olahraga futsal hasil dari tendangan jauh.

- 2 Dwi Dayanti (2013) Meneliti Bagaimana Keterampilan Menggiring Bola Pada Permainan Sepakbola Berkorelasi dengan Kekuatan Otot Tungkai.
- 3 Zidan Fatir (2013): Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kelenturan Togok Dengan Kemampuan Menendang Bola Pada Mahasiswa Putra Semester III A PKLO FIK UNNES. menghasilkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan kelenturan togok dengan hasil menendang bola secara bersamaan.

2.9 Kerangka Berfikir

Dalam mempelajari gerak keterampilan olahraga, siswa akan berusaha untuk mengerti gerakan yang akan dipelajari, selanjutnya memberi perintah pada otot-otot tubuhnya untuk mewujudkan dalam gerakan yang sesuai dengan pola gerakan yang dipelajari. Dengan demikian belajar keterampilan gerak merupakan proses yang berbentuk kegiatan mengamati, menirukan, berulang-ulang menerapkan pola gerak-gerak tertentu pada situasi yang dihadapi, dan juga dalam bentuk kegiatan- kegiatan menciptakan pola gerak baru untuk tujuan tertentu. Kedua unsur psikis tersebut menjadi gaya penggerak dalam perubahan perilaku. Siswa akan melakukan gerakan tertentu apabila mempunyai kemampuan untuk bergerak dan merasa perlu untuk melakukan gerakan.

Berdasarkan uraian di atas, menjadi jelas bahwa tujuan utama belajar keterampilan gerak merupakan untuk meningkatkan keterampilan gerak yaitu perubahan perilaku yang bersifat psikomotor dan perubahan itu dapat ditafsirkan dalam perubahan penguasaan keterampilan gerak suatu cabang olahraga. Kerangka pemikiran berikut dapat disusun dengan melihat uraian dari kajian teori di atas: Futsal adalah permainan yang dimainkan dengan

menyepak bola kian kemari. Tujuan adalah untuk memasukkan bola ke gawang lawan dan mencegah bola masuk ke gawang sendiri (Nugraha, 2012)

2.10 Hipotesis

Menurut (Sumadi, 2012), Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang masih perlu diuji secara empiris. Langkah-langkah penelitian yang disajikan dalam bab hipotesis ini adalah rangkuman dari kesimpulan penelitian. Hipotesis ini berasal dari kesimpulan teoritis yang diperoleh dari kepustakaan. Sumadi (2012), juga menyatakan bahwa hipotesis adalah jawaban atas masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling mungkin dan benar. Oleh karena itu, hipotesis penelitian disusun sebagai berikut:

Ho1: Tidak ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dengan hasil kemampuan tendangan jauh pada Ektrakulikuler Futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik.

Ha1: ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dengan hasil tendangan jauh siswa pada Ekstreulikuler Futsal 1 Sekampung Udik.

Ho2: Tidak ada hubungan yang signifikan antara kelenturan dengan hasil kemampuan tendangan jauh pada siswa Futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik.

Ha2: Ada hubungan yang signifikan antara kelenturan dengan hasil kemampuan tendangan jauh pada siswa Futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik.

Ho3: Tidak ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dan kelenturan tungkai terhadap hasil tendangan jauh tendangan jauh pada siswa Ekstreulikuler Futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik.

Ha3: Ada hubungan yang signifikan antara *power* otot tungkai dan kelenturan dengan hasil menendang tendangan jauh pada Ekstreulikuler Futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik.

2.11 Teori Pendukung Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Jarak Jauh.

1 Menurut Bompa dan Haff (2009), dalam gerakan olahraga yang bersifat eksplosif, kekuatan otot tungkai berperan sebagai sumber tenaga awal yang akan diteruskan ke bagian tubuh lainnya melalui sistem rantai kinetik.

2 (Zatsiorsky et al., 2020) penelitian ini menunjukkan power tungkai terhadap hasil long passing, di mana tes seperti standing boarding jump mengukur daya ledak yang langsung memengaruhi kecepatan dan jarak tendangan.

3 (Mielke, 2007) teori rantai kinetik bawah tubuh, kekuatan otot tungkai meningkatkan percepatan eksplosif dengan jarak yang lebih besar karena gaya impuls yang mendorong bola untuk menempuh jarak jauh semakin besar.

