

**HUBUNGAN KELENTUKAN DAN KESEIMBANGAN TERHADAP
AKURASI *SHOOTING* SEPAKBOLA TIM PUTRA TANGERANG**



Rizky Haryanto Putra

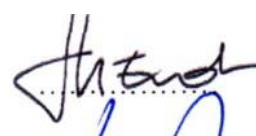


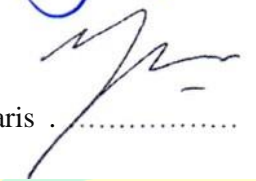
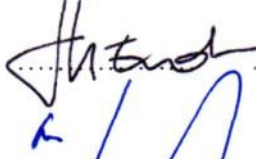

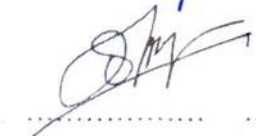
6315163060

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing I		
Muchtar Hendra Hasibuan.S.Pd., M.Pd. NIP. 197510092005011002		23/02/2022
Pembimbing II		
Ari Subarkah. S.Pd., M.Pd. NIP. 197404022005011003		24/02/2022
Anggota		
Nama	Jabatan	Tanda Tangan
I. Dr. Rina Ambar Dcwanti. S.P d . , M . P d . 197409042005012001	Ketua	
2. Okki Yonda, S.Or., M.Pd. 3. NIP. NIP. D'I'-DPK	Sekrctaris	
2. Muchtar Hendra Hasibuan. S.Pd., M.Pd. Anggota NIP. 1975100920050 11002	Anggota	
3. Ari Subarkah. S.Pd.,M.Pd. 4. NIP. 1974040220050 1 1003	Anggota	
5. - (Dr. Bayu Nugraha, S.Pd., M.Pd.) NIP. 198112182010 1 2	Anggota	

6-02-2022

Tanggal lulus : 14 februari 2022

PERNYATAAN ORSINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun diperguruan tinggi lain.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan dari dosen pembimbing.
3. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena skripsi ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.



HUBUNGAN KELENTUKAN DAN KESEIMBANGAN TERHADAP AKURASI *SHOOTING*

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul hubungan Fleksibilitas dan Keseimbangan terhadap Akurasi *Shooting*. Masalah penelitian meliputi, Apakah terdapat hubungan antara Fleksibilitas dengan Akurasi *Shooting*, Apakah terdapat Hubungan Keseimbangan dengan Akurasi *Shooting*, Apakah terdapat hubungan Fleksibilitas dan Keseimbangan secara bersamaan dengan Akurasi *Shooting*. Hasil Perhitungan kolerasi diperoleh nilai t-hitung = 0,587 dan t-tabel = 1,73 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Berarti terdapat hubungan yang positif antara Fleksibilitas terhadap hasil Akurasi *Shooting*, Hasil Perhitungan kolerasi diperoleh nilai t-hitung = 3,041 dan t-tabel = 1,73 maka H_0 di tolak dan H_1 diterima. Berarti terdapat hubungan yang positif antara Keseimbangan terhadap hasil Akurasi *Shooting*, Hasil Perhitungan kolerasi diperoleh nilai t-hitung = 14 dan t-tabel = 1,7 maka H_0 di tolak dan H_1 diterima. Berarti terdapat hubungan yang Positif antara hubungan Fleksibilitas dan Keseimbangan secara bersamaan dengan Akurasi *Shooting*. Kesimpulan akhir yang diperoleh melalui penelitian ini adalah meningkatnya Fleksibilitas dan Keseimbangan maka akan meningkat pula Hasil Akurasi *Shooting*

Kata Kunci : *Fleksibilitas, Keseimbangan, Akurasi Shooting*



THE RELATIONSHIP OF FLEXIBILITY AND BALANCE TO SHOOTING ACCURACY

ABSTRACT

This study is entitled the relationship between Flexibility and Balance on Shooting Accuracy. The research problems include, Is there a relationship between Flexibility and Shooting Accuracy, Is there a Relationship between Balance and Shooting Accuracy, Is there a relationship between Flexibility and Balance simultaneously with Shooting Accuracy. The result of the correlation calculation is that the t value is obtained $t\text{-count} = 0.587$ and $t\text{-table} = 1.73$ then H_0 is accepted and H_1 is rejected. It means that there is a positive relationship between Flexibility and Shooting Accuracy. The result of the correlation calculation is that $t\text{-count} = 3.041$ and $t\text{-table} = 1.73$, so H_0 is rejected and H_1 is accepted. It means that there is a positive relationship between balance and Shooting accuracy. The result of the correlation calculation is that the $t\text{-count} = 14$ and $t\text{-table} = 1.7$, then H_0 is rejected and H_1 is accepted. It means that there is a positive relationship between the relationship between Flexibility and Balance simultaneously with Shooting Accuracy. The final conclusion obtained through this research is that increasing Flexibility and Balance will also increase Shooting Accuracy Results

Keywords: Flexibility, Balance, Shooting Accuracy

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi persyaratan untuk mencapai gelar sarjana Pendidikan program studi Pendidikan kepelatihan olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta. Saya Menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini

Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Johansyah Lubis M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta, Muctar Hendra Hasibuan S.Pd., Mpd selaku dosen pembimbing 1 dan Ari Subarkah, S.Pd., Mpd selaku dosen pembimbing 2 serta Dosen penguji Dr. Rina Ambar Dewanti, S.Pd., Mpd dan Dr. Bayu Nugraha, S.Pd., Mpd yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk saya dalam penyusunan skripsi ini, Klub Sepakbola Putra tanggerang, yang telah banyak membantu usaha dalam memperoleh data yang saya perlukan. Ayah dan Ibu dan keluarga saya, yang telah memberikan dukungan material maupun moral, Sahabat-sahabat yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan keolahragaan.

Jakarta, Januari 2022

RHP

DAFTAR ISI

Halaman Pernyataan Orisinalitas	i
Abstrak.....	ii
Abstract.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar	viii
Daftar Lampiran	xi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah.....	5
E. Kegunaan Penelitian.....	6

BAB II KAJIAN TEORITIK

A. Deskripsi Konseptual	8
1. Hakikat Kelentukan.....	8
2. Hakikat Keseimbangan	22
3. Hakikat Akurasi.....	33
4. Hakikat <i>Shooting</i>	46
B. Kerangka Berpikir	56

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian	59
B. Tempat dan Waktu Penelitian	59
1. Tempat Penelitian.....	59
2. Waktu Penelitian	60
C. Metode Penelitian.....	61
D. Populasi Sampel.....	62
E. Instrumen Penelitian.....	62
F. Teknik Pengumpulan Data.....	66
G. Teknik Analisis Data.....	67
H. Hipotesis Statistika.....	68

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskriptif Data 70
B. Pengujian Hipotesis..... 71

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan 76
B. Saran 77

DAFTAR PUSTAKA 78

LAMPIRAN-LAMPIRAN 79



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 3.1 : Kriteria penilaian Sit and reach	36
2. Tabel 3.2: Kriteria Penilaian <i>Modified Bass Test</i>	38
3. Tabel 4.1 Data penelitian	41
4. Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kelentukan.....	42
5. Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Keseimbangan.....	42
6. Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Akurasi <i>Shooting</i>	43
7. Tabel 4.5 Uji keberartian koefisien korelasi (X1) terhadap (Y).....	45
8. Tabel 4.6 Uji keberartian koefisien korelasi (X2) terhadap (Y).....	46
9. Tabel 4.7 Uji keberartian koefisien korelasi (X1) DAN (X2) dengan (Y).....	47



DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Gambar 2.1 : Peregangan Statis	13
2. Gambar 2.2 Kelentukan	14
3. Gambar 2.3 : Gerakan Kelentukan Sendi Bahu	15
4. Gambar 2.4: Keseimbangan Statis	18
5. Gambar 2.5 Keseimbangan Dinamis.....	19
6. Gambar 2.6 Mendengan Bola dengan Kuda-kuda Penuh	27
7. Gambar 2.7 Otot Tungkai	27
8. Gambar 2.8 <i>Shooting</i> dengan Punggung Kaki	29
9. Gambar 2.9 <i>Shooting</i> dengan Kaki bagian dalam	29
10. Gambar 2.10 <i>Shooting</i> dengan Kaki bagian luar	29
11. Gambar 3.1 <i>Sit and reach Test</i>	35
12. Gambar 3.2 <i>Stork Stand Test</i>	37



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lampiran Perhitungan Deskriptif data	64
2. Lampiran Foto-Foto	82
3. Lampiran Surat Menyurat	88



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Prestasi olahraga telah menunjukkan kemajuan yang pesat, terutama pada beberapa tahun ini. Prestasi pada beberapa tahun lalu sulit dibayangkan, sekarang dapat terjadi. Sejumlah atlet mampu memberikan prestasi optimal pada cabang olahraga tertentu. Olahraga sebagai salah satu model karya manusia, merupakan suatu bentuk aktivitas fisik yang memiliki dimensi sangat kompleks. Keterkaitan antara kegiatan olahraga dengan keberadaan manusia adalah sesuatu yang tak dapat dipisahkan. Olahraga adalah gerak dan gerak merupakan kodrat manusia.

Olahraga merupakan suatu yang sangat kompleks dengan melibatkan banyak pihak dan pengelolaannya. Peranan olahraga semakin lama semakin penting. Sebab olahraga tidak hanya ikut berperan meningkatkan kesegaran jasmani suatu bangsa, akan tetapi olahraga juga ikut andil dalam membentuk watak manusia, yang pada gilirannya olahraga akan membawa keharuman nama suatu bangsa. Oleh sebab itu olahraga perlu semakin ditingkatkan dan diisyaratkan sebagai salah satu cara pembinaan prestasi yang juga dapat meningkatkan kesegaran jasmani dan rohani bagi setiap anggota masyarakat. Untuk itu perlu ditingkatkan tentang penyediaan sarana dan prasarana termasuk para pendidik, pelatih dan penggerak Peningkatan prestasi olahraga dengan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam suatu bentuk usaha yang diperoleh berdasarkan metode ilmiah yakni melalui prosedur penelitian. Hasil- hasil penelitian dalam bidang olahraga dapat dimanfaatkan untuk

meningkatkan prestasi olahraga melalui penelitian dapat dikemukakan hal-hal baru atau menguji kebenaran suatu pendapat, sehingga dapat dimanfaatkan dalam usaha pembinaan ke arah prestasi, termasuk peningkatan prestasi cabang olahraga sepakbola. Dalam usaha meningkatkan prestasi olahraga, khususnya cabang olahraga sepakbola, maka setiap individu telah memilih keolahragaan sebagai bidang profesinya. Harus berusaha sekuat mungkin memecahkan masalah-masalah yang merupakan hambatan terwujudnya perkembangan dan peningkatan prestasi olahraga.

Permainan sepakbola merupakan permainan kolektif yang dimainkan oleh dua regu secara berhadapan selama 2x45 menit (waktu normal), tiap regu terdiri atas 11 (sebelas) orang pemain. Di lapangan luas itu banyak kesempatan yang muncul bagi para pemain untuk kepentingan regunya. Serangan dan bertahan silih berganti mendorong perlunya memanfaatkan ide-ide atau pikiran baru dalam waktu singkat. Hal ini tergantung pada kecepatan pemain memahami keadaan dan mengambil keputusan dalam bermain.

Sepakbola merupakan salah satu cabang olahraga yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Olahraga ini sudah memasyarakat di kalangan bawah hingga kalangan atas. Di Indonesia sepakbola sudah dikenal berpuluh-puluh tahun, tetapi belum mampu berprestasi di tingkat dunia. Olahraga saat ini mengalami kemajuan yang begitu pesat. Saat ini hampir semua orang senang berolahraga sepakbola. Olahraga telah menjadi salah satu gaya hidup yang tidak bisa dipisahkan dari masyarakat dunia termasuk Indonesia. Dari Sabang sampai Merauke dari anak-anak

bahkan orang dewasa memainkan sepakbola.

Di Indonesia, sepakbola merupakan cabang olahraga yang sudah mulai diminati para pelajar, mahasiswa, maupun kalangan masyarakat. Ini terlihat dari hampir setiap Klub Sepakbola, permainan sepakbola hampir tak terpisahkan lagi dari kegiatan sehari-harinya, hanya dalam hal kompetisi antar pelajar, mahasiswa dan klub masih belum berjalan lancar, akibatnya berdampak pada perkembangan prestasi yang sangat lambat. Hal inilah yang menjadi masalah terutama bagi para pembina dan pelatih sepakbola di Indonesia. Dengan demikian solusi yang terbaik adalah perlunya dilakukan penelitian ilmiah terhadap berbagai hal yang menunjang peningkatan prestasi, seperti keberadaan komponen fisik, teknik dan antropometrik yang dapat dilibatkan dalam meningkatkan kemampuan dan keterampilan teknik pada cabang olahraga termasuk cabang olahraga sepakbola.

Salah satu syarat untuk dapat bermain sepakbola dengan baik adalah pemain harus menguasai keterampilan dasar sepakbola yang baik karena pemain yang mempunyai keterampilan dasar sepakbola yang baik pemain tersebut cenderung dapat bermain sepakbola dengan baik pula. Keterampilan dasar sepakbola ada beberapa macam, seperti *stopping* (menghentikan bola), *Shooting* (menendang bola ke arah gawang), *passing* (mengoper), *heading* (menyundul bola), dan *dribbling* (menggiring bola).

Salah satu kemampuan dasar yang penting untuk dikuasai pemain yaitu kemampuan *Shooting* baik dari jarak jauh maupun jarak dekat. Kemampuan *Shooting* penting dimiliki pemain karena tidak mungkin bagi pemain untuk mencetak gol tanpa memiliki kemampuan tersebut. Kemenangan sebuah tim

ditentukan oleh kejelian pemain melihat peluang dan melakukan *Shooting* kearah target secara tepat. Kemampuan *Shooting* dapat didukung dengan awalan pada saat melakukan *Shooting* dengan akurasi yang tepat. Seperti contoh pada pemain professional, pemain sepakbola yang menguasai teknik *Shooting* yang bagus dengan akurasi yang tepat dapat mencetak goal ke gawang lawan. Kemampuan *Shooting* tersebut dapat diasah melalui latihan dengan metode yang tepat sehingga pemain dapat menguasai teknik secara tepat.

Shooting bola adalah salah satu teknik yang terdapat pada permainan sepakbola. *Shooting* merupakan gerakan yang harus dikuasai bagi atlet, Oleh karena itu perlu upaya untuk meningkatkan penguasaan teknik *Shooting* dan pembelajaran secara baik dan benar

Menendang bola merupakan teknik dasar bermain sepakbola yang paling banyak digunakan dalam permainan sepakbola. Kesebelasan sepakbola yang baik adalah suatu kesebelasan sepakbola yang semua pemainnya menguasai teknik dasar menendang bola dengan baik, cepat dan tepat ke arah sasaran, baik teman maupun sasaran dalam membuat gol ke gawang lawan. Karena itu kita harus bisa mengembangkan berbagai variasi *Shooting* dalam sepakbola dengan latihan mengembangkan *Shooting* kita bisa menjadi lebih terampil dalam mencetak gol ke gawang lawan. Perbanyak latihan dengan mengembangkan *Shooting* dalam sepakbola. Secara biomekanika, teknik menendang bola dengan tujuan memasukkan bola ke gawang lawan dalam jarak tertentu maka harus sesuai dengan hukum gerak. Untuk mencapai tujuan tendangan, maka diperlukan tingkat Kelentukan dan Keseimbangan yang baik. Secara mekanik, kecepatan gerak

ditentukan oleh force (gaya), dan waktu tempuh. Hal ini berarti tendangan harus dilakukan dengan gaya yang besar, dan waktu tempuh yang singkat, Untuk itu melakukan tendangan perlu tingkat Kelentukan dan Keseimbangan yang baik.

Kelentukan mempengaruhi ruang gerak sendi atlet sepakbola, Dengan ruang gerak yang luas atlet akan mampu menendang bola dengan gaya (force) yang lebih besar serta dengan keseimbangan yang baik atlet dapat menjaga keseimbangannya saat menendang sehingga tidak mempengaruhi teknik *Shooting*

Pada atlet Putra Tangerang yang ada di yang selalu ikut serta dalam setiap pertandingan pada pertandingan tahun lalu, atlet klub Putra tangeran lolos sampai di partai Final akan tetapi di final sekolah tersebut kalah. Dari hasil tinjauan tersebut, kebanyakan atlet yang main sudah selesai atau tamat pada sekolah tersebut. Dari hasil observasi pada atlet Klub Putra Tangerang sekarang, kebanyakan atlet masih banyak kekurangan yang dimiliki khususnya teknik dasar *Shooting* ke gawang. Kesalahan pada saat melakukan *Shooting* dilakukan tidak terarah, hasil *Shooting* yang dilakukan tidak terlalu keras dan juga keseimbangan pada saat melakukan *Shooting* yang masih kurang. Inilah yang membuat peneliti ingin meneliti tentang penyebab kekurangan dalam sekolah tersebut.

Saat melakukan tendangan penalti, tingkat akurasi sangat dibutuhkan. Semakin tinggi tingkat akurasi seorang pemain atau penendang, semakin besar peluang untuk mencetak gol melalui tendangan penalti. Untuk mendapatkan tingkat akurasi yang baik dalam melakukan tendangan dibutuhkan Kelentukan dan keseimbangan yang baik

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Kelentukan Dan Keseimbangan terhadap akurasi *shooting* sepakbola ”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Kurangnya motivasi dalam melakukan latihan yang mengakibatkan kurangnya Akurasi *Shooting* Tim Putra Tangerang
2. Masih terdapat atlet Putra Tangerang yang tingkat Kelentukan nya kurang.
3. Rendahnya tingkat keseimbangan putra tangerang terhadap gerak.

