

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN
PINGGANG TERHADAP AKURASI SHOOTING**
**(Studi Korelasi Pemain Sepakbola SMK Negeri 1 Lembah Gumanti
Kabupaten Solok)**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)*



Oleh:
ALI IMRAN
2014 / 14087159

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : **Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan kelentukan Pinggang Terhadap Akurasi Shooting Pemain Sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok.**

Nama : Ali Imran
Bp / NIM : 2014/1487159
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan : Kepelatihan
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2018

Disetujui oleh:

Pembimbing I



Prof. Dr. Phil Yanuar Kiram
NIP.19570101 198403 1 004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kepelatihan



Dr. Umar, MS, AIFO
Nip. 19610615 1987031 003

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi didepan tim penguji
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan Kepelatihan
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang
Dengan judul

Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Pinggang Terhadap Akurasi Shooting Pemain Sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok.

Nama : Ali Imran

NIM/BP : 14087159/2014

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Jurusan : Kepelatihan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2018

Tim Penguji

1. Ketua : Prof. Phil Yanuar Kiram

Tanda Tangan



2. Anggota : Drs. Hendri Irawadi, M.Pd



3. Anggota : Drs. Afrizal S, M.Pd



PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul "Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan kelentukan Pinggang Terhadap Akurasi Shooting Pemain Sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok", adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada kepustakaan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah di peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lain sesuai norma ketentuan yang berlaku.

Padang, Agustus 2018
Yang membuat pernyataan



Ali Imran
NIM.14087159/2014

ABSTRAK

Ali Imran, 14087159 : Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Pinggang Terhadap Akurasi Shooting Pemain Sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah daya ledak otot tungkai dan kelentukan pingang memberikan kontribusi terhadap akurasi *shooting* pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Penelitian ini menggunakan metode korelasi dimana data-data yang diperoleh dari lapangan ditransformasikan ke dalam angka-angka sehingga dapat dilakukan perhitungan statistik.

Jenis penelitian adalah *korelasional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok yang berjumlah 30 orang. Sampel dengan teknik *total sampling*. Data dikumpulkan dengan menggunakan pengukuran terhadap ketiga variabel. Untuk mengukur daya ledak otot tungkai tes *standing broad jump*, dan untuk mengukur kelentukan pinggang tes *sit and reach* dan akurasi *shooting* menggunakan tes sepak sasaran . Data dianalisis dengan korelasi *product moment* dan dilanjutkan dengan korelasi ganda koefisien determinasi.

Data hasil penelitian di analisis dengan menunjukkan bahwa hipotesis pertama daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi sebesar 57,4% terhadap akurasi *shooting* pada pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Kedua kelentukan pinggang memberikan kontribusi sebesar 42% terhadap akurasi *shooting* pada pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Ketiga daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 72% terhadap akurasi *shooting* pada pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok.

Kata kunci: **Daya Ledak Otot tungkai, Kelentukan Pinggang Terhadap Akurasi *Shooting***

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah peneliti ucapan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang terhadap akurasi shooting pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok**”. Kemudian, salawat beriring salam kita ucapkan kepada Nabi Muhammad Saw yang telah membawa umatnya dari zaman jahiliyah ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan saat ini.

Skripsi ini dibuat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP). Dalam penyusunan skripsi ini peneliti menyadari masih banyak kekurangan, untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan. Dalam pelaksanaan penyusunan skripsi ini peneliti banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu melalui ini peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kepada kedua orang tua (Ayahanda dan Ibunda) dan keluarga besar yang telah memberikan motivasi serta dukungan moril, materil dan do'a sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Dr. Zalfendi, M.Kes sebagai Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan dorongan untuk segera menyelesaikan skripsi ini.

3. Dr. Umar, M.S, AIFO sebagai Ketua Jurusan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan berbagai kemudahan dan pelayanan yang optimal sehingga peneliti dapat mengikuti perkuliahan dengan baik sampai akhirnya menyelesaikan skripsi ini.
4. Prof. Dr. Phil Yanuar kiram, sebagai Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan petunjuk yang sangat membantu dalam skripsi ini.
5. Seluruh staf pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama peneliti mengikuti perkuliahan.
6. Kepada karyawan Tata Usaha Jurusan Kepelatihan yang telah memberikan bantuan secara administratif sehingga peneliti dapat mengikuti ujian skripsi ini.
7. Rekan-rekan mahasiswa FIK UNP yang senasib dan seperjuangan yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu, semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal dan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Pembatasan Masalah	12
D. Perumusan Masalah.....	12
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian	13
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. KajianTeori.....	14
1. Permainan Sepakbola	14
2. Teknik <i>Long Passing</i>	16
3. Daya Ledak	16
4. Latihan <i>Double Leg Speed Hop</i>	19
5. Teori Latihan.....	24
B. Penelitian Yang Relevan.....	28