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. (Arikunto, 1992). metode survei yaitu studi yang bertujuan untuk menggambarkan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif korelasional yang artinya mencari besarnya hubungan antara dua variabel bebas (X) atau lebih dengan variabel terikat (Y) untuk mengetahui seberapa erat hubungan dan berarti atau tidaknya hubungan tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan power otot tungkai panjang tungkai terhadap tendangan jauh dalam permainan futsal pada Ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik.

3.2 Objek Penelitian

1) Populasi

Populasi merupakan sumber data yang sangat penting, karena tanpa kehadiran populasi penelitian tidak akan berarti serta tidak mungkin terlaksana. Menurut (Sangadji & Sopiah, 2010). populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Pada penelitian ini populasi yang diambil siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Sekampung Udik, yaitu jumlah sumber data yang jelas batasnya secara

kuantitatif sehingga relatif dapat dihitung jumlahnya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tim Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik

2) Sampel

Dijelaskan juga disini menurut (Sangadji & Sopiah, 2010) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi. Apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua. Sebaliknya jika subjeknya lebih besar dari 100 dapat diambil antara 10-15%. Karena jumlah atlet Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik berjumlah 20 siswa laki laki, maka sampel yang saya ambil keseluruhan atlet Ekstrakurikuler Futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik secara keseluruhan.

3.3 Variable Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi perhatian penelitian (Arikunto, 2006: 96). Variabel dalam penelitian ini menggunakan 2 (dua) variabel bebas dan 1 (satu) variabel terikat.1)

1) Variable Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang nilainya tidak tergantung pada variabel lainnya, dalam penelitian ini ada 2, yaitu: power tungkai (X1) dan kelenturan (X2).

2) Variabel Terikat

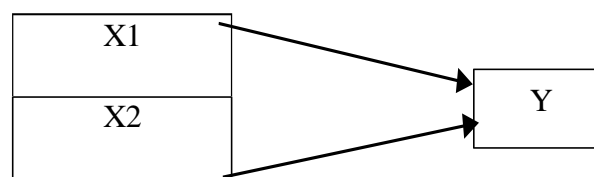
Variabel terikat adalah variabel yang nilainya bergantung pada variabel lainnya, dalam penelitian ini adalah kemampuan menendang penalti (Y).

3.4 Waktu Dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada saat setelah melakukan seminar proposal dan waktu pengambilan data dilakukan menyesuaikan jadwal latihan siswa ekstrakurikuler futsal SMA N 1 Sekampung Udik. Tempat penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Sekampung Udik Jl.Ir.Sutami No.km.36, Gn. Pasir Jaya Kec. Sekampung Udik, Kabupaten Lampung Timur,Lampung 34183.

3.5 Desain Penelitian

Desain penelitian diperlukan dalam suatu penelitian karena desain penelitian dapat menjadi pegangan yang lebih jelas dalam melakukan penelitiannya. Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :



Gambar 6. Desain penelitian variabel X dan variabel Y
Sumber: Sangadji & Sopiah (2010)

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Menurut (Prayoga, 2018) . dijelaskan metode pengumpulan data merupakan suatu hal yang penting dalam penelitian, karena metode ini merupakan strategi atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitiannya. Pengumpulan data dalam penelitian dimaksudkan untuk memperoleh bahan – bahan, keterangan, kenyataan – kenyataan, dan informasi yang dapat dipercaya. Lebih lanjut menurut (Prayoga, 2018) metode pengumpulan data ialah teknik atau cara – cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Data yang perlu dikumpulkan ini menggunakan metode survey dengan teknik tes dan teknik korelasi, pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran melalui metode survey,yaitu peneliti mengamati secara langsung

pelaksanaan tes dan pengukuran dilapangan.