C. Pembatasan Masalah

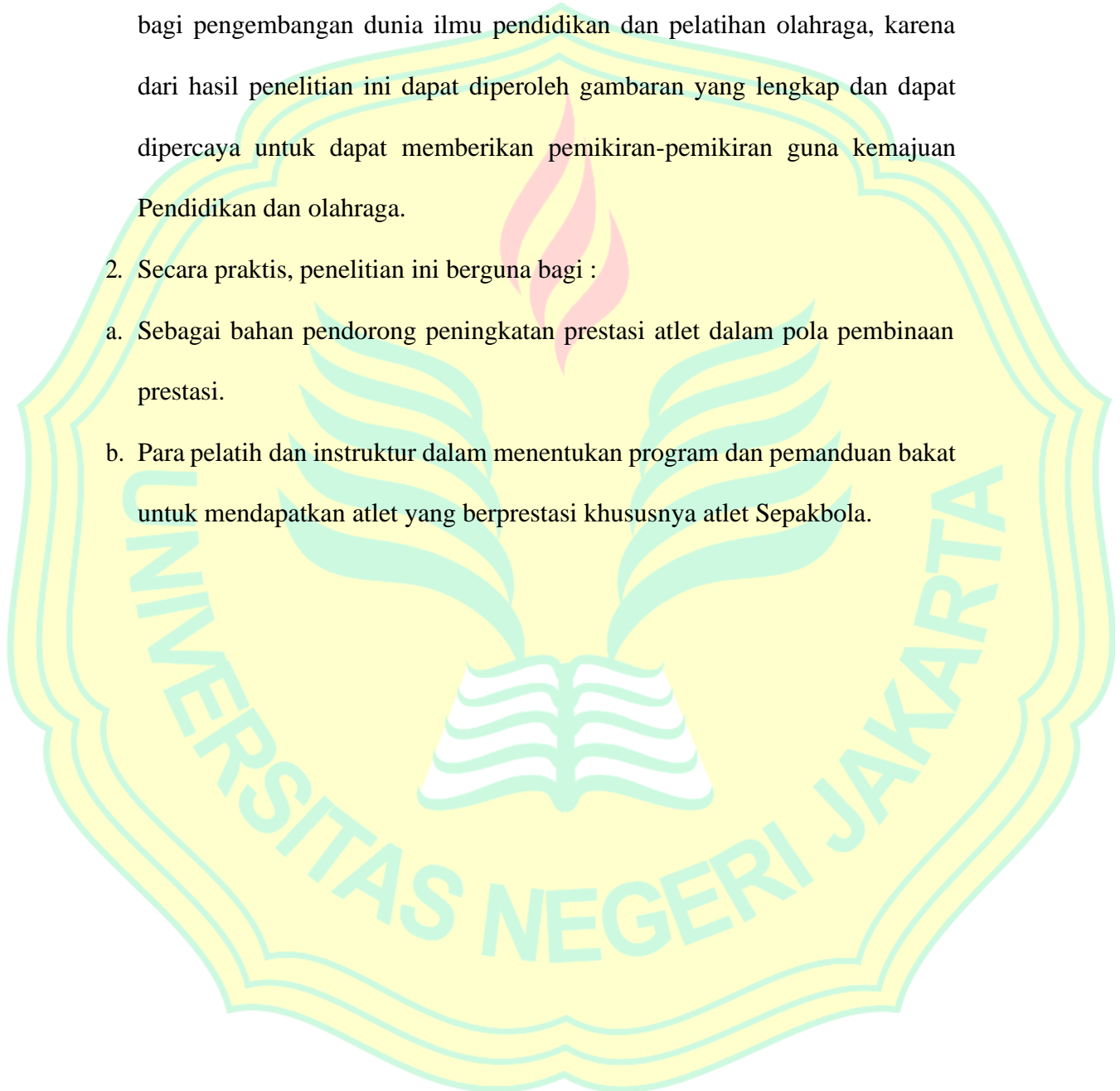
Penelitian ini dibatasi hanya pada kemampuan sebagai variable terikat dan variable bebasnya adalah Kelentukan pinggang dan keseimbangan. Sedangkan unit analisisnya Atlet Putra Tangerang

D. Perumusan Masalah

1. Apakah terdapat hubungan antara Kelentukan pinggang dengan Akurasi *Shooting* Tim Putra Tangerang ?
2. Apakah terdapat hubungan antara keseimbangan Akurasi *Shooting* Tim Putra Tangerang ?
3. Apakah terdapat hubungan antara Kelentukan pinggang dan keseimbangan secara bersama-sama dengan Akurasi *Shooting* Tim Putra Tangerang ?

E. Kegunaan Hasil Penelitian

1. Secara teoritis, bertambahnya wawasan pengetahuan serta pengalaman atlet, mahaatlet sebagai calon pelatih dan atau calon guru, penelitian ini berguna bagi pengembangan dunia ilmu pendidikan dan pelatihan olahraga, karena dari hasil penelitian ini dapat diperoleh gambaran yang lengkap dan dapat dipercaya untuk dapat memberikan pemikiran-pemikiran guna kemajuan Pendidikan dan olahraga.
2. Secara praktis, penelitian ini berguna bagi :
 - a. Sebagai bahan pendorong peningkatan prestasi atlet dalam pola pembinaan prestasi.
 - b. Para pelatih dan instruktur dalam menentukan program dan pemanduan bakat untuk mendapatkan atlet yang berprestasi khususnya atlet Sepakbola.



BAB II

KAJIAN TEORETIK

A. Kerangka Teori

1. Hakikat Kelentukan

Menurut ismaryati (2008:101) Kelentukan sebagai salah satu komponen kebugaran jasmani, merupakan kemampuan menggerakkan tubuh atau bagianbagiannya seluas mungkin tanpa terjadi ketegangan sendi dalam cedera otot. Menurut Davis dalam ismaryati (2008:101) “Kelentukan seseorang dipengaruhi oleh : tipe persendian, panjang istirahat otot, panjang istirahat ligament dan kapsul sendi, bentuk tubuh temperatur otot, jenis kelamin, usia, ketahanan kulit dan bentuk tulang. Kravits (2001:7) juga menambahkan definisi Kelentukan adalah daerah gerak otot-otot persendian tubuh. Kelentukan sangat erat hubungannya dengan kemampuan otot-otot kerangka tubuh secara alamiah dan yang telah dimantapkan kondisinya diregang melampaui panjangnya yang normal waktu istirahat.

Persendian ini dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis seperti berikut :

- a. Sendi Peluru, mampu melakukan gerakan ke banyak arah. Sendi ini merupakan sendi yang paling bebas melakukan gerakan. Contohnya, sendi gelang bahu dan sendi gelang panggul
- b. Sendi Putar, mampu melakukan gerakan berputar yang bertumpu pada satu sumbu. Contohnya, sendi yang menghubungkan tulang atlas dan tulang tengkorak, serta tulang pengumpil dengan tulang hasta
- c. Sendi Engsel, mampu melakukan gerakan satu arah, mirip engsel pintu. Contohnya, pada siku, lutut, dan ruas-ruas jari.

- d. Sendi Elipsoid, mirip dengan sendi peluru, hanya saja sendi elipsoid memiliki bonggol dan ujung-ujung tulangnya tidak membulat, tetapi sedikit oval. Oleh karena itu, gerakan yang dihasilkan lebih terbatas dibandingkan dengan sendi peluru. Contohnya, hubungan antara tulang pengumpil dan tulang pergelangan tangan.
- e. Sendi Pelana, adalah hubungan antartulang yang kedua ujung tulangnya membentuk hubungan mirip seperti pelana dan tubuh orang yang menunggangi kudanya. Misalnya, sendi yang dibentuk oleh tulang-tulang telapak tangan dan tulang pergelangan tangan.
- f. Sendi Luncur, adalah hubungan antartulang yang kedua ujung tulangnya sedikit rata sehingga terjadi gerakan menggeser. Contohnya, persendian yang dibentuk oleh tulang- tulang pergelangan tangan, pergelangan kaki serta antartulang selangka.

Salah satu unsur kondisi fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet adalah kelentukan. Kelentukan dapat membantu atlet untuk mengembangkan gerakan-gerakan yang diinginkannya dan mencegah terjadinya cedera. Jay Hoffman mengatakan bahwa fleksibilitas adalah kemampuan untuk menggerakkan otot atau sekelompok otot melalui gerak (Hoffman, 2006). Seseorang yang kurang memiliki kelentukan biasanya gerakannya kaku, kasar dan lambing. Seseorang yang kurang memiliki kelentukan biasanya gerakannya kaku, kasar dan lambing. Berbicara masalah kelentukan tentunya akan membahas tentang kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi dan seberapa jauh seseorang dapat menggerakkan persendian tubuh, pinggang, lengan, tungkai dan pada sendinya

masing-masing. Sharkey (Sharkey,2010) mengatakan bahwa fleksibilitas adalah jangkauan gerakan yang dapat dilakukan tangan dan kaki. Kelentukan adalah kemampuan menggerakkan persendian dan otot pada keseluruhan ruang gerakanya”.

Menurut Fox yang dikutip dari Harif Kurniawan (2009: 8) “Kelentukan adalah sebagai keluasaan gerak di sekitar persendian”. Sedangkan menurut Sajoto yang dikutip dari Erlangga Abra (2010: 10) “Kelentukan adalah keefektifan seseorang dalam penyesuaian dirinya untuk melakukan segala aktifitas tubuh dengan penguluran seluasluasnya”. Definisi yang berbeda dikemukakan oleh Suharno (1986: 49) “Kelentukan adalah suatu kemampuan dari seseorang dalam melaksanakan gerakan dengan amplitudo yang luas”. Menurut Agus mahendra (2001: 81) “Kelentukan adalah jarak gerakan di sekitar atau beberapa persendian”. Kelentukan atau fleksibelitas merupakan faktor yang penting pada semua aspek gerakan pada manusia, terutama gerakan pada olahraga. Dari hasil penelitian– penelitian yang telah dilakukan ternyata makin lentur seseorang pada umumnya dapat memberikan penampilan yang lebih baik dalam 18 melakukan olahraga.

Meningkatkan Kelentukan akan memperbaiki penampilan tubuh dan mengurangi kemungkinan cedera. Kelentukan tubuh sangat berguna dalam kehidupan sehari hari. Tubuh yang lentur dan terlatih akan membuat resiko cedera dalam melakukan sebuah gerakan akan semakin sedikit. Hal tersebut akan berguna dalam menguasai beberapa keterampilan fisik yang ingin dipelajari.

Menurut Syafruddin (2013:113) Kelentukan adalah salah satu elemen kondisi fisik yang menentukan dalam mempelajari keterampilan-keterampilan

gerakan, mencegah cedera, mengembangkan kemampuan kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan, dan koordinasi. Istilah lain dari Kelentukan yang sering ditemukan adalah keluwesan, Kelentukan, dan fleksibilitas. Menurut Widiastuti (2011:153) "Kelentukan yang merupakan batas rentang gerak maksimal yang mungkin pada suatu sendi". Kelentukan berguna untuk efisiensi gerak dalam melakukan aktifitas gerak dan mencegah kemungkinan terjadinya cedera. Kemampuan ini diperlukan oleh semua pemain, kemampuan berbagai sendi dalam tubuh untuk bergerak seluas-luasnya. Atau dapat pula diartikan bahwa Kelentukan adalah luas gerakan dari suatu sendi, dan dapat pula diartikan bahwa Kelentukan adalah kapasitas untuk bergerak dalam ruang gerak sendi.

Kelentukan sangat erat hubungannya dengan kemampuan otot - otot kerangka tubuh secara alamiah dan yang telah dimantapkan kondisinya diregang melampaui panjangnya yang normal waktu istirahat. Kemampuan untuk melakukan gerak persendian secara luas akan mempermudah dalam melakukan atau menguasai *motor skill* secara baik dan benar. Dengan demikian akan mempermudah mencapai tingkat yang optimal pada cabang olahraga yang dipilih. Orang yang lentuk adalah orang yang mempunyai ruang gerak yang luas dalam sendi - sendinya dan orang yang mempunyai otot - otot yang elastis. Terbatasnya kelentukan dalam gerak yang memerlukan luas gerak yang maksimal dari persendian adalah disebabkan kurangnya daya kadang dari otot - otot yang berlawanan.

Kualitas kelentukan dipengaruhi oleh struktur sendi, kualitas otot tendon dan ligamen, usia, serta suhu. Kelentukan persendian berpengaruh terhadap mobilitas

dan dinamika kerja seseorang dan bermanfaat untuk mengurangi kemungkinan cedera (Irianto, 2009). Menurut Sukadiyanto, secara garis besar faktor - faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kemampuan kelentukan seseorang antara lain adalah (a) elastisitas otot, (b) tendon dan ligamenta, (c) susunan tulang, (d) bentuk persendian, (e) suhu atau temperatur tubuh, (f) umur, (g) jenis kelamin, (h) *bioretme* (Sukadiyanto, 2005). Sedangkan menurut Bomp factor-faktor yang mempengaruhi kelentukan secara garis besar dapat dibagi menjadi 7 (tujuh) faktor, yaitu : (a) Genetik, (b) Otot, (c) Umur dan jenis kelamin, (d) Suhu tubuh, (e) waktu, (f) Kekuatan otot, (g) Kelelahan dan emosi (Bompa & Haff, 2009).

Seperti yang sudah disebutkan di atas, bahwa kualitas kelentukan tubuh ditentukan oleh elastisitas otot - otot, tendon atau jaringan pengikat. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa seseorang yang memiliki otot yang elastis memiliki kelentukan yang baik. Namun elastisitas otot dapat berkurang apabila tidak melakukan latihan dalam jangka waktu yang lama. Agar seseorang memiliki kelentukan yang baik, perlu diperhatikan langkah - langkah atau cara melatihnya. Latihan - latihan yang dapat meningkatkan kelentukan dapat berupa latihan - latihan penguluran (*stretching*). Latihan penguluran (*stretching*) sangat penting dilakukan sebelum latihan yang lebih berat karena dapat memperbaiki kelentukan tubuh.

Selain itu dapat memperbaiki kelentukan. Latihan peregangan pada dasarnya dapat mengurangi kelelahan yang berarti dalam suatu intensitas latihan olahraga berat. Adapun kegunaan latihan kelentukan adalah untuk mempertahankan kekuatan bahkan dapat meningkatkan kekuatan. Sumosardjono dalam Enggar

(2015) mengatakan bahwa menambah kelentukan dan peregangan ada hubungannya dengan kenaikan kekuatan, lebih banyak melakukan peregangan otot dan menjadi lebih kuat. Hal ini dapat diperkuat oleh Uram dalam Enggar (2015) yang menyatakan bahwa latihan kelentukan dapat bermanfaat untuk memelihara kekuatan bahkan menambah kekuatan, atau latihan kelentukan dapat bermanfaat bagi kelentukan, kecepatan dan ketahanan.

Menurut Suharto untuk mengembangkan kemampuan kelentukan perlu diperhatikan prinsip - prinsip latihan, di antaranya (Suharto, 2000):

- a. Dimulai dengan latihan kelentukan umum
- b. Kelentukan - kelentukan khusus cabang olahraga harus dilatih dan dicapai dengan *amplitude* Gerakan seoptimal mungkin, karena diperlukan untuk pertandingan dan peningkatan prestasi.
- c. Lakukan ke semua arah secara optimal sesuai dengan fungsi dan kemampuannya.
- d. Latihan - latihan kelentukan harus diberikan sebelum dan sesudah latihan kekuatan dan latihan kecepatan guna menghindari kekakuan otot dan membantu pemulihan.
- e. Program pengembangan kelentukan perlu juga dikombinasikan dengan latihan kekuatan karena tanpa kekuatan *amplitude* Gerakan yang besar tidak dapat dicapai

Adapun metode latihan untuk melatih kelentukan dapat dilakukan dengan cara peregangan (Sukadiyanto, 2005). Secara garis besar ada tiga macam bentuk peregangan (*Stretching*), yaitu : (1) balastik, (2) statistik, dan

dibantu oleh pasangannya (memakai alat) (Sukadiyanto, 2005). Sedangkan menurut Djoko Pekik Irianto ada empat macam peregangan, yaitu : (1) Aktif-pasif, (2) Statis-dinamis), (3) *bouncing* (memantul), dan (4) PNF (*proprioceptil neuromuscular fasilitation*) (Irianto, 2009).

Dengan demikian sangat penting untuk meningkatkan kelentukan atlet karena berpengaruh terhadap peregangan tendon dan ligament serta menambah kualitas gerakan secara maksimal. Pentingnya untuk meningkatkan kelentukan atlet, adalah (Harsono, 2001):

- a. Mengurangi kemungkinan terjadinya cedera - cedera pada otot dan sendi.
- b. Membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi, dan kelincahan (*agility*).
- c. Membantu perkembangan prestasi.
- d. Menghemat pengeluaran tenaga (efisien) pada waktu melakukan gerakan - gerakan, dan
- e. Membantu memperbaiki sikap tubuh.

Kelentukan diperlukan sekali hampir disetiap olahraga yang membutuhkan ruang gerak sendi seperti renang. Pada cabang olahraga renang, kelentukan sangat dibutuhkan utamanya pada saat melakukan gerakan-gerakan teknik dasar renang. Dalam melakukan tehnik dasar renang, kelentukan memiliki peran besar dimana pada saat melakukan gerakan tersebut kelentukan otot - otot pada togok harus lentur agar peregangan yang dilakukan tidak terasa, kaku dan tegang yang akan

mengakibatkan fatal bagi yang melakukannya.

Kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan amplitudo besar bagian tubuh dalam sistem persendian individu. Tergantung pada teknik berenang yang diajarkan, karena terdapat perbedaan besar dalam mobilitas persendian individu. Kelentukan relatif dapat dikembangkan dengan baik dengan menerapkan konten kinesiologis yang berbeda (Beganovic, Joksimovic, Musovic, & Niksic, 2020). Seseorang yang memiliki tingkat kelentukan yang tinggi, memungkinkan untuk dapat bergerak secara lebih leluasa dan halus dengan menggunakan energy yang sedikit.

Berdasarkan uraian di atas dapat pula dijelaskan bahwa Kelentukan adalah kemampuan persendian, ligament dan tendon sekitar persendian, melaksanakgerakan seluas-luasnya. Kelentukan juga termasuk salah satu komponen kebugaran jasmani yang sangat penting dikuasai oleh setiap atlet, dengan karakteristik gerak serba cepat, kuat, luwes namun bertenaga, pembinaan Kelentukan tubuh harus mendapat perhatian khusus. Kelentukan juga menunjukkan besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerakan. orang yang memiliki Kelentukan yang baik adalah orang yang memiliki ruang gerak yang luas dalam sendi-sendinya dan mempunyai otot yang elastis.