C. Kerangka Konseptual	29
D. Hipotesis	32

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian	34
C. Defenisi Operasional	34
D. Populasi Dan Sampel Penenlitian.....	37
E. Instrument Dan Teknik Pengumpulan Data	38
F. Teknik Analisis data	45

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskriptif Data	48
B. Analisis Data.....	52
C. Pembahasan.....	58

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	65
B. Saran	66

LAMPIRAN	67
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
1. Kerangka Konseptual.....	32
2. Standar Penilain	38
3. Norma Standar kelentukan.....	41
4. Tim Pengumpulan Data.....	43
5. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungka.....	48
6. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai.....	50
7. Distribusi Frekuensi Akurasi Shooting.....	51
8. Rangkuman Uji Normalitas Dengan Uji Lilifors.....	53
9. Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Akurasi Shooting.....	55
10. Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Kelentukan Pinggang Terhadap Akurasi Shooting.....	56
11. Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Daya Ledak Otot Tungai, Kelentukan Pinggang, Akurasi <i>Shooting</i>.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Cara melakukan <i>shooting</i>	17
2. Otot tungkai atas.....	22
3. Otot tungkai bawah.....	22
4. <i>Standing broad jump</i>	36
5. <i>Sit and reach</i>	38
6. Tes sepak sasaran.....	40
7. Grafik histogram hasil tes daya ledak otot tungkai.....	49
8. Grafik histogram hasil tes daya kelentukan pinggang.....	51
9. Grafik histogram hasil tes akurasi <i>shooting</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

1. Data Lengkap Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Pinggang Terhadap <i>Shooting</i>	67
2. Data Pengukuran Masing – Masing Variabel	68
3. Tabel Persiapan Perhitungan Data	69
4. Uji Indenpedensi Variabel Bebas	70
5. Normalitas Variabel Daya ledak Otot Tungkai	71
6. Normalitas Kelentukan Pinggang.....	72
7. Normalitas Akurasi Shooting.....	73
8. Perhitungan Koefesien Korelasi Sederhana	74
9. Perhitungan Koefesien Korelasi Ganda	77
10. Uji Signifikan Korelasi	78
11. Uji Signifikan Koefisien Korelasi Ganda	81
12. Perhitungan Koefisien Determinan Sederhana Dan Ganda	82
13. Tabel Harga Kritik <i>Product-Moment</i>	83
14. Dokumentasi Penelitian	87

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga adalah kegiatan bermanfaat untuk meningkatkan kesegaran jasmani. Olahraga tidak hanya dijadikan sarana rekreasi semata, namun olahraga juga bertujuan untuk suatu prestasi yang dilakukan secara individu maupun secara berkelompok. Pencapaian prestasi merupakan alasan yang tepat untuk menunjang pembangunan dibidang olahraga. Dalam Undang-Undang no 3 tahun 2005 BAB II pasal 4 tentang tujuan keolahragaan nasional yang bebunyi:

Keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, dan memperkuuh ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa.

Dalam rangka meningkatkan olahraga sebagai salah satu upaya meningkatkan kualitas sumberdaya manusia, maka kegiatan olahraga yang dilakukan tidak hanya sekedar memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat agar masyarakat Indonesia selalu memiliki jiwa dan raga yang sehat. Olahraga yang dilakukan dan dilaksanakan juga untuk memperoleh penghargaan dan mengharumkan nama bangsa baik di

daerah, regional, nasional maupun internasional. Dimana untuk menghasilkan prestasi tersebut, seorang atlet atau olahragawan harus berlatih agar bisa mencapai prestasi maksimal. Prestasi merupakan salah satu dimensi penting yang ingin dicapai dalam olahraga. Komitmen pemerintah terhadap olahraga prestasi dituangkan dan dijelaskan dalam Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional RI No. 3 tahun 2005 tentang pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi pada pasal 27 ayat 4 yang berbunyi:

Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memperdayakan perkumpulan olahraga, menumbuh kembangkan sentra pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah yang mengadakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan yang melibatkan olahragawan muda potensial dari hasil pemantauan, pemanduan dan pengembangan bakat sebagai proses generasi.