3.7 Instrumen Penelitian

Menurut (Sangadji & Sopiah, 2010) instrument Menurut (Sangadji & Sopiah, 2010) instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah”. Tes dan pengukuran yang diukur meliputi :

1. Instrumen pengukuran power otot tungkai
 - 1) Standing broadjump
 - 2) Meteran
 - 3) Alat tulis
 - 4) Meteran
 - 5) Tali atau Pendanda



Gambar 7. *Standing Broad Jump*

Pelaksanaan :

- 1) Taster berdiri pada belakang garis dengan lutut sedikit ditekuk sampai membentuk sudut kurang lebih 45 derajat
- 2) Kedua lengan lurus ke belakang
- 3) Kemudian taster menolak ke depan dengan kaki sekuat-kuatnya dan mendarat dengan dua kaki
- 4) Taster diberikan kesempatan tiga kali kesempatan untuk melakukan



Gambar 8. Pelaksanaan *Standing Broad Jump*

Tabel 1. Norma *Standing Broad Jump*

No	Kategori	Putra
1	Baik sekali	>2,25m
2	Baik	2,25-2,14m
3	Sedang	2,14-2,03m
4	Kurang	2,03-1,70m
5	Kurang sekali	<1,70m

Sumber: R.Lumintuarsu (2001)

2. Instrumen Tes Kelenturan

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Sit and Reach Flexibility memiliki indeks validitas tergolong face validity dan reliabilitas sebesar 0,68 (Kemenpora, 2005).

Tujuan : Untuk mengukur kelenturan.

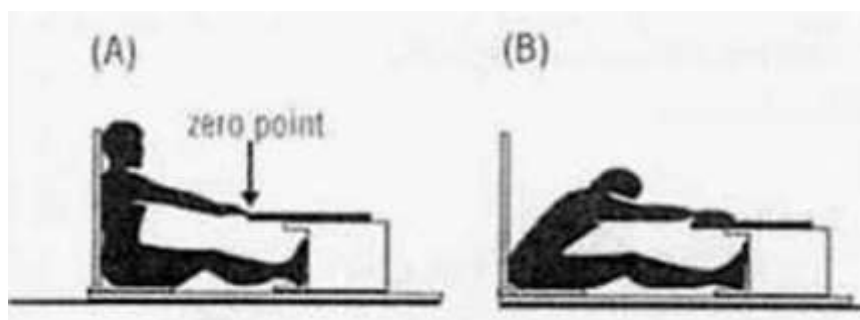
Alat dan fasilitas : Sit and Reach Flexibility, formulir tes, dan alat tulis

Pelaksanaan

- 1) Rakitlah alat dan pasang setiap sekrupnya dengan baik.
- 2) Instruksi kepada subyek agar duduk di lantai, kedua kaki dirapatkan dan diluruskan menempel ke alat Sit and Reach, pastikan bagian kepala, punggung dan pinggang subyek menempel ke dinding.
- 3) Perintahkan kepada subyek agar meluruskan kedua lengan ke

depan, dengan posisi telapak tangan kanan kiri menutup punggung telapak tangan kanan, dan posisi jari tengah saling menindih.

- 4) Aturlah agar garis pengukur berada pada posisi “0”, letakkan skala penggaris persis di bagian ujung jari tengah dan kuncilah dengan skrup agar tidak bergerak-gerak lagi.
- 5) Perintahkan kepada subyek agar mendorong garis pengukur ke depan sejauh mungkin, sampai posisi badan membungkuk dengan maksimum.
- 6) Catatlah hasil pengukuran. Penilaian : Skor terjauh dari tiga kali percobaan di catat sebagai skor dalam satuan cm.



Gambar 9. Tes Kelenturan

Tabel 2. Norma Sit and Reach (flexibility)

No	Kategori	Laki-Laki
1	Bagus Sekali	≥ 41
2	Bagus	31 – 40
3	Sedang	21 – 30
4	Kurang	11 – 20
5	Sangat Kurang	<10

Sumber: Depenas PPKJ (2000:78)

3. Instrumen Penelitian

Menurut (Suharsimi, 2004) dalam buku Sudaryono, Gaguk Margono, dan Wardani Rahayu (2013:30) “instrumen adalah alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga mudah diolah”. Penelitian ini menggunakan pendekatan one-shot-model yaitu

pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data. Instrumen tes Menggunakan tes long pass test.