Dengan demikian jelas bahwa Kelentukan memegang peranan yang sangat besar dalam pembelajaran keterampilan gerakan dan dalam mengoptimalkan kemampuan fisik yang lain. Berdasarkan pengaruh Kelentukan terhadap keterampilan-keterampilan gerakan juga terlihat pada cabang senam, basket, sepak

bola, sepak takraw dan lain sebagainya. Hampir semua cabang olahraga yang memerlukan tingkat koordinasi gerakan yang tinggi dan rumit memerlukan Kelentukan atau fleksibilitas persendian tubuh sesuai dengan tingkat kebutuhan olahraganya karena tiap cabang olahraga membutuhkan tingkat Kelentukan yang berbeda

a. Macam-Macam Kelentukan

Pada dasarnya Kelentukan dapat dilihat dari beberapa sudut pandang. Jika dilihat dari sudut kebutuhan suatu cabang olahraga maka Kelentukan dapat dibedakan atas Kelentukan umum dan khusus. Apabila dilihat dari bentuk pelaksanaan maka Kelentukan dapat dikelompokkan menjadi Kelentukan aktif dan Kelentukan pasif serta Kelentukan dinamis dan statis.

Menurut Syafruddin (2013:115-116) adapun macam-macam Kelentukan yaitu :Kelentukan umum adalah kemampuan semua persendian/ secara optimal sesuai dengan kapasitas fungsi persendian yang digerakan. Jenis Kelentukan ini dibutuhkan oleh olahraga-olahraga yang menuntut sebagai bentuk aktifitasgerakan persendian seperti: sepak bola, Pencaksilat, basket dan lain sebagainya.

Selanjutnya Kelentukan khusus adalah kemampuan Kelentukan yang dominan dibutuhkan dalam satu cabang olahraga. Misalnya, Kelentukan pergelangan tangan dan bahu dalam permainan Sepakbola .Kelentukan khusus lebih terkait dengan kebutuhan olahraganya. Sedangkan Kelentukan aktif adalah Kelentukan dimana gerakangerakannya dilakukan sendiri tanpa bantuan orang lain, baik menggunakan alat bantu maupun tanpa alat bantu seperti senam kalistenik atau gerakangerakan senam persendian yang bisa dilakukan dalam pemanasan.

Kelentukan pasif adalah Kelentukan dimana gerakan-gerakan dilakukan dengan bantuan orang lain atau pasangan latihan seperti melakukan gerakan senam atau gerakan peregangan (stretching). Kelentukan dinamis adalah Kelentukan dengan menggerakkan-gerakan persendian sesuai fungsi secara berulang ulang kali. Kelentukan statis adalah latihan Kelentukan dengan tidak melakukan pengulangan gerakan dalam waktu dan hitungan tertentu, misalnya latihan perengangan (stretching) pada waktu melakukan pemanasan. Lebih lanjut pada buku yang sama Ismaryati (2008 : 101) menjelaskan terdapat dua macam Kelentukan yaitu Kelentukan dinamis (aktif) dan Kelentukan statis (pasif).

Kelentukan dinamis adalah kemampuan menggunakan persendian dan otot secara terus-menerus dalam ruang gerak yang penuh dengan cepat dan tanpatahanan gerakan. Contoh bentuk latihan Kelentukan dinamis adalah sebagai berikut: a. Duduk dengan tungkai lurus, kemudian badan digerak-gerakan kedepanagar jari tangan dapat menyentuh jari kaki. b. Berdiri tegak dengan kaki terbuka, lengan di atas kepala. Kemudian badan digerakkan membungkuk dan menegak berkali-kali. c. Sikap seperti di atas, kemudian putarkan tubuh kesamping kiri dan kanan dengan pinggang sebagai poros. c. Faktor Faktor Yang MempengaruhiKelentukan Menurut Nieman DC, dalam ismaryati (2008:101) fatktor-faktor yang mempengaruhi Kelentukan adalah ditentukan oleh: keturunan, sejumlah faktorlingkungan misalnya latihan, pemanasan, temperature.

Keuntungan para atlet yang memiliki kualitas fleksibilitas yang baik antara lain ; (1) akan memudahkan atlet dalam menampilkan berbagai kemampuan gerak

dan keterampilan, (2) menghindarkan diri dan kemungkinan akan terjadinya cedera pada saat melakukan aktifitas fisik, (3) memungkinkan atlet untuk dapat melakukan gerak yang ekstrim, (4) memperlancar aliran darah sehingga sampai pada serabut otot. Oleh karena itu, fleksibilitas merupakan unsur dasar yang juga harus ditingkatkan, terutama pada atlet yang usianya masih muda. Fleksibilitas harus dilatih minimal dua kali dalam setiap sesi latihan, yaitu pada pemanasan (warm up) dan pada saat pendinginan (cooling down).

b. Prinsip-Prinsip Latihan Kelentukan

Menurut Syafruddin (2013:119) mengemukakan prinsip-prinsip Kelentukan sebagai berikut: 1) Untuk mengembangkan kemampuan Kelentukan diperhatikan prinsip-prinsip latihan sebagai berikut ini. 2) Dimulai dari Kelentukan umum yang melibatkan hampir semua fungsi persendian tubuh secara menyeluruh. 3) Kelentukan-Kelentukan khusus suatu cabang olahraga harus dilatih dan dicapai dengan amplitudo gerakan seoptimal mungkin karena diperlukan untuk pertandingan dan peningkatan prestasi. 4) Lakukan ke semua arah secara optimal sesuai dengan fungsi dan kemampuan persendian 5) Latihan-latihan Kelentukan harus diberi sebelum, sesudah latihan kekuatan dan latihan kecepatan ini berguna untuk menghindari kekakuan otot serta membantu pemulihan. 6) Program pengembangan Kelentukan perlu juga dikombinasikan dengan latihan kekuatan karena tanpa kekuatan amplitudo gerakan yang besar tidak dapat dicapai.

c. Bentuk Latihan Kelentukan

Fleksibilitas dapat didefinisikan sebagai kemampuan dari sebuah sendi dan otot, serta tali sendi disekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang

gerak maksimal yang diharapkan. Fleksibilitas optimal memungkinkan sekelompok atau satu sendi untuk bergerak dengan efisien. Kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam sendi. Selain itu, kelentukan ditentukan juga oleh keelastisan otot-otot tendon dan ligamen. Bentuk-bentuk latihan kelentukan, antara lain:

a. Peregangan statis

Peregangan statis dapat dilakukan dengan cara mengambil sikap sedemikian rupa sehingga meregangkan suatu kelompok otot tertentu.

Contoh peregangan statis antara lain:

- a. Sikap berdiri dengan tungkai lurus.
- b. Badan dibungkukkan.
- c. Mencoba untuk menyentuh tungkat



Gambar 2.1 peregangan statis

Sumber :

http://artikelpengertianmakalah.blogspot.com/2015/04/bentuk-latihan-kebugaran-jasmani_25.html (diakses

pada 4 mei 2021)

b. Peregangan dinamis

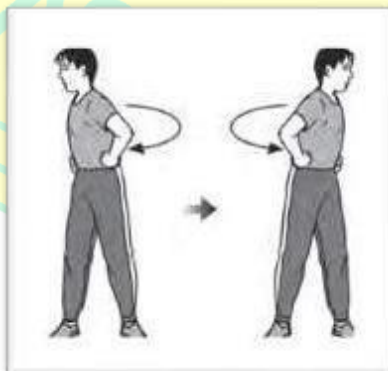
Latihan peregangan dinamis dilakukan dengan cara menggerakkan anggota tubuh secara ritmis dengan gerakan-gerakan memutar atau memantul-mantulkan

anggota tubuh sehingga otot-otot tubuh terasa teregangkan. Contoh gerakan dinamis, antara lain:

- a. Tubuh tertelungkup, kemudian mengangkat dada dan punggung setinggi-tingginya.
- b. Duduk dengan tungkai lurus, kemudian mencoba menyentuh ujung kaki dengan jari tangan
- c. Latihan Kelentukan batang tubuh

Tujuan: melatih Kelentukan otot-otot batang tubuh Cara melakukan:

- a. Letakkan tangan dipinggang, lalu bengkokkan badan kesamping kiri dan kanan sebanyak 8 hitungan.
- b. Tangan diatas kepala, telapak tangan rapat, lengan lurus, bengkokkan badan ke samping kiri dan sebanyak 2x8 hitungan
- c. Letakkan tangan di pinggang dan putar ke kiri dan kanan 2x8 hitungan
- d. Tangan diatas kepala, telapak tangan rapat, lengan lurus, putar kekiri dan kanan 2x8 hitungan.



Gambar 2.2 Kelentukan

Sumber : <https://www.olahragakesehatanjasmani.com/2017/08/7-bentuk-latihan-kelentukan.html> (diakses pada 4 mei 2021)

- Latihan Kelentukan sendi bahu

Tujuan: melatih persendian dan otot bahu serta

meluaskan gerakan bahu Cara melakukan:

- Mula-mula berdiri tegak, kedua kaki dibuka selebar bahu, dan kedua tangan disamping badan
- Kemudian rentangkan kedua tangan lurus kesamping, lalu putarlah kedua lengan tersebut dari mulai putaran perlahan-lahan kemudian cepat dan putaran dari kecil kemudian membesar
- Gerakan ini dilakukan mulai dari gerakan memutar lengan kearah kanan sebanyak 8 hitungan, kemudian dilanjutkan dengan gerakan memutar lengan kearah kiri sebanyak 8 hitungan.



Gambar 2.3 gerakan kelentukan sendi bahu
Sumber :

<https://kumpulantugasekol.blogspot.com/2014/09/jelaskan-seperti-apa-saja-bentuk-bentuk-latihan-peregangan.html> (diakses pada 4 mei

2021)

b. Macam-Macam Kelentukan

Macam-Macam Kelentukan Menurut Sukadiyanto (2002: 109), kelentukan ada dua macam, yaitu mengidentifikasi dua jenis test kelentukan:

- a. Tes Kelentukan Relatif, dirancang menjadi relatif dengan panjangnya atau lebar dari suatu tubuh yang spesifik memisahkan inci-inci menguji pengukuran anda tidak hanya gerakan, namun juga panjang atau lebar dari bagian tubuh yang mempengaruhi.
- b. Tes Kelentukan Absolut, dimana pengukuran anda hanya gerakan yang berhubungan dengan sasaran/tujuan kinerja yang absolut. Sebagai contoh, pada pemisahan anda menentukan jarak antara lantai (yang menjadi sasaran) dan duduk seseorang.

Berdasarkan pendapat diatas maka secara garis besar kelentukan dapat dibedakan menjadi kelentukan relatif, kelentukan absolute.

d. Tujuan Dan Manfaat Latihan Kelentukan

Tujuan melakukan latihan kelentukan, antara lain yaitu agar otot-otot sendi tidak kaku agar dapat bergerak dengan leluasa tanpa ada gangguan yang berarti. Berikut ini beberapa manfaat latihan kelentukan, antara lain:

- Untuk membantu meraih suatu prestasi dalam bidang olahraga.
- Untuk membantu mengembangkan kecepatan, koordinasi, dan kelincahan.
- Untuk mencegah kemungkinan terjadinya cedera pada otot dan sendi.

- Untuk menghemat pengeluaran tenaga saat melakukan gerakan.

2. Hakikat Keseimbangan

Keseimbangan sangat penting dalam semua jenis olahraga, hal tersebut mendapat perhatian khusus. Dengan menjaga tubuh selalu dalam keseimbangan pukulan dan tendangan yang dihasilkan akan lebih efektif dan mematikan. Sebaliknya yang memiliki keseimbangan buruk akan lebih mudah terjatuh. Kuda-kuda harus selalu stabil namun fleksibel, baik untuk gerakan-gerakan ofensif maupun defensif. (Meta , 2020).

Balance atau keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan system neuromuscular kita dalam kondisi statis, atau mengontrol sistem neuromuscular tersebut dalam satu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak keseimbangan berarti koordinasi dan kontrol. (Car, 2010) menurut Oxendine, balance adalah “ease in maintaining and controlling body position,” atau mudahnya orang untuk mengontrol mempertahankan posisi tubuh sedangkan Bucher mengatakan bahwa balance adalah “the ability of the individual to control organic equipment neuromuscularly.”

Menurut Widiastuti (2011) keseimbangan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam kemampuan gerak dasar dan merupakan salah satu komponen dalam mempengaruhi keberhasilan siswa. Keseimbangan di perlukan agar teknik gerakan dapat di lakukan dengan baik. Widiastuti (2015) keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara tepat pada saat berdiri

(*static balance*) atau pada saat melakukan gerakan (*dynamic balance*). Setiap orang sangat memerlukan keseimbangan untuk dapat mempertahankan stabilitas posisi tubuh dalam kondisi statik maupun dinamik. Dalam melaksanakan tugas sehari-hari ataupun dalam melakukan aktivitas keolahragaan keseimbangan sangat dibutuhkan.

Menurut Dhias Fajar Widya Permana (2013) *Balance* atau keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sistem *neuromuscular* kita dalam kondisi statis, atau mengontrol sistem *neuromuscular* tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak. Menurut Bambang KS (2013) keseimbangan dan stabilitas merupakan dua istilah yang hampir sama tetapi mempunyai arti yang berlainan. Keseimbangan berkaitan dengan kordinasi dan kontrol. Jadi keseimbangan (*daya balance*) ini hanya ada pada makhluk hidup.

Menurut O'Sullivan (Wiwik Citra Pratiwi 2014) keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu terutama ketika saat posisi tegak. Kemampuan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan dan kestabilan postur oleh aktivitas motorik tidak dapat dipisahkan dari faktor lingkungan yang berperan dalam pembentukan keseimbangan.

Keseimbangan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang tidak dapat diabaikan, unsur keseimbangan sangat menonjol dan sangat dibutuhkan dalam kegiatan sehari – hari seperti berjalan, berdiri, duduk, dan dalam hampir semua kegiatan olahraga.

Dibawah ini merupakan pendapat beberapa ahli yang mendeskripsikan keseimbangan, yaitu :

Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap dan posisi tubuh secara cepat pada saat berdiri (*static balance*) atau pada saat melakukan gerakan (*dynamic balance*) (Widiastuti, 2011). Keseimbangan statis adalah kemampuan untuk mempertahankan posisi tubuh dimana *center of gravity* (COG) tidak berubah. Contoh keseimbangan statis saat berdiri dengan satu kaki, menggunakan papan keseimbangan. Keseimbangan dinamis adalah kemampuan untuk mempertahankan posisi tubuh dimana COG selalu berubah.

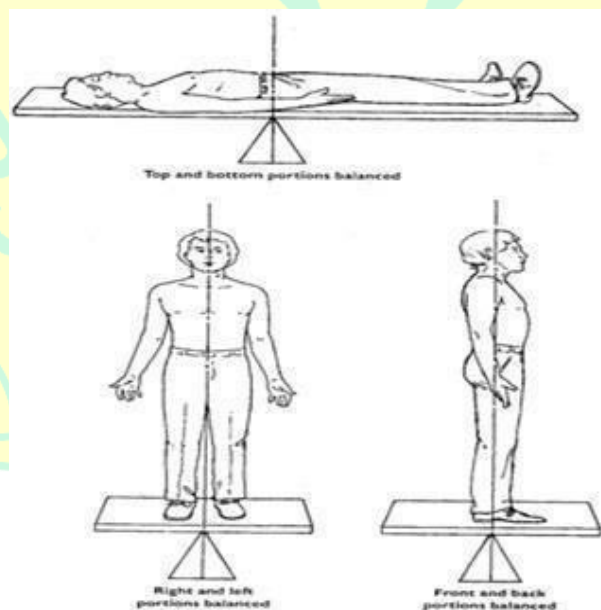
(Sajoto, 2008) mendefinisikan keseimbangan (*balance*) adalah kemampuan mengembalikan organ – organ syaraf, seperti dalam mencapai keseimbangan sewaktu berjalan terganggu (misalnya, tergelincir dan lain – lain).

Keseimbangan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang dapat menentukan penampilan ketrampilan seseorang. Keseimbangan sering disebut juga kemampuan mengontrol sikap badan, dengan kata lain keseimbangan identik dengan kemampuan untuk menjaga sikap berat badan.

Kemudian hal tersebut diperkuat oleh Masnun yang menguraikan sebagai berikut: Keseimbangan sebagai kualitas yang berkaitan dengan derajat hambatan sebuah benda yang digerakan, keseimbangan merupakan suatu kualitas relatif yang bervariasi sepanjang sebuah kuantum dari yang paling rendah sampai yang paling tinggi. (Masnun, 2008)

1. Titik berat. Jika titik berat tubuh berada diluar dari wilayah dasar tumpuan, maka keseimbangan akan hilang atau tidak seimbang lagi.

2. Ukuran dasar tumpuan, maksudnya semakin besar dasar tumpuan keseimbangan semakin besar.
3. Segmen dari titik berat tubuh berhubungan dengan dasar tumpuan. Maksudnya jika tubuh dianggap segmen-segmen maka stabilitas semakin besar, jika titik berat dari setiap segmen tubuh tersusun secara *vertical* diatas titik berat dari segmen yang berada dibawahnya.
4. Jarak titik berat tubuh dari dasar tumpuan, maksudnya semakin dekat antara titik berat tubuh kedasar tumpuan, stabilitas semakin besar. Titik berat tubuh, maksudnya jika titik berat tubuh berada dalam wilayah. (Mahendra, 2001)



Gambar 2.1. Garis Gravitasi (Dhaenkpedro, 2009)

Sumber : Buku Fisioterapi: Buku Biomekanika Dasar Gerakan Manusia Edisi 4.

Berdasarkan beberapa uraian diatas, maka keseimbangan adalah suatu kemampuan untuk menahan tubuh dititik kestabilan baik dalam keadaan diam maupun bergerak. Dengan adanya kemampuan tersebut, maka atlet dapat menjaga kestabilan tubuh baik dalam keadaan diam maupun bergerak. Kemampuan keseimbangan sebagai salah satu unsur kemampuan *biomotorik* yang memegang peran sangat penting dalam penampilan gerak.

Banyak penyelidikan tentang keseimbangan (*balance*) telah membuktikan bahwa paling kurang ada dua tipe keseimbangan, yaitu keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis. Keseimbangan statis yaitu kecepatan untuk mempertahankan keseimbangan badan dalam posisi diam, sedangkan keseimbangan dinamis yaitu kecepatan untuk menjaga keseimbangan badan dalam posisi bergerak. Keseimbangan dinamis diperlukan oleh cabang olahraga yang memerlukan perubahan gerak secara tiba-tiba.