Berdasarkan kutipan tersebut, dijelaskan bahwa pengembangan olahraga di Indonesia diarahkan pada pembentukan dan pengembangan prestasi. Untuk pencapaian prestasi terhadap satu cabang olahraga maka pemerintah menginstruksikan kepada masyarakat Indonesia untuk mendirikan perkumpulan atau klub olahraga. Pendirian perkumpulan atau klub olahraga adalah untuk memudahkan pencapaian tujuan peningkatan prestasi tiap-tiap cabang olahraga yang ada di Indonesia, salah satu cabang olahraga yang diminati oleh masyarakat Indonesia adalah sepakbola.

Sepakbola merupakan suatu cabang olahraga yang sangat populer di Indonesia, sepakbola banyak mengalami perubahan dan perkembangan dari

bentuk sederhana sampai sepakbola modern yang sangat digemari dan dikagumi banyak orang, baik anak-anak, orang dewasa, orang tua, bahkan wanita mulai dari kalangan bawah, kalangan menengah sampai kalangan atas serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang sangat pesat dan tingkat kemampuan teknikpun semakin berkembang.

Agar dapat menjadi pemain sepakbola yang handal pada saat ini, banyak hal yang harus diperhatikan oleh pembina dan pelatih dan pemain itu sendiri dalam meraih prestasi sepakbola yang baik. Di samping pembinaan yang teratur, terarah dan kontinu hendaknya pembina tersebut diarahkan pada komponen prestasi olahraga seperti kondisi fisik, teknik, taktik dan mental. Salah satunya dapat dilakukan dan ditempuh melalui pendekatan secara ilmiah. Adapun Syafruddin (2011:55) mengemukakan bahwa "Pada dasarnya prestasi olahraga ditentukan oleh empat faktor yaitu; (1) kondisi fisik , (2) teknik, (3) taktik, (4) mental atau psikis", karena prestasi yang ditampilkan /diperagakan oleh atlet, baik secara perorangan maupun berkelompok dalam suatu pertandingan merupakan perpaduan dari kemampuan fisik, teknik, taktik dan kemampuan mental yang dimiliki atlet.

Tanpa kondisi fisik yang baik tidak mungkin seseorang mampu menguasai teknik dengan baik, disamping itu teknik juga memperbaiki kualitas kondisi fisik. Kondisi fisik dan teknik merupakan kemampuan yang sangat dibutuhkan untuk menjalankan taktik dalam permainan sepakbola. Taktikan akan sulit direalisasikan bila belum memiliki kondisi fisik dan teknik yang baik, selain itu juga mebutuhkan mental yang baik pula, karena

mental dapat mempengaruhi taktik secara individu maupun kelompok. Untuk meraih prestasi sepakbola yang baik, disamping usaha pembinaan dan pelatihan yang teratur, terarah dan kontinu hendaknya pembinaan tersebut diarahkan kepada pembinaan fisik sebagai faktor yang paling dominan terhadap keberhasilan dalam meraih prestasi puncak. Menurut Hendri Irawadi (2017:6) membagi “unsur kondisi fisik dasar menjadi daya tahan, kekuatan, kecepatan, dan kelenturan. Sedangkan unsur kondisi fisik gabungan diantaranya daya tahan kekuatan, daya tahan kecepatan, daya ledak, kelincahan, keseimbangan, kecepatan reaksi, kecepatan aksi ketepatan dan koordinasi”.

Olahraga sepakbola tidak hanya dimainkan di klub-klub saja tetapi juga dimainkan di perguruan tinggi dan sekolah-sekolah. Untuk mencapai sebuah prestasi tentu dimulai dari sekolah-sekolah agar bisa melahirkan siswa-siswi berbakat serta menghasilkan siswa-siswi yang memiliki prestasi bisa mengharumkan nama bangsa harus menguasai teknik dasar dalam permainan sepakbola meliputi teknik membawa bola (*dribbling*), mengoper bola (*passing*), teknik menghentikan bola (*control*), teknik menendang bola (*shooting*), teknik menyundul bola (*heading ball*), teknik melempar (*throw-in*), Gifford (2007:12). Teknik dasar merupakan salah satu pondasi yang harus dimiliki oleh seseorang untuk dapat bermain bola.