1. Alat yang disiapkan yaitu:



- a. bola
- b. Meteran Roll, terbuat dari fiber tahan panas.
- c. Lapangan futsal sekolah
- d. Kapur
- e. cone / penanda lain

4. Testor

Jumlah testor sebanyak 3 orang yaitu:

Dua testor mengamati dan mengawasi jatuhnya bola pada lapangan tes, dan satu orang testor mencatat hasil tendangan jarak jauh yang dicapai oleh siswa. melakukan ancang-ancang atau mundur sebanyak 3 samapai 5 langkah kebelakang sebelum menendang bola, kemudian teste melakukan tendangan dalam tiga kesempatan menggunakan kaki sesuai dengan pilihan kaki terkuat teste, apakah kaki kanan atau kaki kiri, lalu teste menendang semaksimal mungkin dengan kaki terkuat.

a. Pelaksanaan tes menendang jarak jauh

Teste berada dibelakang titik pinalti dimana bola diletakkan dan posisi bola diletakkan diatas titik pinalti lapangan futsal yang berjarak 6 meter dari garis gawang dan posisi bola diam, Setelah bola sudah diletakkan, teste melakukan ancang-ancang atau mundur sebanyak 3 langkah kebelakang sebelum menendang bola, kemudian teste melakukan tendangan dalam tiga kesempatan menggunakan kaki sesuai dengan pilihan kaki terkuat teste, apakah

kaki kanan atau kaki kiri, lalu teste menendang semaksimal mungkin dengan kaki terkuat.

b. Penilaian tes menendang jarak jauh

Penghitungan skor dilakukan berdasarkan pada hasil terjauh (terbaik) yang dihasilkan saat melakukan tendangan, lalu Testor mengukur hasil tendangan menggunakan meteran roll yang panjangnya 100 meter/10.000 cm, pada saat awal bola jatuh testor menancapkan patok kayu, Kemudian testor mengukur menggunakan meteran roll dimulai dititik nol berada di patok kayu yang sudah ditancapkan petugas testor, dengan cara meteran ditarik lurus dan kencang sampai ketitik pinalti tempat awal menendang bola, lalu testor melihat hasil berupa angka pada meteran roll yang tepat diatas titik pinalti, kemudian Scor teste diambil dari hasil tendangan yang terjauh dari 3 kesempatan menendang, hingga didapatkan hasil data berupa angka dalam satuan meter dari 20 siswa.

Tabel 3. Konveksi Tes Kemampuan Tendangan Jauh

Kategori	Jarak Tendangan (Meter)
Baik sekali	>25 m
Baik	20 - 24 m
Cukup	15 - 19 m
Cukup Sekali	10 - 14 m
Kurang	< 10 m

Sumber: Universitas Sriwijaya 2022

c. Tes tersebut dinyatakan gagal apabila.

Bola yang ditendang keluar garis batas yang telah ditentukan sesuai ukuran lapangan futsal dan bola yang ditendang tidak melambung atau datar, bentuk lapangan tes penilaian tendangan jarak jauh.

3.8 Teknik Analisi Data

Menurut Surisman (2010:4) “jika kita memperhatikan definisi statistika maka fungsi pertamanya adalah mengumpulkan data mentah, yaitu data yang belum mengalami pengolahan apapun”. Salah satu langkah penting dalam suatu penelitian adalah pengolahan data. Analisis statistik dan non- statistik adalah dua jenis analisis yang dapat digunakan oleh peneliti untuk melakukan penelitian mereka. Statistik pada dasarnya didefinisikan dalam dua pengertian: yang luas adalah metode ilmiah untuk mengumpulkan, mengajukan, dan menganalisis data angka; yang sempit adalah representasi dari semua kenyataan angka. Ada dua variabel bebas yang dinilai: kekuatan otot tungkai (X1), serta kelenturan (X2), dan variabel terikat, kemampuan tendangan jauh(Y).

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi ganda (multiple correlation). Menurut (Arikunto, 2006), untuk menguji hipotesis antara X1 dengan Y dan X2 dengan Y, digunakan statistik korelasi momen produk. Karena penelitian ini adalah penelitian populasi sampel, tidak ada uji coba yang diperlukan untuk menentukan metode analisis statistik yang akan digunakan.

3.8.1 Uji Prasyarat

1. Uji Normalitas

Untuk melakukan uji normalitas data menggunakan uji kenormalan yang dikenal dengan uji lilliefors. Suatu data dikatakan berdistribusi normal bila $L_{hitung} < L_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% maka data tersebut berdistribusi normal.(Sudjana, 2012).