Banyak olahraga yang mengharuskan olahragawan memacu kecepatan dalam suatu kecepatan dalam waktu singkat dari posisi diam. Apabila hal ini diperlukan. Olahragawan mematkan badan pada posisi bergerak sehingga ia mudah kehilangan keseimbangan, untuk kemudian memulai suatu gerakan. Meskipun memungkinkan pemindahan berat badan dengan cepat pada suatu arah, posisi yang tidak seimbang semacam itu menentukan gerakan pada arah yang lain. Misalnya, orang yang mempertahankan diri yang mengharapkan arah gerakan lawan seringkali “mati langkah” ketika gerakan terjadi pada arah yang tidakdiharapkan. Olahragawan harus

seringkali menimbulkan kerugian apabila menempatkan badan dalam posisi yang tidak seimbang dibandingkan posisi badan yang agak lebih seimbang. Olahragawan dan pelatih harus mengerti faktor-faktor tersebut yang secara langsung menentukan keseimbangan agar dapat menentukan posisi badan mana yang paling efektif.

Berbagai faktor mempengaruhi keseimbangan statis dan dinamis olahragawan. Para pelatih harus berhati-hati dalam menganalisis keterampilan keseimbangan yang dibutuhkan agar dapat berhasil dalam pertandingan olahraga mereka. Seringkali, perubahan kecil pada posisi badan yang membantu olahragawan memperoleh keuntungan dari lawan.

Prinsip-prinsip yang mengatur gerakan, gaya, dan keseimbangan manusia langsung mempengaruhi cara kita bergerak. Dengan dibekali pemahaman ini, olahragawan akan dapat mengubah penampilan dengan lebih baik untuk mengatasi tuntutan lingkungan olahraga yang selalu berubah. (Kasiyo Dwijowinoto, 1993).

(Soedarminto, 1991) titik berat suatu benda sering disebut sebagai titik keseimbangannya. Suatu eksperimen sederhana untuk menentukan letak titik berat ialah dengan cara menggantung sebuah obyek yang bentuknya tidak beraturan dengan seutas tali dan membiarkannya sampai obyek itu berhenti bergerak. Titik dimana ketiga garis itu berpotongan adalah titik berat objek tersebut. Jika obyek itu digantungkan pada titik berat tersebut, obyek akan menggantung dalam posisi apapun.

Cara lain untuk menyatakan keseimbangan ialah bahwa jumlah dari seluruh gaya yang bekerja pada obyek tersebut harus sama dengan nol. Jika ada gaya linear yang arahnya ke bawah, harus ada gaya ke atas yang sama sehingga jumlah vektor dari gaya-gaya ini sama dengan nol. Jika ada sebuah momen negatif, harus ada sebuah

momen positif yang sama besarnya.

Keseimbangan yang tidak stabil atau goyah terjadi bilahanya dibutuhkan dorongan sedikit untuk merobohkan obyek. Hal ini terjadi bila titik berat objek itu diangkat. Keseimbangan yang netral, dan terjadi bila titik berat tidak tinggi atau lebih rendah bila digerakkan. Dapat disimpulkan bahwa keseimbangan adalah keadaan yang stabil atau tidak goyah apabila ada dorongan terhadap obyek. Hal ini terjadi bila titik berat obyek tersebut berubah apabila titik keseimbangan berada dalam kondisi yang tidak stabil.

Pada posisi berdiri seimbang, susunan saraf pusat berfungsi untuk menjaga pusat massa tubuh (*center of body mass*) dalam keadaan stabil dengan batas bidang tumpu tidak berubah kecuali tubuh membentuk batas bidang tumpu lain (misalnya: melangkah). Pengontrol keseimbangan pada tubuh manusia terdiri dari tiga komponen penting, yaitu sistem informasi sensorik (visual, vestibular dan somatosensoris), *central processing* dan efektor.

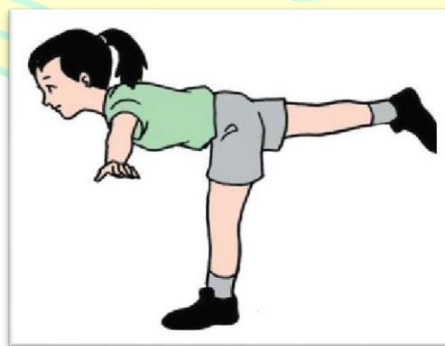
Pada sistem informasi, visual berperan dalam kontras sensitifitas (membedakan pola dan bayangan) dan membedakan jarak. Selain itu masukan (*input*) visual berfungsi sebagai kontrol keseimbangan, pemberi informasi, serta memprediksi datangnya gangguan. Bagian vestibular berfungsi sebagai pemberi informasi gerakan dan posisi kepala ke susunan saraf pusat untuk respon sikap dan memberi keputusan tentang perbedaan gambaran visual dan gerak yang sebenarnya. Masukan (*input*) proprioseptor pada sendi, tendon dan otot dari kulit ditelapak kaki juga merupakan hal penting untuk mengatur keseimbangan saat berdiri static maupun dinamik

Central processing berfungsi untuk memetakan lokasi titik gravitasi, menata respon sikap, serta mengorganisasikan respon dengan *sensorimotor*. Selain itu, efektor berfungsi sebagai perangkat biomekanik untuk merealisasikan respon yang telah terprogram di pusat, yang terdiri dari unsur lingkup gerak sendi, kekuatan otot, *alignment* sikap, serta stamina.

Postur adalah posisi atau sikap tubuh. Tubuh dapat membentuk banyak postur yang memungkinkan tubuh dalam posisi yang nyaman selama mungkin. Pada saat berdiri tegak, hanya terdapat gerakan kecil yang muncul dari tubuh, yang biasa disebut dengan ayunan tubuh. Luas dan arah ayunan diukur dari permukaan tumpuan dengan menghitung gerakan yang menekan dibawah telapak kaki, yang disebut pusat tekanan (*center of pressure-COP*). Jumlah ayunan tubuh ketika berdiri tegak dipengaruhi oleh faktor posisi kaki dan lebar dari bidangtumpu.

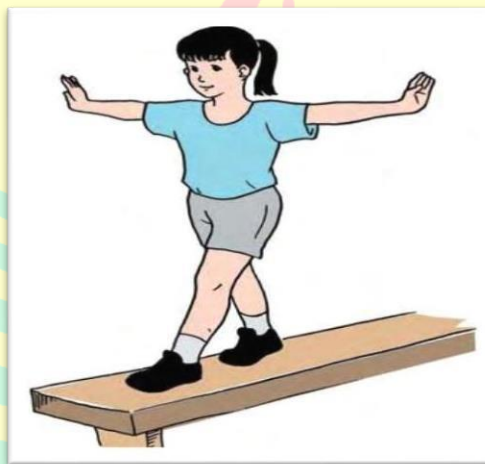
Posisi tubuh ketika berdiri dapat dilihat kesimetrisannya dengan : kaki selebar sendi pinggul, lengan disisi tubuh, dan mata menatap ke depan. Walaupun posisi ini dapat dikatakan sebagai posisi yang paling nyaman, tetapi tidak dapat bertahan lama, karena seseorang akan segera berganti posisi untuk mencegah kelelahan. Salah satunya yaitu otot tungkai bawah yang bekerja untuk mendapatkan keseimbangan yang baik.

(dhaenkpedro, 2010)



Gambar 2.4 : Keseimbangan Statis

Sumber : <https://www.kibrispdr.org/dwn-3/contoh-keseimbangan-dinamis.html> (diakses pada tanggal 30 Desember).



Gambar 2.5 : Keseimbangan Dinamis

Sumber ; <https://www.sekolahku.web.id/2020/10/senin-19-10-2020-pengembangan-kebugaran.html> (diakses pada tanggal 30 Desember 2021).

Adapun macam-macam latihan keseimbangan dinamis menurut Luxbacher,J,A. (2004) antara lain :

- Latihan keseimbangan Dinamis
 1. Latihan berdiri dengan satu kaki
 2. Latihan berdiri dengan satu kaki dan satu tangan diangkat
 3. Latihan dengan berdiri satu kaki dan mata ditutup
 4. Latihan berdiri dengan satu kaki diangkat kebelakang
 5. Latihan berdiri dengan satu kaki diangkat kedepan

6. Latihan duduk dan tarik beban kebelakang
 7. Latihan duduk lalu berdiri
 8. Latihan berjalan dengan beban diatas kepala
 9. Latihan berjalan dengan lurus
 10. Latihan mengayunkan kaki
 11. Latihan memutar kaki searah jarum jam
 12. Latihan squat dengan satu kaki
 13. Latihan squat dengan beban
 14. Latihan posisi pesawat terbang
 15. Latihan berjalan diatas balok titian
- Latihan Keseimbangan Statis
 1. Latihan keseimbangan mengangkat satu kaki dari sikap kayang.
 2. Latihan keseimbangan dengan meniru sikap kapal terbang.
 3. Berdiri dengan satu kaki jinjit.

Dalam keseimbangan juga diperungaruhi oleh faktor-faktor menurut Irfan (2012), sebagai berikut:

1. Garis gravitasi (Line of Gravity-LOG)

Garis gravitasi merupakan garis imajiner yang berada vertical melalui pusat gravitasi dengan pusat bumi.

2. Bidang tumpu (Base of Support- BOS)

Bidang tumpu merupakan bagian dari tubuh yang berhubungan dengan permukaan tumpuan. Semakin besar bidang tumpunya maka semakin tinggi stabilitas.

3. Pusat gravitasi (Center of Gravity-COG)

Pusat gravitasi adalah titik utama pada tubuh yang akan mendistribusikan massa tubuh secara merata. Pusat gravitasi pada manusia Ketika berdiri tegap adalah tepat diatas pinggang diantara depan dan belakang vertebrata sacrum kedua. Hubungan antara garis gravitasi, pusat gravitasi, dengan bidang tumpu adalah menentukan derajat stabilitas tubuh

3. Hakikat Akurasi

Akurasi merupakan aspek penunjang teknik dasar yang wajib dimiliki oleh setiap pemain, termasuk penerapannya dalam olahraga sepakbola. Menurut (Palmizal, 2012) untuk mengarahkan objek dengan tujuan diinginkan dibutuhkan akurasi yang merupakan kemampuan gerak yang tepat. Misalnya dalam sepakbola atau futsal, dalam melakukan teknik dasar seperti *passing*, *Shooting*, *heading* sangat diperlukan akurasi, agar bola yang dituju tepat sasaran.

(Budiwanto, 2012) mengemukakan bahwa “akurasi atau ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuan atau melakukan gerakan tanpa membuat kesalahan. Dalam hal ini akurasi tendangan ke gawang permainan sepakbola. Dengan demikian akurasi ialah kemampuan atlet untuk mengarahkan suatu gerak ke suatu sasaran (target). Dengan demikian dapat dikatakan akurasi (ketepatan) merupakan kata yang berasal dari kata tepat yang berarti lurus (arah dan tujuannya) dalam mencapai suatu tujuan. Ketepatan atau akurasi dalam konteks olahraga dapat diartikan sebagai kemampuan

untuk mengarahkan sesuatu gerak ke suatu sasaran yang dituju.

Ketepatan adalah kemampuan tubuh untuk mengendalikan gerakan bebas menuju kesuatu sasaran. Sasaran ini dapat berupa jarak atau objek langsung yang harus dikenal. Hal ini tampak pada usaha petembak atau pemanah dalam membidik sasaran. Ketepatan berhubungan dengan keinginan seseorang untuk memberiarah kepada sasaran dengan maksud dan tujuan tertentu.

Akurasi adalah keterampilan untuk menggerakkan suatu objek agar tepat sasaran, sehingga tujuannya tercapai dengan baik. Misalkan dalam permainan sepakbola, seorang pemain yang mempunyai akurasi yang baik, akan bisa menggerakkan bola tepat pada sasaran. Dengan kata lain, akurasi merupakan faktor yang diperlukan seseorang untuk mencapai target yang diinginkan. Semakin bagus kemampuan akurasi seseorang, semakin terampil seorang pemain untuk memberi arah kepada sasaran dengan maksud dan tujuan tertentu.

Akurasi merupakan ketepatan, pengertian ketepatan identik dengan keterampilan yang di dalamnya mencakup pengetahuan, teknik, kekuatan, kecepatan, dan ketepatan menendang bola dalam permainan futsal. Di dalam penelitian ini pengertian ketepatan lebih diartikan pada ketepatan sasaran dalam melakukan tendangan *Shooting*. Hal ini dikarenakan pertimbangan faktor teknik penilaian skoring pada subjek dalam melakukan tendangan *Shooting* tersebut, tepat pada bidang sasaran atau tidak. Karena indikator ketepatan yang paling mudah diamati secara kasat mata dari hasil tendangan *Shooting* oleh subjek.

Ketepatan adalah keadaan, ketelitian, atau kejituan(Sugono 2008).

”Ketepatan sebagai kemampuan seseorang dalam mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran” ketepatan *Shooting* dalam futsal merupakan faktor yang diperlukan seseorang untuk mencapai target yang diinginkan ke gawang lawan agar mendapatkan skor atau gol. Ketepatan berhubungan dengan keinginan seseorang untuk memberi arah kepada sasaran dengan maksud dan tujuan tertentu(Sajoto 1988).

Faktor-faktor penentu baik dan tindakanya ketepatan ialah:

- a. Koordinasi tinggi berarti ketepatan tinggi, korelasinya, sangat tinggi. Penguasaan teknik yang benar akan mempunyai sumbangan baik terhadap ketepatan gerakan.
- b. Besar dan kecilnya(luas dan sempitnya) sasaran, ketajaman indra dan pengaturan syaraf(Suharno 1985).

Ciri-ciri latihan ketepatan adalah sebagai berikut:

- a. Harus ada target tertentu untuk sasaran gerak.
- b. Kecermatan atau ketelitian gerak sangat menonjol dalam gerakan (ketenangan).
- c. Waktu dan frekuensi gerak tertentu sesuai dalam peraturan.
- d. Adanya suatu penilaian dalam target dan latihan mengarahkan gerakan secara teratur dan terarah(Suharno 1985).

Cara-cara pengembangan ketepatan adalah:

- a. Frekuensi gerakan diulang-ulang sebanyak mungkin agar

menjadi gerak otomatisasi(terbiasa).

- b. Jarak sasaran dari dekat kemudian dipersulit dengan menjauhkan jarak.
- c. Gerakan dari lambat menuju cepat.
- d. Setiap gerakan perlu adanya kecermatan dan ketelitian yang tinggi dari siswa.
- e. Sering diadakan penilaian dalam pertandingan ujicoba maupun resmi(Suharno 1985).

Ketepatan pada cabang olahraga sangat sekali diperlukan karena, setiap sebuah gerakan teknik dasar sepak bola terutama *Shooting* perlu sekali pemain memiliki kualitas *shooting* yang tepat dan akurat, sehingga dapat mencetak gol.

Bagaimana cara meningkatkan kualitas ketepatan *Shooting* yang baik, yaitu dengan terus berlatih dengan adanya suatu target ataupun objek yang menjadikan sebuah sasaran untuk di *Shooting* . Seperti halnya pemain berlatih dengan menembakan tendangan ke arah (*Cones*) yang sudah dibuat oleh pelatih dengan jarak tertentu.

Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuan. Sasaran itu dapat merupakan suatu jarak atau mungkin suatu objek langsung dan harus dikenai dengan salah satu bagian (Widiastuti, 2017, hal. 29).

Permainan sepakbola merupakan permainan satu tim, dimana satu tim terdiri dari sebelas pemain, sehingga untuk mencetak gol dibutuhkan *Shooting* yang akurat. Menurut (Gifford, 2003) *Shooting* yang akurat adalah *Shooting* yang dapat mengarahkan bola ke arah yang diinginkan tanpa adanya penyerobotan oleh

pihak lawan. Operan juga harus mencapai sasaran yang sedemikian rupasehingga penerimanya mudah mengandalikannya (Anam, 2013).

Ketepatan adalah kemampuan menempatkan suatu obyek pada sasaran tertentu. Menurut Rubianto Hadi, (2007:51) ketepatan (*accuracy*) adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu sesuai dengan sasaran yang dikehendaki (Hadi., 2007). Dari pengertian diatas dapat disimpulkan ketepatan (*accuracy*) yaitu kemampuan seseorang mengarahkan sesuatu ke arah sasaran yang ditentukan, dapat berupa jarak atau obyek langsung.

Akurasi adalah ketepatan bola sampai pada target atau sasaran yang dituju dengan pendaratan yang baik serta sempurna. Akurasi sangat berkaitan erat dengan ketepatan jarak titik tembak dan kekuatan tembakan. Oleh karena itu untuk memiliki tendangan dengan tingkat akurasi yang baik diperlukan banyak menendang. Teknik cara melatih akurasi tendangan dalam sepak bola.

Latihan fisik selalu dibutuhkan akan sangat buruk jadinya jika pemain membutuhkan tendangan yang kuat namun tidak bisa melakukannya. Pemain akan membutuhkan pengetahuan latihan tambahan untuk melakukan latihan semaksimal mungkin dan mencapai kekuatan tendangan terbaik dari kakipemain. Sprint berbeda dengan lari biasa, jika latihan lari juga memiliki dampak meningkatkan stamina, sprint lebih berhubungan dengan kekuatan.pemain akan membutuhkan latihan ini untuk memaksimalkan kekuatan tendangan pemain. Melompat merupakan latihan yang penting untuk meningkatkan kekuatan kaki sehingga pemain dapat memiliki kuda kuda yang kuat pada saat menendang. Hal ini tentu saja berhubungan dengan akurasi pemain dengan cara membuatposisi

tubuh yang lebih seimbang.

Bentuk latihan ini akan meningkatkan akurasi pemain dengan cara membuat posisi tubuh yang baik pada pada setiap kondisi dan memaksumalkan kekuatan tendangan.

Akurasi di butuhkan pada saat pemain melakukan passing, akurasi adalah ketepatan bola sampai pada target atau sasaran yang dituju dengan pendaratan yang baik serta sempurna. Akurasi sangat berkaitan erat dengan ketepatan jarak titik tembak dan kekuatan tembakan. Oleh karena itu untuk memiliki tendangan dengan tingkat akurasi yang baik diperlukan banyak latihan menendang.