Syafruddin (2011:143) mengemukakan bahwa “keberhasilan seseorang atlet dalam belajar dan berlatih teknik ditentukan oleh beberapa

faktor yang terdiri dari : (1) faktor kondisi fisik, (2) pengalaman gerakan , (3) bakat dan kemampuan belajar, (4) motivasi, (5) bentuk informasi dan intruksi yang diberikan, dan (6) lingkungan. Teknik merupakan salah satu yang mempengaruhi keberhasilan seorang pemain sepakbola khususnya teknik *shooting*. Sehingga dengan teknik yang baik diharapkan seorang pemain sepakbola dapat meraih prestasi yang diinginkan. Teknik *shooting* sangat diperlukan oleh seorang pemain sepakbola untuk memasukan bola kegawang lawan sebagai akhir penyerangan. Bila keterampilan *shooting* yang bagus sudah dimiliki maka kesempatan untuk memenangkan pertandingan akan semakin besar.

Berdasarkan di atas terlihat bahwa salah satu teknik dasar yang penting dimiliki oleh seseorang atlet sepakbola adalah kemampuan *shooting*. *Shooting* adalah suatu usaha memindahkan bola dari suatu tempat ketempat lainnya dengan menggunakan kaki atau bagian kaki. *Shooting* bola dapat dilakukan dalam keadaan diam, menggelinding maupun melayang di udara.

Untuk memperoleh *shooting* yang baik dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kelentukan pinggang, kekuatan otot tungkai perkenaan kaki dengan bola, keadaan kondisi fisik, kelengkapan sarana prasarana, serta program latihan yang diberikan pelatih untuk menghasilkan tendangan yang akurat. Kelentukan pinggang sangat berperan pada saat mengambil awalan melakukan *shooting* dengan membungkukan badan, karena keberhasilan suatu teknik dipengaruhi kelentukan.

Kekuatan otot tungkai juga sangat menentukan Akurasi *Shooting* seorang pemain sepakbola, dimana kekuatan otot tungkai berperan saat melakukan tendangan ke gawang. Seorang pemain memiliki kekuatan otot tungkai yang baik jika mampu menghasilkan suatu tendangan yang keras dan cepat. Sehubungan dengan itu, perkenaan kaki dengan bola menentukan ke akuratan suatu tendangan atau *shooting*, karena jika perkenaan kaki dengan bola tidak tepat, bola yang ditendang bisa melenceng dari sasaran yang kita inginkan, bahkan bisa juga melambung terlalu tinggi dari mistar gawang, sehingga tendangan yang kita lakukan sangat mudah di antisipasi oleh lawan.

Begitu pula di SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok merupakan salah satu sekolah yang ada di Kabupaten Solok yang belum memiliki prestasi yang memuaskan di tingkat Sumatera Barat khususnya di Kabupaten Solok. SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok yang sudah sering mengikuti kejuaran Liga Pendidikan Indonesia namun dalam mengikuti iven-iven tersebut tim sepak bola SMK 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok belum menunjukkan prestasi yang memuaskan, tidak masuk kedalam tim unggulan di ajang *event* sepakbola yang sudah dijelaskan di atas.

Rendahnya prestasi SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok ini diduga salah satu penyebabnya adalah mengabaikan unsur-unsur yang dapat menentukan kemampuan pemain, seperti kondisi fisik dan teknik terutama pada daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang pada pemain SMK N

1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Selain itu metode latihan, waktu, peranan pelatih, sarana prasarana, daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang juga sangat berpengaruh agar penguasaan teknik lebih maksimal untuk melakukan *shooting*. Bila keterampilan *shooting* sudah dimiliki, maka kesempatan untuk memenangkan pertandingan akan semakin besar.

Berdasarkan pengamatan dan wawancara penulis pada hari Rabu tanggal 20 desember 2017 dengan pelatih Almayandra Anwar, S.Pd saat latihan penurunan prestasi terlihat dari kemampuan pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok belum maksimal. Khususnya pada seringnya kegagalan *shooting* yang dilakukan oleh pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Mencermati masalah yang dihadapi pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti diatas, maka kedepannya perlu disikapi secara serius terhadap pembinaan kondisi fisik pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Masalah yang ditemukan diatas tidak akan terjadi dengan sendirinya, sudah tentu akan diwarnai oleh berbagai macam faktor apakah secara internal atau dari atlet itu sendiri maupun dari luar atlet itu (eksternal).