2. Linieritas

Uji linier digunakan untuk mengetahui sifat hubungan antara variable bebas dan variable terikat. Untuk keperluan uji linieritas dilakukan dengan uji f (Sugiyono, 2006: 13) dengan rumus:

$$rg = \frac{Kr}{Krg}$$

Keterangan:

F: harga bilangan f garis regresi

Fk reg: harga kuadrat dari regresi

Fk res: harga kuadrat garis residu (Sugiyono, 2006: 13)

Selanjutnya harga F dikonsultasikan dengan harga tabel pada taraf signifikan 5% regresi dikatakan linier apabila F observasi lebih kecil dari F tabel.

3.8.2 Uji Hipotesis

1. Uji Korelasi *Product Moment*

Untuk mengetahui hubungan antara power tungkai dan kelenturan dengan kemampuan tendangan jauh maka menurut (Sugiyono, 2007), digunakan rumus korelasi product moment adalah :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

X = Skor variabel X

Y = Skor variabel Y

$\sum X$ = Jumlah skor variable X

$\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y

$\sum X^2$ = Jumlah skor variabel X^2

$\sum Y^2$ = Jumlah skor variabel Y^2

Dalam (Sugiyono, 2007) Kuatnya hubungan antar variabel dinyatakan dalam koefisien korelasi. Koefisien korelasi positif terbesar = 1 dan koefisien korelasi negatif terbesar = -

1, sedangkan yang terkecil adalah 0. Bila hubungan antara dua variabel atau lebih itu mempunyai koefisien korelasi = 1 atau -1, maka hubungan tersebut sempurna. Jika didapat $r = -1$ maka terdapat korelasi negatif sempurna, artinya setiap peningkatan pada variabel tertentu maka terjadi penurunan pada variabel lainnya. Sebaliknya jika didapat $r = 1$, maka diperoleh korelasi positif sempurna. Artinya ada hubungan yang positif antara variabel, dan kuat atau tidaknya hubungan ditunjukkan oleh besarnya nilai koefisien korelasi. Dan koefisien korelasi adalah 0 maka tidak terdapat hubungan.

Tabel 4. Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r

Interval Koefisien Korelasi	Interpretasi Hubungan
0,80 - 1,00	Sangat kuat
0,60 - 0,79	Kuat
0,40 - 0,59	Cukup kuat
0,20 - 0,39	Rendah
0,00 - 0,19	Sangat rendah

Selanjutnya untuk mengetahui kontribusi variabel X terhadap Y dicari dengan menggunakan rumus koefisien determinasi (Riduwan, 2005: 139):

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KP= Nilai koefisien determinasi

r^2 = Koefisien korelasi dikuadratkan

2. Uji Korelasi Ganda

Untuk mengetahui hubungan power tungkai dan kelenturan secara bersama- sama dengan hasil kemampuan tendangan jauh, maka digunakan rumus korelasi ganda (Riduwan 2005) sebagai berikut:

$$R_{y.x_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1x_2}}{1 - r_{x_1x_2}^2}}$$

Keterangan:

$R_{X_1X_2Y}$ = Koefisien korelasi ganda antar variabel X_1 dan X_2

$1 - r_{x_1x_2}^2$ = secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{X_1Y} = Koefisien korelasi X_1 terhadap Y

r_{X_2Y} = Koefisien korelasi X_2 terhadap Y

$r_{X_1X_2}$ = Koefisien korelasi X_1 terhadap X_2

$r_{X_1Y}^2$ = Kuadrat koefisien korelasi X_1 terhadap Y

$r_{X_2Y}^2$ = Kuadrat koefisien korelasi X_2 terhadap Y

$r_{X_1X_2}^2$ = Kuadrat koefisien korelasi X_1 terhadap X_2

Selanjutnya menurut (Riduwan, 2005) dilakukan pengujian signifikian dengan rumus:

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (n - k - 1)}$$

Keterangan :