Teknik cara melatih akurasi tendangan dalam sepak bola. cara melatih akurasi untuk menghasilkan passing yang baik sebagai berikut

1. Gerak yang di ulang – ulang sebanyak mungkin agar menjadi gerak yang terbiasa setiap materi yang di berikan pemain harus melakukannya sebanyak mungkin agar pemain dapat maksimal terhadap apa yang pelatih inginkan
2. Gerakan lambat ke cepat untuk mencapai yang maksimal, pemain melakukan gerakan atau sesi materi latihan dari gerakan yang lambat hingga cepat agar pemain berhasil maksimal dalam penilaian pelatih
3. Jarak sasaran dari dekat ke jauh, pemain harus menguasai akurasi passig jauh maupun dekat
4. Target di perkecil, di berikannya target yang lebih kecil agar pemain dapat tingkat kesulitan pada sesi latihan
5. Mengoreksi kegagalan atau yang salah, pelatih memberikan arahan atau

mengoreksi saat pemainnya melakukan kesalahan atau kegagalan pada saat materi latihan berjalan agar pemain dapat mengetahui keberhasilan dalam latihan

6. Mempersulit kondisi latihan, memberikan tekanan terhadap pemain dengan memberikan materi latihan dengan lawan agar pemain dapat merasakan tekanan pada saat latihan

7. Membuat waktu latihan passing contohnya passing mengenai target 5 kali percobaan dalam 4 menit, dengan adanya lawan pemain harus berusaha mengenai target sebanyak lima kali dalam 4 menit

Berdasarkan pendapat para ahli dapat dikemukakan bahwa akurasi merupakan kemampuan pemain melakukan sebuah gerakan untuk mencapai tujuan yang hasilnya sesuai target mencapai sasaran dengan benar.

Tendangan yang memiliki akurasi yang baik adalah salah satu kunci untuk melakukan passing yang berhasil. Pada permainan sepakbola, tendangan merupakan teknik dasar yang wajib dikuasai oleh pemain sepakbola. Untuk memiliki tendangan dengan tingkat akurasi yang baik diperlukan banyak latihan, baik latihan menyepak ataupun latihan untuk menguatkan otot-otot kaki seperti memberikan permainan kecil kepada siswa dan yang kalah diberikan hukuman menggendong temennya yang menang di situ tanpa disadari anak sudah diberikan latihan untuk menguatkan otot – otot seperti otot quadriceps (otot paha depan), adductor (otot paha bagian dalam) dan gastronemicus (otot-otot betis).¹⁸

Dalam melakukan tendangan, tidak hanya otot hamstring yang bekerja tetapi juga ada otot-otot kaki yang lain seperti quadriceps (otot paha depan), otot-otot adductor (otot paha bagian dalam), gastronemicus (otot-otot betis) dan otot-otot

kecil lainnya. Selain otot, ligament pada persendian juga memiliki fungsi yang besar, yaitu menahan persendian agar kuat dan stabil.

Faktor-faktor yang mempengaruhi untuk menghasilkan akurasi passing :

1. Tinggi rendahnya kualitas kordinasi mata kaki
2. Besar kecilnya sasaran sebuah bola, kaki dan sasaran
3. Ketajaman terhadap kaki, bola dan sasaran
4. Jauh dekatnya sasaran antara mata, kaki, bola dan sasaran
5. Benar tidaknya penguasaan teknik passing
6. Cepat lambatnya gerakan passing
7. Kuat lemahnya gerakan tendangan pemain

Dari pendapat diatas, dapat disimpulkan pengertian akurasi dalam hal ini yaitu akurasi tendangan ke gawang permainan sepakbola yang merupakan suatu kemampuan seseorang untuk mengendalikan atau mengarahkan tendangan bola dengan perkenaan kaki atau bagian kaki yang baik terhadap gawang lawan sebagai sasaran atau target yang harus dikenai dengan tepat atau akurat. Dengan demikian, pemain yang memiliki akurasi tendangan yang baik dapat menciptakan peluang gol yang sangat besar karena dapat menyulitkan penjaga gawang atau pemain sepakbola yang memiliki akurasi yang baik akan menghasilkan gol setiap kali melakukan tendangan ke gawang.

4. Hakikat *Shooting*

Istilah *Shooting* atau lebih dikenal dengan tendangan ke gawang merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola ke sasaran dengan menggunakan kaki.

Menendang bola dapat dilakukan dalam keadaan bola diam, menggelinding maupun melayang diudara yang tujuannya memasukan bola ke dalam gawang lawan. Akurasi *Shooting* adalah keakuratan sebuah *Shooting* yang dilakukan oleh para pemain. *Shooting* dinyatakan akurat jika bola yang ditendang tersebut tepat sasaran, maksudnya ke sudut atau daerah yang sulit dijangkau oleh penjaga gawang.

Shooting adalah gerakan dimana posisi tubuh normal rileks dengan sebelah kaki berada didepan kaki yang lain, pada saat akan dikenakan pada bola segerakan tangan dibuka lebar dan juga lengan yang satunya berada dibelakang dalam keadaan terjulur. Lutut kaki sedikit ditekuk kedua lengan merupakan yang selalu lurus keadaannya. Pada saat bola mengarah sebelum perkenaan tangan dan bola terlebih dahulu merubah sikap badan yaitu berjongkok sedikit dari posisi semula. *Shooting* dalam permainan sepak bola dilakukan pada saat permainan dan menembak pada saat memasukan bola ke arah gawang.

Shooting merupakan ketrampilan dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain. (Lhaksana, 2011), menyatakan *Shooting* merupakan cara untuk menciptakan gol. Ini disebabkan seluruh pemain memiliki kesempatan untuk menciptakan gol dan memenangkan pertandingan atau permainan. *Shooting* dapat dibagi menjadi dua teknik, yaitu *Shooting* menggunakan punggung kaki dan ujung sepatu atau ujung kaki. Susworo, menyatakan *Shooting* adalah tendangan kearah gawang untuk menciptakan gol.

Shooting dibagi beberapa bagian yaitu :

1. *Shooting* punggung kaki adalah teknik pengambilan *Shooting* sangat berguna ketika anda ingin memukul bola dengan kekuatan dari jarak

jauh. Namun, jenis tembakan sangat sulit untuk dikontrol yang berarti bahwa anda tidak perlu heran jika bola berakhir 20-30 yard disamping gawang.

2. Tembakan menyimpang adalah sebuah mimpi buruk bagi kiper bila menghadapi *swerve shot* ini. Belajar melakukan tembakan ini benar-benar sulit dan tidak banyak pemain didunia yang bisa melakukan itu dalam tempo tinggi. Namun, anda masih harus terus berlatih dan mencobanya dalam permainan yang sebenarnya karena kegagalan adalah kunci ke berhasilan.
3. *Full volley* adalah sebuah tendangan *full volley* dapat membuat sebuah tendangan yang kuat yang mungkin susah untuk dibendung. Hal yang paling sulit dengan tendangan *full volley* adalah untuk mendapatkan tembakan yang tepat pada tujuan. Anda benar-benar perlu untuk memukul bola dengan sempurna dan disaat yang tepat.
4. *Half volley* sebuah tendangan *half volley* cukup mirip dengan tendangan *full volley* kecuali bahwa anda pertama kali akan mengontrol bola terlebih dahulu dan lebih baik untuk rentang tembakan yang karena anda harus menerima, mengarahkan dan kemudian baru melakukan tembakan ketika lawan tidak siap.
5. *Side volley* sebuah *side volley* yang besar ketika anda memiliki bola memantul disisi anda. sebuah tendangan *side volley* memerlukan keseimbangan yang baik dan waktu yang tepat yang berarti bahwa anda perlu untuk bermain dengan benar sebelum memukul bola. Hal yang

paling sulit dengan tendangan *side volley* adalah untuk mendapatkan bola pada tujuan.

6. *Flying volley* bukanlah sesuatu yang anda akan lihat setiap hari. Ini adalah jenis *Shooting* yang membutuhkan kemampuan akrobatik dan waktu yang tepat. Hal yang paling sulit dengan *flying volley* adalah bahwa anda perlu untuk melompat disaat yang tepat. hal ini juga penting untuk mengetahui bagaimana untuk mendarat karena jika tidak, anda akan tersakiti.

Menembak bola ke arah gawang merupakan salah satu tujuan dari menendang dalam permainan sepakbola. Lebih lanjut kemampuan melakukan *Shooting* dengan kuat dan akurat menggunakan kedua kaki baik kaki kanan maupun kaki kiri adalah faktor yang paling penting karena keberhasilan seorang pemain sebagai pencetak gol tergantung dari faktor tersebut. Ada lima dasar yang perlu diperhatikan dalam melakukan teknik *Shooting* atau menembak, ialah: (1) Mengamati posisi penjaga gawang. (2) Harus memperhatikan kemana arah tendangan. (3) Mata tetap dalam keadaan terbuka, (4) Memperhatikan kecepatan lari dan kecepatan bola, (5) Melihat pemain bertahan atau penjaga gawang.

Tendangan dengan punggung kaki seringkali dilakukan guna menghasilkan bola jauh dan keras serta terarah, biasanya tendangan punggung kaki dilakukan dalam bola-bola *Shooting* ke gawang. Analisa gerak menendang dengan punggung kaki adalah sebagai berikut:



Gambar 2.6. Menendang bola dengan kuda-kuda penuh.
Sumber:(Luxbacher, 2012)

Ketika melakukan *Shooting* otot yang diperlukan yaitu otot tungkai yang sangat berperan penting ketika melakukan *Shooting* , dan juga kordinasi mata kaki agar ketika melakukan *Shooting* tidak hanya keras tetapi juga tepat pada sasaran target.

Dari berbagai teori tentang prinsip-prinsip latihan, maka prinsip-prinsip latihan *Shooting* yang digunakan peneliti meliputi: (a) prinsip spesialisasi latihan: latihan *Shooting* dalam sepakbola merupakan perpaduan antara teknik *Shooting* yang digunakan dengan prinsip-prinsip *Shooting* itu sendiri sehingga bentuk-bentuk latihan yang diberikan harus benar-benar bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan atlet pada saat melakukannya dalam permainan yang sesungguhnya yaitu: penggunaan teknik *Shooting* yang dilakukan, kemampuan *Shooting* dengan kedua kaki dengan kuat dan akurat, kemantapan, ketenangan dan antisipasi saat *Shooting* dibawah tekanan lawan, serta pemanfaatan peluang dalam menghasilkan gol, (b) prinsip ulangan (repetisi): untuk meningkatkan kemampuan teknik dan kerja sama pemain dalam mencetak gol tentunya tergantung pada seberapa seringnya mereka berlatih dan mengulang model latihan *Shooting*, (c)

prinsip variasi: bentuk latihan *Shooting* yang dilakukan intensif dan terus menerus kadang-kadang bisa menimbulkan rasa bosan pada pemain, oleh karena itulah perlu diberikan model latihan yang berbeda-beda (bervariasi) sesuai dengan kebutuhan saat di lapangan. Menurut Scheunemann (2005:59), melakukan sebuah tendangan yang baik adalah harus memperhatikan beberapa prinsip mengenai waktu untuk pelaksanaannya yaitu: adanya ruang untuk menendang, ada waktu cukup untuk melakukan tendangan, dan tidak ada pemain kawan yang memiliki posisi lebih menguntungkan.

Dalam *Shooting*, berikut bagian-bagian tubuh yang berkontribusi:

1. Sendi

Menendang bola menggunakan semua tulang dan persendian di tubuh bagian bawah. Tarsals, metatarsals, dan phalanges kaki Anda memberikan permukaan kontak yang menyerang bola. Tibia dan tarsal membentuk sendipergelangan kaki Anda, yang harus tetap sedikit tertekuk tetapi kaku saat Anda menendang sehingga tidak ada tenaga yang hilang. Sendi lutut Anda, yang terdiri dari tibia dan tulang paha, memanjang saat otot paha berkontraksi dan pinggul Anda, yang terdiri dari tulang paha dan ilium, berayun ke depan dalam gerakan yang disebut fleksi pinggul.

2. Otot-otot Kaki Bagian Bawah

Otot utama di kaki bagian bawah yang digunakan untuk menendang bola berada di sisi berlawanan dari tibia, atau tulang kering Anda. Otot gastrocnemius dan soleus Anda, secara kolektif disebut betis Anda, berkontraksi untuk memperpanjang pergelangan kaki Anda dalam gerakan yang disebut fleksi plantar, sementara otot-otot di bagian depan tibia Anda - tibialis anterior - berkontraksi untuk menahan pergelangan kaki Anda kaku. Jenis aksi otot ini disebut kontraksi isometrik, yang berarti bahwa sementara otot-otot ini menghasilkan ketegangan, mereka tidak menyebabkan gerakan sendi yang sebenarnya tetapi hanya menahan pergelangan kaki Anda di tempatnya.



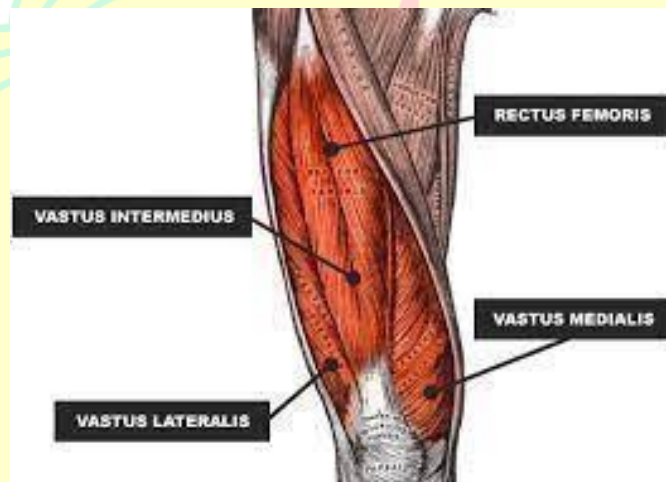
Gambar 2.7 Otot tungkai

Sumber: <https://www.google.com/search?q=gambar+otot+tungkai&safe>

3. Ekstensi lutut

Sebagian besar kekuatan untuk menendang bola berasal dari tindakan meluruskan lutut Anda. Tindakan ini, yang disebut ekstensi lutut, adalah hasil dari

kontraksi otot-otot di bagian depan paha Anda. Otot-otot ini disebut paha depan Anda, yang terdiri dari kelompok empat otot individu -- vastus lateralis, rektus femoris, vastus medialis, dan vastus intermedius -- yang berbagi titik penyisipan yang sama di bagian atas tibia Anda tepat di bawah patela Anda, atau tempurung lutut.



Gambar 2.7 Otot paha

Sumber: <https://www.google.com/search?q=gambar+otot+Paha&safe>

4. Fleksi Pinggul

Mengayunkan tulang paha ke depan dari pinggul adalah gerakan yang disebut fleksi pinggul. Fleksi pinggul adalah gerakan sendi terbesar saat menendang bola, karena dimulai dari posisi ekstensi dan diakhiri dengan tindak lanjut yang signifikan. Otot-otot utama yang bertanggung jawab untuk fleksi pinggul adalah psosas mayor, psosas minor dan iliacus, yang secara kolektif dikenal sebagai Iliopsoas, atau fleksor pinggul. Ketiga otot ini bekerja dengan otot paha depan rectus femoris Anda dan bertanggung jawab atas sebagian besar kekuatan yang dibutuhkan untuk menendang bola. Untuk memungkinkan fleksi

pinggul terjadi, tiga otot hamstring Anda - semitendinosus, semimembranosus dan bisept femoris - harus rileks. Paha belakang yang kencang dapat menghambat kemampuan menendang Anda.

5. Stabilisator

Sementara otot-otot yang terdaftar bertanggung jawab atas sebagian besar gerakan yang diperlukan untuk menendang bola, sejumlah otot bekerja untuk menahan berbagai bagian tubuh Anda agar tetap stabil sehingga tendangan Anda dilakukan dari dasar penyangga yang kokoh. Otot-otot ini, secara kolektif disebut stabilisator, termasuk otot rektus abdominus atau perut, otot erector spinae atau otot punggung, otot gluteal di pantat.

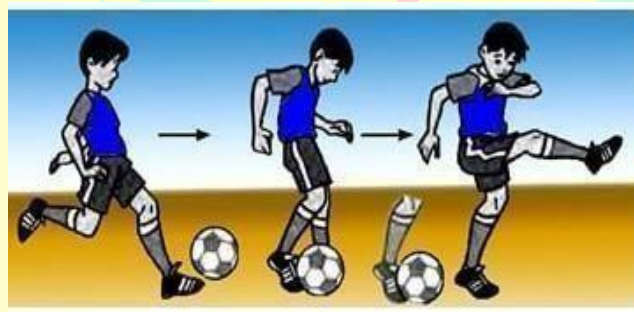
Dalam perpaduan antara *Shooting* dan ketepatan ini sangat efektif saat melakukan serangan yang bertujuan untuk menciptakan gol. *Shooting* ini juga bisa dilakukan dari area mana saja tidak harus di area *circle* penalti pertahanan lawan, tetapi bisa dilakukan dari jarak mana saja.

1. Kaki tumpu disamping bola dengan ruas jari-jari kaki lurus menghadap arah gawang, bukan kaki yang menendang.
2. Gunakan bagian punggung kaki pada saat *Shooting*.
3. Konsentrasi pandangan ke arah bola tepat ditengah-tengah bola pada saat punggung kaki menyentuh bola.
4. Kunci atau kuatkan tumit agar saat sentuhan dengan bola lebih kuat.
5. Posisi badan agak dicondongkan ke depan, apabila badan tidak

dicondongkan maka kemungkinan besar perkenaan bola bagian terkena bagian bawah dan bola bisa melambung tinggi.

6. Diteruskan dengan gerakan lanjutan, dimana setelah sentuhan dengan bola dalam melakukan *Shooting* ayunan kaki jangan dihentikan.

Sebenarnya melakukan teknik dasar *Shooting* disepakbola tidak selalu menggunakan punggung kaki, tapi bisa situasional bisa menggunakan kaki bagian dalam dan bisa juga menggunakan kaki luar. Teknik dasarnya pun sama saja hanya bedanya pada saat perkenaan dengan bola.