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam diri pemain seperti komponen fisik, teknik, taktik/ inteligensi kinestetik dan mental/ kepribadian. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang mempengaruhi prestasi pemain yang berasal dari luar diri pemain yaitu seperti sarana dan prasarana, kualifikasi pelatih, komponen latihan dan lain sebagainya.

Dilihat dari faktor eksternal dalam peningkatan prestasi kualitas pelatih yang berpengalaman dan berlisensi untuk melatih atlet agar mendapatkan hasil yang maksimal. Pelatih mampu mengarahkan pemain itu sendiri dalam meraih prestasi sepakbola yang baik.

Sarana dan prasarana atau fasilitas merupakan hal yang harus dipenuhi oleh suatu organisasi olahraga namun fasilitas yang ada di SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok masih belum terpenuhi . Kemajuan atau perbaikan dan penambahan jumlah fasilitas yang ada akan menunjang suatu kemajuan prestasi dan paling tidak dengan fasilitas yang memadai akan meningkatkan prestasi.

Sedangkan dilihat dari faktor internal kemampuan teknik dasar pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok masih belum begitu baik. Hal ini terlihat ketika para pemain mendapatkan peluang untuk melakukan *shooting*, bola yang ditendang sering melenceng atau bolanya mudah ditangkap oleh penjaga gawang lawan karena bola yang di *shooting* terlalu mengarah ke penjaga gawang dan tidak tepat pada sasaran dengan kata lain bola sering jatuh di sisi gawang dan sering melewati mistar gawang dalam melakukan *shooting* sehingga peluang untuk menciptakan skor menjadi hilang. Hal tersebut menjelaskan bahwa banyak dari atlet yang latihan masih belum begitu baik dalam penguasaan teknik-teknik dasar dalam bermain sepakbola.

Faktor psikologis telah menjadi salah satu bahasan tersendiri dalam mencapai penampilan atlet secara optimal. Bahwasanya penampilan seorang

atlet dipengaruhi oleh berbagai faktor psikologis. Baik pengaruhnya positif dalam arti penampilan baik, maupun negative dalam arti penampilan menjadi buruk. Ini adalah faktor psikologis, yang sering kali disebut faktor psikis atau faktor mental.

Selain teknik, mental dan taktik, kondisi fisik merupakan bagian terpenting dalam olahaga. Kondisi fisik sangat menentukan dalam mendukung tugas atlet dalam pertandingan sehingga dapat tampil secara maksimal. Secara fisiologis dalam permainan sepakbola banyak hal yang dapat mempengaruhi hasil kerja dalam permainan tersebut. Contohnya pengaruh dari kekuatan otot tungkai dan kelentukan pinggang. Kekuatan otot tungkai sangat berperan terhadap akurasi *shooting* ke arah gawang atlet. Sedangkan kelentukan pinggang berperan pada saat mengambil awalan saat melakukan *shooting* dengan membungkukkan badan karena keberhasilan suatu teknik dipengaruhi oleh kelentukan. Dengan adanya kekuatan otot tungkai dan kelentukan pinggang yang baik maka kekuatan tendangan yang dihasilkan diduga juga baik sehingga dapat memberikan kemudahan bagi pemain pada saat melakukan *shooting* hasilnya bola yang ditendang masuk kegawang lawan dengan kuat dan tidak dapat ditepis oleh penjaga gawang. Penjelasan tersebut dapat diartikan kekuatan otot tungkai dan kelentukan pinggang sangat berperan penting dalam menunjang akurasi *shooting* pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok.

Intelelegensi diartikan kemampuan umum individu untuk bertindak secara terarah. Berfikir secara rasional serta menyesuaikan diri dengan

lingkungannya secara efektif. Intelelegensi pemain sepakbola sangat dibutuhkan karena umumnya atlet selalu mengandalkan fisik yang kuat dan tubuh yang kekar dan kecepatan yang kencang. Intelelegensi pemain sepakbola tidak terasah dengan baik karena beranggapan yang terpenting adalah kemampuan fisik. Karena seorang pemain sepakbola yang mampu berfikir logis pasti akan melakukan keputusan yang tepat dalam kondisi apapun sehingga tidak merugikan dirinya dan timnya sendiri.