F : Uji keberartian korelasi ganda

R : Koefisien korelasi ganda

K : Jumlah variabel bebas

n : Jumlah sampel

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ tolak H_0 , artinya signifikan. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka terima H_0 , artinya tidak signifikan. Dimana distribusi dk pembilang ($k=2$) dan dk penyebut ($n-k-1$) dengan mengambil taraf uji $\alpha = 0,05$.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan antara power otot tungkai dan kelenturan terhadap kemampuan tendangan jauh pada siswa ekstrakurikuler futsal SMA Negeri 1 Sekampung Udik, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan kemampuan tendangan jauh, dengan nilai korelasi sebesar $r = 0,742$ yang termasuk dalam kategori kuat.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kelenturan dengan kemampuan tendangan jauh, dengan nilai korelasi sebesar $r = 0,682$ yang termasuk dalam kategori kuat.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dan kelenturan secara simultan terhadap kemampuan tendangan jauh, dengan nilai korelasi ganda sebesar $r = 0,829$ yang termasuk dalam kategori sangat kuat.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Untuk pelatih futsal: Disarankan agar pelatih lebih memperhatikan latihan pengembangan power otot tungkai seperti latihan plyometric, squat jump, dan latihan kekuatan kaki lainnya, serta tetap menyeimbangkannya dengan latihan kelenturan seperti stretching dinamis dan statis agar kemampuan tendangan jauh siswa meningkat secara optimal.

2. Untuk siswa atau atlet: Diharapkan agar terus meningkatkan kebugaran jasmani, khususnya pada aspek kekuatan dan kelenturan, karena dua komponen ini terbukti memiliki pengaruh terhadap kemampuan teknis, seperti tendangan jauh dalam futsal.
3. Untuk peneliti selanjutnya: Penelitian ini hanya dilakukan pada satu sekolah dengan sampel terbatas dan metode one-shot. Diharapkan penelitian selanjutnya menggunakan sampel lebih besar, desain longitudinal, serta mempertimbangkan variabel lain seperti koordinasi, keseimbangan, atau kecepatan untuk mendapatkan hasil yang lebih komprehensif.

Demikian penutup dari penelitian ini, semoga hasil dan saran yang diberikan dapat bermanfaat bagi pengembangan latihan olahraga, khususnya dalam cabang olahraga futsal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 1992. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta..
- Arikunto, S. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Reineka Cipta
- Bangun, S. Y. 2016. *Peran Pendidikan Jasmani dan Olahraga Pada Lembaga Pendidikandi Indonesia*. Publikasi Pendidikan, 6(3).
- Bompa, T. O. 1990. *Theory dan Methodology of Training*. Kendall/Hant: IOWA of University.
- Dinata M. 2020. *Dasar Dasar Mengajar bola*. Jakarta (ID): Cerdas Jaya.
- Dinata M. 2020. *Dasar Dasar Mengajar bola*. Jakarta (ID): Cerdas Jaya.
- Dinata M. 2020. *Dasar Dasar Mengajar bola*. Jakarta (ID): Cerdas Jaya.
- Irawan, D., Parapat, D. A. 2024. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 486–493.
- Koger, R. 2007. *Latihan Dasar Andal Sepakbola Remaja*. Klaten: Saka Mitra Kompetensi.
- Luxbacher. 2012. *Sepakbola Edisi Kedua*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Nugraha, A. C. 2012. *Mahir Sepakbola*. Nuansa Cendekia.
- Prayoga, R. 2018. *Hubungan Antara Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai Dan Lingkar Paha Dengan Hasil Tendangan Jarak Jauh Pada Ukm Sepak Bola Universitas Lampung*. (Skripsi). Universitas Lampung.
- Raibowo, S., Ilahi, B. R., Prabowo, A., Nopiyanto, Y. E., & Defliyanto. 2021. *Penguasaan Keterampilan Dasar Futsal UKM FORKIP Universitas Bengkulu*. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(2), 333–341.
- Sajoto, M. 1995. *Peningkatan & Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olah Raga*. Dahara Prize.
- Sangadji, E. M., & Sopiah, S. 2010. *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dalam Penelitian*. Yogyakarta: CV Andi Offset.

Sarumpaet, A., Djazet, Z., & Sadikun, I. 1992. *Permainan Bola Besar*. Jakarta: Depdikbud. Dirjendikti. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.

Setiadi. 2007. *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Graha Ilmu.

Soedarminto. 1992. *Kinesiologi*. Depdikbud Dikti P2TK.

Soekatamsi. 1988. *Teknik Dasar Bermain Sepakbola*. Tiga Serangkai.

Sumadi, S. 2012. *Metodologi Penelitian*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

(Zatsiorsky et al., 2020)