Gambar 2.8 *Shooting* dengan punggung kaki
<https://www.dosenpendidikan.co.id/teknik-dasar-sepak-bola/>



Gambar 2.9 *Shooting* dengan kaki bagian dalam
<https://calonatlet.com/teknik-menendang-bola/>



Gambar 2.10 *Shooting* dengan kaki bagian luar
<https://olahragapedia.com/teknik-SHOOTING-sepak-bola>

Menurut Timo scheunemann (2012:20) *Shooting* adalah menendang bola kearah gawang dengan tujuan untuk menciptakan gol. *Shooting* menjadi salah satu penyelesaian terakhir dalam permainan sepak bola, yang merupakan tujuan dalam permainan sepak bola. Sejalan dengan pendapat diatas (Snow, 2011) menjelaskan bahwa *Nothing puts greater pressure on the defense than shots on goal, so your players should become comfortable with the skill of Shooting*. Jadi dalam permainan sepak bola tekanan terbesar terjadi saat pemain melakukan tembakan kearah gawang lawan.

1.Sikap Persiapan

Banyak pemain sepak bola kurang memperhatikan posisi kaki tumpu saat melakukan tendangan. Kaki tumpu akan menentukan arah lintasan bola dan tinggi rendahnya lambungan bola, lutut kaki tumpu agak sedikit ditekuk dan waktu akan menendang lutut diluruskan merupakan kekuatan untuk mendorong kedepan. 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. Untuk melakukan tendangan ke gawang menggunakan punggung kaki bagian dalam yaitu dengan cara kaki tumpu diletakkan disamping bola $\pm 10\text{cm}$ dengan ujung kaki membuat sudut 40° dengan garis lurus bola.



Gambar 2.16. Shooting

Sumber: Sam Snow, *American Sport Education Program, Coaching youth soccer* (2011:92)

1. Sikap Pelaksanaan

Kaki ayun atau yang digunakan untuk menendang adalah kaki yang digunakan untuk melakukan tendangan bola, biasanya 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 harus ditendang.

Kaki yang menendang adalah kaki yang dipergunakan untuk menendang bola, pergelangan kaki yang untuk menendang bola, pada saat menendang bola dikuatkan atau ditegangkan dan tidak boleh bergerak. Tungkai kaki yang menendang bola diangkat kebelakang kemudian diayunkan kedepan hingga dibagian kaki yang digunakan untuk menendang mengenai bagian bola yang ditendang kemudian dilanjutkan dengan gerakan lanjutan gerakan kedepan.



Gambar 2.17. Shooting

Sumber: Sam Snow, *American Sport Education Program, Coaching youth soccer* (2011:92)

3) Sikap Akhir/*Follow through*

Gerak kaki yang menendang dilanjutkan dengan kaki ayun diangkat dan diarahkan ke depan, pandangan mengikuti jalannya bola ke sasaran, lengan dibuka berada disamping badan sebagai keseimbangan. Kaki yang diayun kedepan secara lepas mengikuti jalan bola akan menghasilkan hasil tendangan yang jauh lebih baik, akurat, dan tepat ke sasaran dibandingkan tendangan yang tidak ada gerak lanjutan setelah perkenaan antara kaki dan bola yang ditendang.

Menurut (Jennings, 2010) tahap akhir/*Follow through Shooting* yaitu: *Follow through with the kick by bringing your foot right up to waist height. Look up and swing with your arms to give the kick more momentum. For more power, jump off your left, non-kicking foot.*



Gambar 2.18 Shooting

Sumber: Sam Snow, *American Sport Education Program, Coaching youth soccer* (2011:92)

B. Kerangka Berpikir

1. Hubungan Kelentukan dengan Akurasi *Shooting* Tim Putra Tangerang

Komponen fisik Kelentukan banyak berpengaruh dalam menghasilkan suatu gerakan yang baik dan sempurna, untuk melakukan suatu teknik tertentu, di dalam cabang olahraga memang memerlukan suatu keluwesan gerak sendi tertentu dalam setiap gerakan, karena dalam melakukan gerak, otot dapat berkontraksi memanjang atau memendek, sehingga memerlukan suatu keluwesan atau kelentukan gerak sendi dan otot.

Pada cabang olahraga Sepak Bola, kelentukan ini sangat diperlukan untuk semua gerakan baik dalam melakukan akselerasi, tembakan, lemparan dan gerakan tipuan ketika mengecoh lawan. Kelentukan ini juga dapat berguna untuk mencegah terjadinya cedera. Karena pada saat sebelum melakukan pemanasan biasanya dilakukan peregangan (*stretching*), yang dapat membantu otot melakukan suatu gerakan tertentu, sesuai dengan masing-masing cabang olahraga. Peregangan tersebut merupakan bagian dari latihan untuk kelentukan sendi dan otot-otot disekitarnya. Dalam permainan Sepak Bola, kelentukan juga diperlukan. Bagaimanapun juga sama seperti cabang olahraga yang lain, Sepak Bola juga memiliki banyak gerak yang memerlukan kelentukan. Pada saat melompat, menggiring (*dribbling*) bola, mengoper bola, menembakkan bola ke gawang.

Semakin lentuk persendian seorang pemain atau atlet Sepak Bola, maka semakin baik pula gerak untuk melakukan suatu teknik dalam cabang olahraga permainan Sepak Bola ini. Dalam hal ini pada saat melakukan tehnik *Shooting* diperlukan kelentukan , karena semakin baik Kelentukan, dapat memberikan pengaruh pada kecepatan dan arah lemparan bola pada tehnik *Shooting* Maka berdasarkan uraian di atas, diduga terdapat hubungan antara Kelentukan dengan tehnik *Shooting*.

2. Hubungan Keseimbangan dengan Akurasi *Shooting* Tim Putra Tangerang

Komponen Keseimbangan merupakan salah satu komponen yang penting dalam suatu cabang olahraga. Dengan kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan dalam bidang olahraga hampir semua cabang olahraga memerlukan komponen

Keseimbangan, agar kualitas gerak suatu cabang olahraga tersebut dapat dilakukan dengan baik dan juga maksimal.

Di dalam hal ini erat hubungannya dengan penggunaan Keseimbangan terhadap Akurasi *Shooting* dalam Sepak Bola, jika seseorang mempunyai Keseimbangan yang bagus kemungkinan akan mempengaruhi Akurasi *Shooting*.

3. Hubungan Antara Kelentukan dan Keseimbangan dengan Akurasi *Shooting* Sepakbola

Pada dasarnya dalam melakukan tehnik *Shooting* diperlukan banyak sekali komponen fisik yang menunjang agar gerakan ini menjadi maksimal. Diantaranya yaitu Kelentukan dan Keseimbangan. Pada saat melakukan tehnik *Shooting* memerlukan Kelentukan. Semakin baik dan maksimal kemampuan Kelentukan, maka semakin baik pula tehnik *Shooting* yang dihasilkan.

Pada saat melakukan tehnik *Shooting*, Kelentukan juga digunakan untuk membantu mengarahkan bola sesuai dengan kondisi dimana posisi penjaga gawang tim lawan berada. Lalu di samping itu, keluwesan atau Kelentukan juga dapat mencegah terjadinya cedera pada otot-otot disekitar pinggang. Pada sendi tersebut mempunyai kemampuan untuk melentukkan sendi secara maksimal. Pada saat melakukan tehnik *Shooting* dapat bergerak sesuai bidang gerakannya sehingga dapat membantu memaksimalkan gerakan pada tehnik *Shooting*. Maka berdasarkan uraian kerangka berfikir tersebut, diduga bahwa Hubungan antara Kelentukan dan Keseimbangan dengan tehnik *Shooting* mempunyai hubungan yang positif

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Hubungan Kelentukan Terhadap Peningkatan Akurasi *Shooting* Tim Putra Tangerang
2. Hubungan keseimbangan Terhadap Peningkatan Akurasi *Shooting* Tim Putra Tangerang
3. Hubungan Pengaruh Kelentukan dan keseimbangan terhadap Peningkatan Akurasi *Shooting* Tim Putra Tangerang

B. Tempat dan Waktu Penelitian

- 1) Tempat Penelitian : Penelitian dilaksanakan di
- 2) Waktu penelitian : Oktober – November 2021

C. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode kuantitatif dengan teknik studi korelasi, adalah suatu penelitian untuk ngumpulkan data yang diperoleh dengan mengukur dan mencatat hasil dari pengukuran (Arikunto, 2010). Pengukuran pada penelitian ini terdiri dari Hubungan Kelentukan dan Keseimbangan Terhadap Akurasi *Shooting* Tim Putra Tangerang.

D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan pemain Atlet Sepak bola yang berjumlah 53. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive

sampling, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 25 pemain. Dengan kriteria sebagai berikut:

1. Anggota aktif Klub Sepakbola Putra Tangerang
2. Usia 17 tahun
3. Bersedia mengikuti penelitian

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif dengan teknik studi korelasional (hubungan), yaitu suatu penelitian yang disusun untuk menentukan hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan data yang diperoleh dengan cara mengukur dan mencatat data hasil dari pengukuran yang terdiri dari *Kelentukan*, Keseimbangan, dan dengan hasil Akurasi *Shooting* Tim Putra Tangerang.

F. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data penelitian di gunakan instrumen penelitian. yang di gunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *Bass Test* untuk Mengukur Keseimbangan sedangkan Sit and Reach untuk *Kelentukan* pinggang dan untuk hasil Tendangan di lakukan dengan test Akurasi.

1. Tes kelentukan

Tes Kelentukan menggunakan *Sit and Reach test*.



Gambar : 3.1 *Sit and Reach test*

Sumber : <https://performbetter.co.uk/product/sit-and-reach-box/>
(diakses pada tanggal 29 Desember 2021).

Fasilitas dan alat yang dibutuhkan :

- Bangku berskala cm
- Petugas :
- Pengukur jarak
- Pencatan skor

Pelaksanaan :

Calon atlet duduk dilantai dengan posisi lutut lurus. Di depan alat sebuah bangku yang berskala cm. Kedua tangan dengan jari tangan lurus kedepan dengan lantai. Kedua tangan dijulurkan ke depan secara perlahan-lahan sejauh mungkin. Tes ini dilakukan 3 kali secara berturut-turut.

Penilaian :

Skor terbaik dari dua kali percobaan dicatat sebagai skor dalam satuan cm.

Tabel 3.1 : Kriteria penilaian Sit and reach

Skor	Putra	Kriteria	Putri
5	> 19,5	Baik sekali	20,0 – 23,0
4	17,0 – 19,0	Baik	18,5 – 19,5
3	14,5 – 16,5	Cukup	17,0 – 18,0
2	12,5 – 14,0	Kurang	15,0 – 16,5
1	< 12,0	Kurang sekali	13,5 – 14,5

Sumber : Widiastuti (2011).

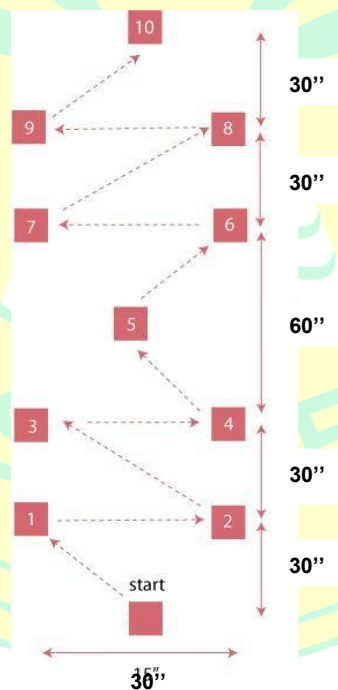
2. Tes Keseimbangan

Mengukur keseimbangan dinamis dengan menggunakan *modified bass test*. Tujuan dari instrumen ini adalah untuk mengukur keseimbangan dinamis selama bergerak dan sesudah bergerak. Alat dan bahan yang digunakan adalah Meteran, *Stopwatch*, *Cones/Marker*.

Pelaksanaan :

- a. Catatan arah gerakan yang ditunjukkan oleh anak panah. Angka 1 sampai 10 di bawah penanda kotak menunjukkan jumlah penanda agar peserta seimbang pada saat tes.
- b. Peserta mulai menggunakan sikap 1-kaki pada kaki kanan pada “Mulai” penanda dan kemudian melangkah ke penanda 1 dengan kaki kiri.

- c. Setelah itu melompat ke tanda nomor 2 dengan kaki kanan sebagai tumpuan dan langsung dalam posisi diam atau statis (tidak bergerak selama 5 detik).
- d. Lakukan dari penanda 1 sampai penanda 10 dengan bergantian kaki seperti yang dijelaskan sebelumnya.
- e. Angka-angka dalam panah dua arah dan di bagian bawah menunjukkan jarak (dalam inci) antara penanda.
- f. Jika peserta kehilangan keseimbangan, ia harus mundur pada penanda yang tepat dan kemudian melompat ke penanda berikutnya.
- g. Waktu setiap upaya keseimbangan dihitung keras di detik untuk peserta.
- h. Peserta menjalani 2 cobaan dan skor rata-rata digunakan untuk analisis.



Gambar 3.2 *Bass Test*

Sumber : (Ambegaonkar et al., 2011)

Cara penilaian:

- 1) Diberikan nilai 5 jika berhasil mendarat dengan baik dan benar di tanda yang ditentukan.
- 2) Diberikan nilai 1 untuk setiap detik ketika menjaga keseimbangan disetiap tanda, maksimal 5 detik untuk setiap tanda.
- 3) Nilai maksimum untuk setiap tanda adalah 10 dan nilai total dari tes ini adalah 100.

Tabel 3.2
Kriteria *Modified Bass Test*

No	Keseimbangan Dinamis	Kriteria
1.	14-31	Kurang
2.	32-49	Sedang
3.	50-68	Baik

3. Tes Akurasi *Shooting*

Dalam penelitian ini penulis menggunakan alat ukur tes menendang bola kesasaran (*Shooting*). Nurhasan & Hasanudin, menjelaskan tentang tes *Shooting*.

Adapun petunjuk pelaksanaannya tes *SHOOTING* yang sudah ada Nurhasan & Hasanudin(2007, Hlm. 214) menjelaskan bahwa :

Tujuan : Mengukur Ketrampilan menendang bola kesasaran.

Alat yang digunakan :

1. Bola
2. Stopwatch

3. Gawang
4. Nomor-nomor
5. Tali

Petunjuk Pelaksanaan :

1. Testee berdiri dibelakang bola yang diletakan pada sebuah titik berjarak 16,5 m di depan gawang/sasaran
2. Tidak ada aba-aba dari testee
3. Pada saat kaki testee mulai menendang bola, maka stop watch dijalankan dan berhenti saat bola mengenai/ kena sasaran

Gerakan Dinyatakan Gagal Bila :

1. Bola keluar dari daerah sasaran.
2. Menempatkan bola tidak pada jarak 16,5 meter dari sasaran. Cara

Penilaian :

1. Jumlah skor dan waktu yang ditempuh bola pada sasaran dalam tiga kali kesempatan
2. Bila bola hasil tendangan mengenai tali pemisah skor pada sasaran, maka diambil skor terbesar dari kedua sasaran tersebut. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada Gambar 3.3

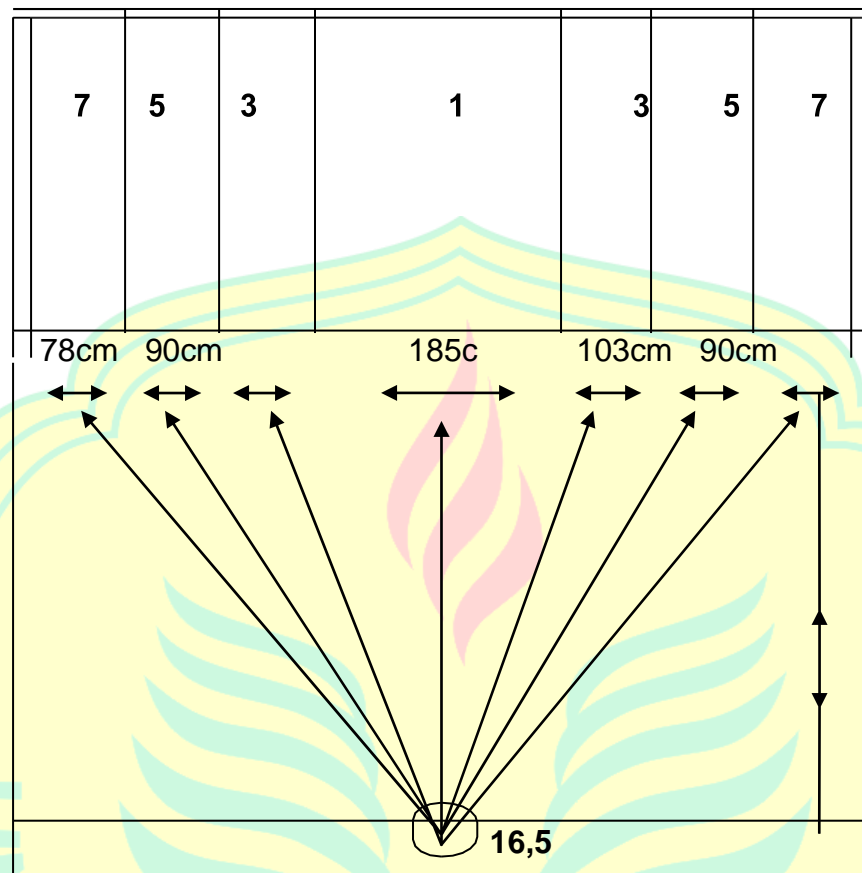


Diagram lapangan Tes Ketrampilan Menembak Bola ke Sasaran

Gambar 3.3

Diagram Lapangan Tes Menembak Bola Ke Sasaran Sumber : modul tes dan pengukuran olahraga (2007, Hlm. 214)

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi data

Deskripsi data dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran tentang penyebaran data yang meliputi nilai terendah, nilai tertinggi, rata-rata, simpangan baku, median, modus, distribusi frekuensi, varians, serta histogram dari masing-masing variable X1, X2, dan Y.

Pengujian data merupakan langkah dimana data diuji untuk mengetahui mengenai distribusi frekuensi dari data tersebut. Berikut merupakan deskripsi data hasil pengujian penelitian.

Tabel 4.1 Data Hasil Penelitian

No	X1	X2	Y
Data Tertinggi	21. 5	98	21
Data Terendah	10	32	7
Rata-rata	14. 58	64. 30	14. 13
Simpang baku	3.7 0	20. 68	5.1 0
Varians	13. 75	427 .77	26. 02
Median	21. 5	98	21

1. Variabel Keseimbangan ()

Hasil penelitian menunjukkan rentang skor Keseimbangan (X1) adalah 10-21.5 dengan rata-rata 10 simpang baku 14.58 varians 3.708 dan median 13.75 yang dapat di lihat melalui tabel distribusi frekuensi dibawah ini

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi *Keseimbangan*

Kelas			Batas		Frekuensi	
			Atas	Bawah	Absolut	Relatif
65.8	-	70	70.5	65.3	14	60.8695652
70.1	-	74.3	74.8	69.6	0	0
74.4	-	78.6	79.1	73.9	1	4.34782608
78.7	-	82.9	83.4	78.2	0	0
83	-	87.2	87.7	82.5	3	13.0434782
87.3	-	98	98.5	86.8	5	21.7391304

Berdasarkan tabel diatas frekuensi tertinggi terdapat pada kelas interval 65.8–70 yang memiliki persentase yaitu 60.89% dan frekuensi terendah pada kelas interval 70.1-74.3 dan 78.7-82.9 memiliki nilai persentase 0%.

2. Variabel Kelentukan ()

Hasil penelitian menunjukkan rentang skor kelentukan (X2) adalah 25 – 50 dengan rata-rata 14.58, simpang baku 8.453, varians 71.45 median 50 dan modus 25 yang dapat di lihat melalui tabel distribusi frekuensi dibawah ini

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kelentukan

Kelas			Batas		Frekuensi	
			Atas	Bawah	Absolut	Relatif
24.3	-	28.5	29	23.8	6	26.0869565
28.6	-	32.8	33.3	28.1	4	17.3913043
32.9	-	37.1	37.6	32.4	3	13.0434782
37.2	-	41.4	41.9	36.7	2	8.69565217
41.5	-	45.7	46.2	41	3	13.0434782
45.8	-	50	50.5	45.3	5	21.7391304

Berdasarkan tabel diatas frekuensi tertinggi terdapat pada kelas interval 24.3–28.5 yang memiliki peresentase yaitu 26% dan frekuesnsi terendah pada kelas interval 37.2-41.5 memiliki nilai persentase 8.7%.

3. Variabel Akurasi *Shooting* (Y)

Hasil penelitian menunjukkan rentang skor Akurasi *Shooting* (Y) adalah 7-21 dengan rata-rata 14.13, simpang baku 5.01, varians 26.02 dan median 21,7 yang dapat di lihat melalui tabel distribusi frekuensi dibawah ini

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Akurasi *Shooting*

Kelas	Batas		Frekuensi	
	Atas	Bawah	Absolut	Relatif
8.5 - 10.5	11.8	8	8	34.7826087
10.6 - 12.6	13.1	10.1	24	8.695652174
12.7 - 14.7	15.2	12.2	24	8.695652174
14.8 - 16.8	17.3	14.3	36	13.04347826
16.9 - 18.9	19.4	16.4	17	4.347826087
19 - 21	21.5	18.5	7	30.43478261

Berdasarkan tabel diatas frekuensi tertinggi terdapat pada kelas interval 8.5–10.5 yang memiliki peresentase yaitu 34% dan frekuesnsi terendah pada kelas interval 16.9-18.9 memiliki nilai persentase 4.4%.

B. Pengujian Hipotesis

1. Koefisien korelasi dan nilai regresi antara *Keseimbangan* (X) dengan Akurasi *Shooting* (Y)

Hubungan antara *Keseimbangan* dengan hasil *Multi Level Prone Hold Test* dinyatakan dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 47,91 + 0,22 X_1$ yang berarti bahwa setiap penambahan satu nilai *Keseimbangan* akan menambah atau meningkatkan kemampuan Akurasi *Shooting* sebesar 0,22. Hubungan antara *Keseimbangan* (X1) dengan Akurasi *Shooting* (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{y1} = 0,587$. Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum diambil suatu kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.4 Uji keberartian koefisien korelasi (X1) terhadap (Y)

Koefisien korelasi	T_{hitung}	t_{tabel}
0,587	3,722	1,734

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa $T_{hitung} = 3,772$ lebih besar dari $T_{tabel} = 1,734$, yang berarti koefisien korelasi $r_{y1} = 0,587$ adalah signifikan. Dengan demikian terdapat hubungan yang berarti antara *Keseimbangan* dengan Akurasi *Shooting*. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel kepercayaan diri dengan kondisi fisik (daya tahan), maka dilakukan perhitungan koefisien

determinasi yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Kd &= (R)^2(100\%) \\ &= (0,587)^2 (100\%) \\ &= 0,344 (100\%) \\ &= 34,4 \% \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh kesimpulan bahwa kontribusi *Keseimbangan* adalah 34,4%, hal ini berarti bahwa variabel *Keseimbangan* memiliki sumbangan terhadap Akurasi *Shooting* atlet Sepakbola sebesar 34,4% yang berarti memiliki hubungan yang lemah walaupun signifikan

2.Koefisien korelasi dan nilai regresi antara kelentukan (X) dengan Akurasi

Shooting (Y)

Hubungan antara kelentukan dengan hasil tes *sit & reach* dinyatakan dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 44,519 + 0,389 X_2$ yang berarti bahwa setiap penambahan satu nilai kelentukan akan menambah atau meningkatkan kemampuan Akurasi *Shooting* sebesar 0,389. Hubungan antara kelentukan (X_2) dengan Akurasi *Shooting* (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{y1} = 0,522$. Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum diambil suatu kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 Uji keberartian koefisien korelasi (X_2) terhadap (Y)

Koefisien korelasi	Thitung	Ttabel
0,522	3,041	1,734

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa $T_{hitung} = 3,041$ lebih besar dari $T_{tabel} = 1,734$, yang berarti koefisien korelasi $r_{y2} = 0,522$ adalah signifikan. Dengan demikian terdapat hubungan yang berarti antara kelentukan dengan Akurasi *Shooting*. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel, maka dilakukan perhitungan koefisien determinasi yaitu sebagai berikut:

$$\begin{aligned} K_d &= (R)^2 (100\%) \\ &= (0,522)^2 (100\%) \\ &= 0,272(100\%) \\ &= 27,2\% \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut diperoleh kesimpulan bahwa kontribusi kelentukan adalah 27,2%, hal ini berarti bahwa variabel kelentukan memiliki sumbangan terhadap Akurasi *Shooting* atlet Sepakbola sebesar 27,2% yang berarti memiliki hubungan yang lemah walaupun signifikan

3. Koefisien korelasi antara *Keseimbangan* (X_1) dan kelentukan (X_2) dengan Akurasi *Shooting* (Y)

Hubungan antara *Keseimbangan* (X_1) dan kelentukan (X_2) dengan Akurasi *Shooting* (Y) dinyatakan oleh persamaan regresi $Y = 43,957 + 0,220 X_1 - 0,190 X_2$. Hubungan ketiga variabel tersebut dinyatakan oleh koefisien korelasi ganda $R_{y12} = 0,785$ koefisien korelasi ganda tersebut harus diuji mengenai keberartian

sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi ganda dapat dilihat dari tabel berikut ini

Tabel 4.6 Uji keberartian koefisien korelasi (X1) DAN (X2) dengan (Y)

Koefisien korelasi	Fhitung	Ftabel
0,785	14	1,7

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa $F_{hitung} = 14$ dan $F_{tabel} = 1,7$, hal ini berarti koefisien korelasi ganda $R_{y12} = 0,785$ adalah signifikan. Berdasarkan hasil dari penelitian dapat dinyatakan bahwa variabel berdistribusi normal dan memiliki hubungan yang linier. Kaidah yang digunakan dalam hipotesis ini adalah apabila nilai $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka signifikan, sedangkan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka tidak signifikan. Didapatkan $F_{hitung} = 14$ dan F_{tabel} sebesar 1,7. Maka koefisien korelasi ganda $R_{y12} = 0,785$ signifikan, maka H_0 ditolak artinya ada hubungan antar tingkat Keseimbangan dan kelentukan dengan Akurasi *Shooting*.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditemukan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa:

1. Terdapat Hubungan antara Keseimbangan dengan kemampuan Akurasi *Shooting* pada atlet Sepakbola

Keseimbangan memiliki hubungan dengan kemampuan Akurasi *Shooting* yang signifikan, ketika memiliki tingkat Keseimbangan yang

bagus dapat menjadi faktor keberhasilan dalam melakukan Akurasi *Shooting* karena dapat memindahkan titik tumpu kearah dengan kontroling yang bagus dan tetap dalam keadaan seimbang. Keseimbangan dapat menunjang segala pergerakan dalam tubuh terutama pada cabang olahraga Sepakbola yang memerlukan gerakan kesemua arah secara efektif terutama pada kategori tanding dimana sasarannya tidak tetap atau berubah-ubah sesuai dengan situasi dan kondisi yang terjadi dilapangan. Namun dilihat dari pengujian hipotesis penelitian kontribusi Keseimbangan dengan Akurasi *Shooting* adalah lemah, yang berarti bahwa terdapat komponen fisik lain yang dapat menunjang keberhasilan dari Akurasi *Shooting* yang harus diperhatikan.

2. Terdapat Hubungan antara kelentukan dengan kemampuan Akurasi *Shooting* pada atlet Sepakbola.

Kelentukan memiliki hubungan dengan kemampuan Akurasi *Shooting* yang signifikan, ketika memiliki tingkat kelentukan yang bagus dapat menjadi faktor keberhasilan dalam melakukan Akurasi *Shooting*, karena dapat melakukan gerakan dengan leluasa tanpa adanya hambatan, membantu dalam proses awalan dari Akurasi *Shooting* yaitu mengelak/menghindari serangan lawan, sehingga Akurasi *Shooting* mendapatkan poin yang utuh tanpa kehilangan poin yang diakibatkan serangan lawan mengenai anggota tubuh yang dapat menghasilkan poin. Namun dilihat dari pengujian hipotesis penelitian kontribusi kelentukan dengan Akurasi *Shooting* adalah lemah, yang berarti bahwa terdapat komponen fisik lain yang dapat

menunjang keberhasilan dari Akurasi *Shooting* yang harus diperhatikan.

3. Terdapat hubungan yang signifikan antara *Keseimbangan* dan kelentukan dengan kemampuan Akurasi *Shooting* pada atlet Sepakbola, Kelentukan berperan penting dalam melakukan Akurasi *Shooting* dimana keduanya menjadi satu kesatuan yang menjadi faktor keberhasilan Akurasi *Shooting* mulai dari proses awalan dengan memperhatikan tingkat kelentukan untuk menangkap serangan dari lawan secara sempurna dan ketika proses pelaksanaan hingga akhir perlu memperhatikan tingkat *Keseimbangan* yang baik agar Akurasi *Shooting* dilakukan secara efektif dan menghasilkan poin.

Terdapat hubungan yang signifikan antara variabel *Keseimbangan* dan kelentukan secara bersamaan dengan kemampuan Akurasi *Shooting* yang dapat dilihat dari uji korelasi/uji simultan hasil analisis korelasi, dengan F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} yang diartikan bahwa hipotesis (H_0) ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *Keseimbangan* dan kelentukan secara bersama-sama dapat berpengaruh terhadap Akurasi *Shooting* pada atlet Sepakbola.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat hubungan yang berarti antara Keseimbangan dengan hasil Akurasi *Shooting* pada atlet Sepakbola Putra Tangerang
2. Terdapat hubungan yang berarti antara Kelentukan dengan hasil Akurasi *Shooting* pada atlet Sepakbola Putra Tangerang
3. Terdapat hubungan yang berarti antara Keseimbangan dan Kelentukan secara bersama-sama dengan hasil Akurasi *Shooting* pada atlet Tim Sepakbola Putra Tangerang

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian ini peneliti menyarankan bahwa :

1. Pelatih Sepakbola dalam usaha meningkatkan hasil Akurasi *Shooting* yang maksimal, agar memperhitungkan keseimbangan dan Kelentukan sebagai potensi atlet dalam menyusun program latihan.
2. Bagi pelatih, saat memberikan program latihan, khususnya pada cabang Sepakbola hendaknya tidak hanya memperhatikan faktor teknik tetapi juga harus memperhatikan unsur fisik yang mempengaruhi hasil Akurasi *Shooting* seperti keseimbangan dan Kelentukan, karena dalam Sepakbola kesatuan antara kekuatan dan teknik akan menghasilkan hasil Akurasi *Shooting* yang maksimal.

3. Bagi atlet, untuk memperoleh prestasi yang optimal dalam Sepakbola maka selain melatih teknik juga perlu menambah latihan-latihan yang mempengaruhi hasil Akurasi *Shooting*, seperti melatih keseimbangan



Kelentukan dan lain sebagainya.

4. Hasil penelitian ini dapat digunakan dan diaplikasikan dalam latihan, dikarenakan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan yang diperlakukan oleh para atlet
5. Bagi peneliti berikutnya, agar dapat melakukan penelitian terhadap hasil Akurasi *Shooting* dengan menambah variabel-variabel yang lain, dan juga memperluas lingkup penelitian.



DAFTAR PUSTAKA

- Andri Irawan. 2009. Teknik Dasar Modern Futsal. Jakarta : Pena Pundi Aksara.
- _____. 2009. Teknik Dasar Modern Futsal. Jakarta : PT Pena Pundi Aksara.
- Bangsbo, Jens & Magni Mohr. 2012. *Fitness Testing in Football. Fitness Training in Soccer II* (Bangsbo Sport).
- Bryan Robson. 2010. *Soccer Skills*.
- Clife Gilford. 2007. Keterampilan Sepakbola. Yogyakarta : PT Insan Sejati.
- Dadang Masnun. 1999. Biomekanika Dasar. Jakarta : Fakultas Ilmu Keolahragaan UNJ.
- Danny Mielke. 2007. Dasar-dasar Sepakbola. Bandung : PT Intan Sejati.
- Don R. Kirkendall. 1997. Pengukuran dan Evaluasi Untuk Guru Pendidikan Jasmani.
Jakarta : Program Pasca Sarjana IKIP Jakarta.
- Heri Rahyubi. 2012. *Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik*.
Majalengka : Referensi.
- John D. Tenang. 2008. Mahir Bermain Futsal. Bandung : PT Mizan Pustaka.
- Nasir. 2008. Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Muhammad Muhyil Faruq. 2008. Meningkatkan kebugaran tubuh melalui permainan dan olahraga sepak bola. PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Mutahir, dkk. 2007. Sport Development Index. Purwanto Joko. 2004. Hoki. *Yogyakarta ; FIK UNY*.
- Ria Lumintuarso. 2013. Teori Kepelatihan Olahraga. Jakarta : LANKOR
- Robert Koger. 2007. Latihan Dasar Andal Sepak Bola Remaja. Klaten : Macana Jaya Cemerlang.
- Sudjana. 2005. Metode Statistika. Bandung : Tarsito.
- _____. Teknik Analisis Regresi dan Korelasi. Bandung : Tarsito.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung : Alfabeta.
- Sukardi. 2003. Metode Penelitian Pendidikan. Yogyakarta : Bumi Aksara.

Tim Burns. *Holistic Futsal a Total Mindbody, Spirit Approach*. United Kingdom : Lightning Source UK ltd.

Widiastuti. 2012. *Belajar Motorik*. Jakarta : Fakultas Ilmu Keolahragaan UNJ
_____. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada. Yudha M. Saputra. 2001. *Pembelajaran Atletik di Sekolah Dasar*. Jakarta :

Depdiknas.

Zidane Muhdhor Al-Hadiqie. 2013. *Menjadi Pemain Sepak Bola Profesional Teknik, Strategi, Taktik Menyerang & Bertahan*. Diterbitkan oleh Kata Pena. <https://decungringo.wordpress.com>



LAMPIRAN - LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Data Tes Penelitian

No	Kelentukan	Nilai	Keseimbangan	Nilai	Akurasi	Nilai	Total Nilai
1. Irfan maret	12.5	2	60	3	7	1	6
2. Arya	12	2	94	3	11	2	7
3.Nafis	11	1	60	3	14	3	7
4. Sadam Muzaffar	18	4	85	3	15	4	11
5. Naufal Hilmy	10	1	41	2	10	2	5
6. Bayu Satrio	14.5	3	87	3	18	5	11
7. Farhan Anbya	19	5	89	3	19	5	13
8. Erly Prnantika	20	5	50	3	7	1	9
9. Muhammad Asad Abidin	16	5	40	2	21	5	12
10. Ikhlusul Mizan	16	5	34	2	21	5	12
11. Rifaldi Arlian	14	3	53	3	16	4	10
12.Dody Yohanes	15.5	3	97	3	20	5	11
13. gagah	11	1	78	3	16	4	8
14. gigih	21.5	5	38	2	9	2	9
15. Sultan Baghiz	12	2	59	3	8	1	6
16. Hafizh	19	5	67	3	10	2	10
17. Arief Asyiraf	11	1	85	3	11	2	6
18. Irsyad Azhar	12	2	98	3	14	3	8
19. Eko Darmoko	10.5	1	58	3	8	1	5
20. Fauzi Rahman	11	1	91	1	21	5	7
21. Kevin Rheinaldi	20	5	45	2	21	5	12
22. Imamul Ghifary	10	1	62	3	20	5	9
23. Yusuf Putra	19	5	60	3	8	1	9



Lampiran 2 Perhitungan Deskripsi Data

1. Langkah-langkah Perhitungan Distribusi Frekuensi

A. Variabel Kelentukan (X_1)

$$\text{Rentang (R)} = \text{data terbesar} - \text{data terkecil}$$

$$= 21.50 - 10$$

$$= 11.50$$

$$\text{Banyak Kelas (BK)} = 1 + (3.3) \log n$$

$$= 1 + (3.3) \log 25$$

$$= 1 + (3.3) 1,3974$$

$$= 5,6493$$

$$\text{Panjang Kelas (PK)} = \frac{R}{BK}$$

$$= \frac{11.50}{6}$$

$$= 1,91 (2)$$

B. Variabel Keseimbangan (X_2)

$$\text{Rentang (R)} = \text{data terbesar} - \text{data terkecil}$$

$$= 98 - 34$$

$$= 64$$

$$\text{Banyak Kelas (BK)} = 1 + (3.3) \log n$$

$$= 1 + (3.3) \log 25$$

$$= 1 + (3.3) 1,3974$$

$$= 1 + 4,6493$$

$$= 5,6493$$

$$\text{Panjang Kelas (PK)} = \frac{R}{BK}$$

$$= \frac{64}{5,64}$$

$$= 10,7$$

C. Variabel Akurasi *Shooting* (Y)

Rentang (R) = data terbesar – data terkecil

$$= 21 - 7$$

$$= 14$$

Banyak Kelas (BK) = $1 + (3.3) \log n$

$$= 1 + (3.3) \log 25$$

$$= 1 + (3.3) 1,3974$$

$$= 1 + 4,6493$$

$$= 5,6493$$

Panjang Kelas (PK) = $\frac{R}{BK}$

$$= \frac{14}{5,64}$$

$$= 2,4$$

2. Langkah Langkah Menghitung Rata Rata dan Simpangan Baku

A. Variabel Kelentukan (X_1)

Diketahui: $\sum X_1$ = Total Data X_1

$$\begin{aligned} \sum X_1 &= 19+17+17+17+20+22+21+21+17+17+22+17 \\ &21+22+22+17+18+18+19+19+18+19+17+17 \\ &+19= \end{aligned}$$

$$\sum X_1 = 473$$

$$\sum X_1^2 = 9037,0$$

$$n = 23$$

$$\text{a. Rata - Rata} = \frac{\sum X_1}{25} = \frac{437}{25} = 17,48$$

$$\begin{aligned} \text{b. Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{25(9037,0) - (437)^2}{25(25-1)}} \\ &= 4,33 \end{aligned}$$

$$\text{c. Varians} = 3,5136$$

B. Variabel Kelentukan (X_2)

$$\text{Diketahui: } \sum X_2 = \text{Totla Data } X_2$$

$$\begin{aligned} \sum X_2 &= 41+49+51+47+43+46+40+43+40+44+50+44+45 \\ &\quad 47+44+48+49+44+41+46+45+40+41+40+47= \end{aligned}$$

$$\sum X_2 = 111,5$$

$$\sum X_2^2 = 50001$$

$$n = 25$$

$$\text{a. Rata - Rata} = \frac{\sum X_2}{25} = \frac{111,5}{25} = 4,46$$

$$\begin{aligned} \text{b. Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{\sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{(n-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{5.0001^2 - (50001)^2}{25(25-1)}} \\ &= 3,298 \end{aligned}$$

$$\text{c. Varians} = 10,88$$

C. Variabel Kemampuan *Shooting* (Y)

$$\text{Diketahui: } \Sigma Y = 897$$

$$\Sigma Y^2 = 40553$$

$$n = 25$$

$$\text{a. Rata - Rata} = \frac{\Sigma Y}{n} = \frac{897}{20} = 44,58$$

$$\begin{aligned} \text{b. Simpangan Baku} &= \sqrt{\frac{\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}{n-1}} \\ &= \sqrt{\frac{20(40553) - (897)^2}{20(20-1)}} \\ &= \sqrt{16,98} \\ &= 4,12 \end{aligned}$$

$$\text{c. Varians} = 16,98$$



Lampiran 3 Data Mentah Hasil Tes

$X1^2$	$X2^2$	Y^2
156.25	3600	49.00
144.00	8836	121.00
121.00	3600	196.00
324.00	7225	225.00
100.00	1681	100.00
210.25	7569	324.00
361.00	7921	361.00
400.00	2500	49.00
256.00	1600	441.00
256.00	1156	441.00
196.00	2809	256.00
240.25	9409	400.00
121.00	6084	256.00
462.25	1444	81.00
144.00	3481	64.00
361.00	4489	100.00
121.00	7225	121.00
144.00	9604	196.00
110.25	3364	64.00
121.00	8281	441.00
400.00	2025	441.00
100.00	3844	400.00
361.00	3600	64.00



Lampiran 4 Menghitung T Skor

Contoh: n ke-1 Dari X_1

$$T \text{ Skor} = 50 + 10 \left(\frac{1-1}{1} \right)$$

$$= 50 + 10 \left(\frac{18,6-21,88}{1,91} \right)$$

$$= 103,03$$

Contoh: n ke-1 Dari X_2

$$T \text{ Skor} = 50 + 10 \left(\frac{2-2}{1} \right)$$

$$= 50 + 10 \left(\frac{5,97-6,38}{3,37} \right)$$

$$= 37,726$$

Contoh: n ke-1 Dari Y

$$T \text{ Skor} = 50 + 10 \left(\frac{-}{1} \right)$$

$$= 50 + 10 \left(\frac{49-44,58}{3,17} \right)$$

$$= 83,659$$

Lampiran 4 Data sebelum T skor

$X1^2$	$X2^2$	Y^2
361.00	1681	16.00
289.00	2401	4.00
289.00	2601	36.00
289.00	2209	36.00
400.00	1849	0.00
484.00	2116	36.00
441.00	1600	4.00
441.00	1849	4.00
289.00	1600	36.00
289.00	1936	16.00
484.00	2500	16.00
289.00	1936	4.00
441.00	2025	16.00
484.00	2209	36.00
484.00	1936	16.00
289.00	2304	36.00
324.00	2401	36.00
324.00	1936	16.00
361.00	1681	36.00
361.00	2116	16.00
324.00	2025	36.00
361.00	1600	36.00
289.00	1681	16.00
289.00	1600	16.00
361.00	2209	4.00



Lampiran 5 Data Sesudah T skor

T-Skor					
X1	X2	Y	X1 ²	X2 ²	Y ²
50.418	39.306	48.638	49.935	39.443	46.320
39.964	63.070	37.291	40.227	63.268	37.418
39.964	69.011	59.985	40.227	69.887	61.157
39.964	57.129	59.985	40.227	56.915	61.157
55.645	45.247	25.944	55.194	45.002	34.451
66.099	54.159	59.985	66.521	53.837	61.157
60.872	36.336	37.291	60.723	36.762	37.418
60.872	45.247	37.291	60.723	45.002	37.418
39.964	36.336	59.985	40.227	36.762	61.157
39.964	48.218	48.638	40.227	47.881	46.320
66.099	66.040	48.638	66.521	66.544	46.320
39.964	48.218	37.291	40.227	47.881	37.418
60.872	51.188	48.638	60.723	50.826	46.320
66.099	57.129	59.985	66.521	56.915	61.157
66.099	48.218	48.638	66.521	47.881	46.320
39.964	60.100	59.985	40.227	60.058	61.157
45.191	63.070	59.985	44.946	63.268	61.157
45.191	48.218	48.638	44.946	47.881	46.320
50.418	39.306	59.985	49.935	39.443	61.157
50.418	54.159	48.638	49.935	53.837	46.320
45.191	51.188	59.985	44.946	50.826	61.157
50.418	36.336	59.985	49.935	36.762	61.157
39.964	39.306	48.638	40.227	39.443	46.320
39.964	36.336	48.638	40.227	36.762	46.320
50.418	57.129	37.291	49.935	56.915	37.418

Lampiran 6 Mencari Persamaan Regresi

1. Regresi Y atas X_1

$$\begin{aligned} \text{Diketahui: } \sum X_1 &= 473 & \sum Y^2 &= 524,00 \\ \sum X_1^2 &= 50001,01 & \sum X_1 Y &= 1994,00 \\ \sum Y &= 524 & n &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= \frac{(\sum Y)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1 Y)}{(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2} \\ &= \frac{(524)(50001,01) - (473)(1994,00)}{25(50001,2) - (473)^2} \\ &= 6,7213 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b &= \frac{(\sum X_1 Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2} \\ &= \frac{25(1994,00) - (473,00)(524,00)}{25(50001,01) - (473)^2} \\ &= 0,131 \end{aligned}$$

Jadi persamaan regresi Y terhadap X_1 adalah $\hat{Y} = 6,7213 + 0,131 X_1$

2. Regresi Y atas X_2

$$\begin{aligned} \text{Diketahui: } \sum X_1 &= 473 & \sum Y^2 &= 524,00 \\ \sum X_1^2 &= 9037,00 & \sum X_1 Y &= 1994,00 \\ \sum Y &= 106 & n &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a &= \frac{(\sum Y)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1 Y)}{(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2} \\ &= \frac{(106)(9037,00) - (437)(1994,00)}{25(9937,00^2) - (9937,00)^2} \\ &= 0,567 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b &= \frac{(\sum X_1 Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2} \\
 &= \frac{25(1994,00) - (437)(106)}{25(9037,00) - (9937,00)^2} \\
 &= 0,082
 \end{aligned}$$

Jadi persamaan regresi Y terhadap X_1 adalah $\hat{Y} = 0,082 + 0,567X_1$

3. Regresi ganda Y atas X_1 dengan X_2

Dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 b_0 &= \bar{Y} - b_1 X_1 - b_2 X_2 \\
 b_1 &= \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_2 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2} \\
 b_2 &= \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_1 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2}
 \end{aligned}$$

Dimana :

$$\sum Y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$\sum X_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n}$$

$$\sum X_2^2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n}$$

$$\sum X_1 Y = \sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum X_2 Y = \sum X_2 Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum X_1 X_2 = \sum X_1 X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{n}$$

Diketahui:

$$\bar{Y} = 4,24 \quad \sum X_1 = 437 \quad \sum X_1^2 = 9037,000$$

$$X_1 = 18,92 \quad \sum X_2 = 1115,00 \quad \sum X_2^2 = 50001,00$$

$$X_2 = 44,60 \quad \sum Y = 106 \quad \sum Y^2 = 524,00$$

$$\sum X_1 Y = 11,520 \quad \sum X_2 Y = 22,400 \quad \sum X_1 X_2 = 21099,000$$

Jadi:

$$\sum Y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$= 524,00 - \frac{(106)^2}{25}$$

$$= 74,56$$

$$\sum X_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n}$$

$$= 9037,000 - \frac{(437)^2}{25}$$

$$= 87,840$$

$$\sum X_2^2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n}$$

$$= 50001,00 - \frac{(1115,00)^2}{25}$$

$$= 272,000$$



$$\begin{aligned}\sum X_1 Y &= \sum X_1 Y - \frac{(\sum X_1)(\sum Y)}{n} \\ &= 1994,00 - \frac{(437,00)(106)}{25} \\ &= -11,520\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sum X_2 Y &= \sum X_2 Y - \frac{(\sum X_2)(\sum Y)}{n} \\ &= 4750,00 - \frac{(1115,00)(106)}{25} \\ &= 1172,855\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sum X_1 X_2 &= \sum X_1 X_2 - \frac{(\sum X_1)(\sum X_2)}{n} \\ &= 2812,57 - \frac{(437,60)(127,51)}{25} \\ &= -555,473\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}b_1 &= \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_2 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2} \\ &= \frac{(50001)(1994) - (21099)(-4750)}{(9037)(50001) - (21099)^2} = 0.134\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}b_2 &= \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_1 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2} \\ &= \frac{(9037)(4750) - (21009)(1994)}{(9037)(50001) - (21099)^2} \\ &= 0.084\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}b_0 &= \bar{Y} - b_1 \bar{X}_1 - b_2 \bar{X}_2 \\ &= 4.24 - (-0,134)(18,92) - 0,084(44,60) \\ &= 3,036\end{aligned}$$

Jadi persamaan regresi ganda Y atas X_1 dan X_2 adalah $\hat{Y} = 4.24 + 0.134X_1 - 0.084X_2$.

Lampiran 7 Mencari Koefisien korelasi dan Uji keberartian korelasi

1. Koefisien Korelasi r_{y_1}

$$r = \frac{(\sum X_1 Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{[(n\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{25(1994,00) - (437,00)(106)}{\sqrt{[25(49850,00) - (437,00)^2][25(524,00) - (106,00)^2]}}$$

$$r = -0,142$$

2. Uji Keberartian Koefesien Korelasi

$$T_{hitung} = \frac{\sqrt{-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{-0,142 \sqrt{25-2}}{\sqrt{1-0,142^2}}$$

$$= 0,689$$

$$T_{tabel} \quad df = n - k$$

$$= 25 - 6$$

$$= 19$$

$$T_{tabe} = 2,093$$

Berarti dengan $\alpha = 0,05$ dan $df = 19$ diperoleh T_{tabel} sebesar 2,093 karena $t_{\text{hitung}} = [0.689703707] > t_{\text{tabel}} 2,093$ dengan demikian kita tolak H_1 berarti korelasi 0,689 adalah tidak signifikan.

3. Koefisien Korelasi r_{y_2}

$$r = \frac{(\sum X_2 Y) - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{[(n\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{25(4750,00) - (1115)(106)}{\sqrt{[25(5001,00) - (1115,00)^2][25(524,00) - (106)^2]}}$$

$$r = 0,157$$

4. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

$$T_{\text{hitung}} = \frac{\sqrt{-2}}{\sqrt{1-2}}$$

$$= \frac{0,525\sqrt{26-2}}{\sqrt{1-0,525^2}}$$

$$= 0,7638$$

$$T_{\text{tabel}} \quad df = n - k$$

$$= 25 - 6$$

$$= 19$$

$$T_{\text{tabel}} = 2,093$$

Berarti dengan $\alpha = 0,05$ dan $df = 19$ diperoleh T_{tabel} sebesar 2,093 karena $t_{\text{hitung}} = 0,7638 > t_{\text{tabel}} 2,093$ dengan demikian kita tolak H_1 berarti korelasi 0,7638 adalah

tidak signifikan.

5. Koefisien Korelasi Ganda r_{y_1-2}

$$\begin{aligned} \text{JK (Reg)} &= b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y \\ &= (-0,114)(407,250) + (0,152)(905,600) \\ &= 91,083 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} r_{y_1-2} &= \frac{\sqrt{0}}{\Sigma^2} \\ &= \frac{\sqrt{91,083}}{33,44} \\ &= 0,285 \end{aligned}$$

6. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda

$$\begin{aligned} \text{FH} &= \frac{2/k}{(1-r^2)/n-1} \\ &= \frac{1,650^2/6}{(1-1,650^2)/25-6-1} \\ &= 17,3813 \end{aligned}$$

Berarti:

F_{tabel} dicari dengan cara melihat daftar distribusi F dengan prediktor = 6 sebagai pembilang dan $(20 - 6 - 1) = 18$ sebagai penyebut didapat $F_{\text{hitung}} = 17,3813 > F_{\text{tabel}} 3,59$ maka koefisien korelasi ganda $r_{x_1-2y} = 1,650(1892) - 33,44$ adalah signifikan.

Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian

1. Tes Kelentukan



UNIVERSITAS

SEKELoa

NEGERI

2. Tes Keseimbangan



UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA



3. Tes Akurasi Shooting





Lampiran 3 Surat-Menyurat



Mencondakan &
Memartabatan Bangsa

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jl. Rawamangun Muka, Jakarta 13220
Telepon: Rektor : (021) 4893854, WR I : 4895130, WR II : 4893918, WR III : 4892926, WR IV : 4893982
BUK : 4750930, BAKHUM : 4759081, 4893668, BK: 4752180
Bag. UHTP : 4890046, Bag. Keuangan : 4892414, Bag. Kepegawaian: 4890536
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : 1565/UN39.12/KM/2022 03 Februari 2022
Lamp. : -
Hal : **Permohonan Izin Mengadakan Penelitian
untuk Penulisan Skripsi**

Yth. **Ketua Putra Umum Putra Tangerang FC
Jl.Benda Barat XI (Pamulang Hills) Blok 01No 94 ,
RT 007 RW 008 Tangerang Selatan.**

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : **Rizky Haryanto Putra**
NIM : 6315163060
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Olahraga
No. Telp/HP : 085691658775

Untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

"Hubungan Kelentukan Dan Keseimbangan Terhadap Akurasi Shooting"

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Kepala Biro Akademik, Kemahasiswaan,
dan Hubungan Masyarakat

Dra. Tri Suparmiyati, M.Si.
NIP 196705141993032001

- Tembusan:**
1. Dekan Fakultas Ilmu Olahraga
 2. Koordinator Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga



Sekretariat : Jl.Benda Barat XI (Pamulang Hills) Blok 01No 94 ,Tangerang Selatan,Hp.081382825708

Email :rg76.putratangerangfc@gmail.com

SURAT PERMOHONAN

IJIN

NO 06/SPI/PTFC/2022

Tangerang 23 Januari 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rinci Gustiawan,

S.Pd

Jabatan : Ketua Umum Putra Tangerang

FC Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Rizky Haryanto Putra

No.Reg : 6315163060

Mahasiswa tersebut benar-benar melakukan kegiatan penelitian di SSB Putra Tangerang, pada tanggal 27 Januari 2022. Dengan judul penelitian:

“Hubungan kelentukan dan keseimbangan terhadap akurasi sepakbola SSB Putra Tangerang”

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Ketua Umum Putra Tangerang FC

RINCI GUSTIAWAN S.pd

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Tirto Apriyanto, S.Pd., M.SI

Jabatan : Dosen ahli Statistika

Unit Kerja : Fakultas Ilmu Olahraga

Dengan ini menyatakan bahwa:

Nama : Rizky Haryanto Putra

NIM : 6315163060

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Telah melaporkan hasil penelitian berbentuk Statistik yang akan digunakan untuk penelitian dalam rangka penulisan skripsi yang berjudul: **"HUBUNGAN KELENTUKAN DAN KESEIMBANGAN TERHADAP AKURASI SHOOTING SSB PUTRA TANGERANG"** Adalah benar dan telah melakukan validasi.

Jakarta, 2 Pebruari 2022

Yang Memvalidasi,



Dr. Tirto Apriyanto, S.Pd., M.SI

RIWAYAT HIDUP



Rizky Haryanto Putra lahir di Tangerang, 01 November 1998 merupakan anak Ke dua dari Empat bersaudara dari Sutristiyanto dan NI Hartati. Peneliti menyelesaikan pendidikan SD Permata Hati dari tahun 2009-2010, SMP Mutiara Insani 2010-2013, SMA Alia Islamic School dari tahun 2013-2016, dan saat ini menempuh pendidikan sarjana di Program Pendidikan Kepelatihan Olahraga S1, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Jakarta sejak tahun 2016. Cabang olahraga yang ditekuni oleh peneliti adalah Sepak Bola. Peneliti bergabung dengan Klub Olahraga KOP Sepak Bola UNJ. Prestasi dan Pengalaman peneliti adalah mendapatkan Juara Piala Gubernur DKI Tahun 2017, Juara III liga 3 Regional DKI JAKARTA 2016, Juara II Piala Clear CUP Manchester United 2015 Regional DKI.