Intelelegensi pelatih juga sangat diperlukan dalam sebuah tim karena tanpa adanya keputusan dari pelatih, maka tidak akan tentu arah dan tujuannya sebuah tim. Karena di dalam sebuah pertandingan tentu tim nanti akan dihadapkan dengan situasi-situasi tertentu seperti bagaimana cara keluar dari tekanan lawan, dan bagaimana cara mengatasi kebuntuan saat penyerangan, atau bagaimana cara pelatih memanfaatkan kelemahan lawan dan keunggulan yang ada pada timnya sendiri. Disinilah intelelegensi pelatih akan berperan penting dalam keberhasilan sebuah tim.

Tidak hanya intelelegensi, kompotensi sebagai pelatih yang profesional juga dibutuhkan untuk meningkatkan permainan dalam sebuah tim. Dimana kompetensi ini merupakan hasil dari penggabungan dari kemampuan-kemampuan yang banyak jenisnya, dapat berupa seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh pelatih dalam menjalankan tugas keprofesionalannya.

Berdasarkan masalah yang dikemukakan, maka penulis berkeinginan untuk meneliti tentang kontribusi (sumbangan) daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang terhadap kemampuan *shooting* dengan judul penelitian : Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang Terhadap Akurasi *Shooting* Pemain Sepakbola Siswa SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Dan diharapkan proposal penelitian ini nantinya akan dapat memberikan sebuah kontribusi yang positif terhadap permasalahan *shooting* yang dihadapi oleh pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini dapat di identifikasi sebagai berikut :

1. Apakah terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap hasil *shooting* ?
2. Apakah terdapat kontribusi kelentukan pinggang terhadap Akurasi *Shooting* ?
3. Apakah daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang secara bersama-sama memberikan kontribusi terhadap Akurasi *Shooting* ?
4. Apakah perkenaan kaki dengan bola memberikan kontribusi terhadap Akurasi *Shooting* ?
5. Apakah terdapat kontribusi faktor internal dan eksternal ?

6. Apakah program latihan yang di berikan pelatih memeberikan kontribusi terhadap Akurasi *Shooting* ?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, agar masalah dalam penelitian ini tidak terlalu luas serta mengingat keterbatasan kemampuan dan sumber dana serta waktu, maka penelitian ini dibatasi pada variable daya ledak otot tungkai, variabel kelentukan pinggang, akurasi *shooting*.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah peneliti kemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap akurasi *shooting* pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok?
2. Apakah terdapat kelentukan pinggang berperan dalam akurasi *shooting* pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok?
3. Apakah terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang secara bersama terhadap hasil *shooting* pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap akurasi *shooting* pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok.
2. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kelentukan pinggang terhadap akurasi *shooting* pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok.
3. Untuk mengetahui seberapa besar kontribusi antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang secara bersama-sama memberikan kontribusi terhadap akurasi *shooting* pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok.

F. Manfaat Penelitian

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan yang berguna bagi:

1. Peneliti, sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Jurusan Kependidikan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman untuk meneliti lebih lanjut.
3. Instansi terkait, guru pengajar sebagai pelatih untuk dapat mengembangkan kemampuan kondisi fisik dan kemampuan pemain

dalam permainan sepakbola.

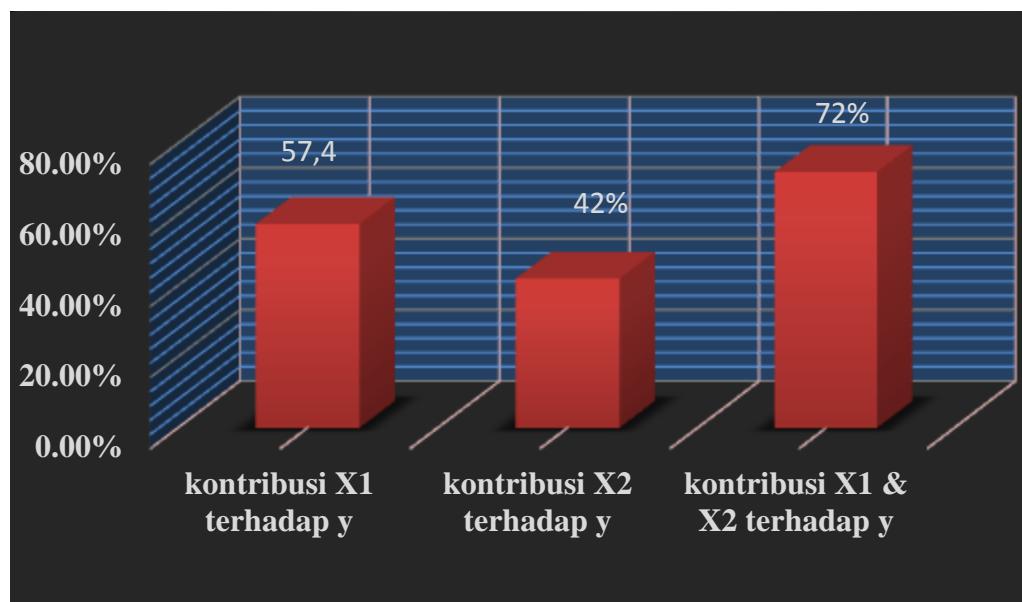
4. Perpustakaan, sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa di perpustakaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:



1. Daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi sebesar 57,4% terhadap akurasi *shooting* pemain SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok
2. Kelentukan pinggang memberikan kontribusi yang cukup besar 42% terhadap akurasi *shooting* pemain SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok.
3. Daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang secara bersama-sama memberikan kontribusi 72% terhadap akurasi *shooting* pemain SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam pelaksanaan *shooting* sepakbola, di antaranya:

1. Para pelatih pada umumnya dan khususnya pelatih sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok disarankan untuk melatih daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang dalam meningkatkan akurasi *shooting*, dengan cara melatih otot-otot yang dominan dalam akurasi *shooting*.
2. Untuk para pemain umumnya dan khususnya pemain sepakbola SMK N 1 Lembah Gumanti Kabupaten Solok disarankan agar dapat meningkatkan akurasi *shooting* perlu adanya latihan yang sistematis dan berkesenambungan.
3. Diharapkan pada peneliti yang lain agar dapat melihat beberapa faktor yang belum diperhatikan dalam penelitian ini sebagai bahan informasi dan meneliti dengan jumlah populasi atau sampel yang lebih besar serta di daerah yang berbeda.

Lampiran 1

DATA LENGKAP DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN PINGGANG TERHADAP AKURASI SHOOTING PEMAIN SMK N 1 LEMBAH GUMANTI KABUPATEN SOLOK

No	Nama	Skor Daya Ledak Otot Tungkai (x1)	Skor Kelentukan pinggang (x2)	Skor Akurasi Shooting (y)
1	Aldi Eka Putra	2,26	21,4	6
2	Jefri Antoni Putra	2,32	22,3	10
3	Febra Alex Sandra	1,87	16	4
4	Fadil Muhammad Abrar	2,23	20	7
5	Syafri Wahyu Hidayat	2,35	26	8
6	Salman Alfarizi	2,1	22,5	6
7	Ahmad Ifdali	1,92	18,5	3
8	Roma Iskandar	2,08	16,6	3
9	Muhammad iksan Rivai	1,91	16,5	3
10	Uliadi	1,87	25,5	6
11	Ari Anggara	2,28	22,5	8
12	Prasetyadi Ananda	2,35	21	10
13	Alvin Mauril Efendi	2,14	22	7
14	Riki Mulyana	1,87	22,5	6
15	Aldi Gusnanda	2,35	27,5	8
16	Feby Alvian	2,14	25	7
17	Randi Darmawan	2,18	25,5	6
18	Randa Akmal Efendi	1,91	17	2
19	Roni Juliendra	2,28	25,5	8
20	Yoni Afriyoni	2,32	27,5	10
21	Roni Efendi	2,11	24,5	9
22	Ahmad Taufik	2,13	18,5	7
23	Aldy Gumanti	2,29	17	7
24	Adri Maidanil	2,19	25	7
25	Ade	2,27	23	10
26	Arfi Rahmat	2,25	19	8
27	Junika ade saputra	1,96	14,3	4
28	Rivaldi Harja	2,01	27,5	7
29	Sukri Hidayat	2,31	18	6
30	ismail	2	15	3

Lampiran 2
DATA PENGUKURAN MASING-MASING VARIABEL

NO	Daya Ledak (X1)	Kelentukan Pinggang (X2)	Akurasi Shooting (Y)
1	2,26	21,4	6
2	2,32	22,3	10
3	1,87	16	4
4	2,23	20	7
5	2,35	26	8
6	2,1	22,5	6
7	1,92	18,5	3
8	2,08	16,6	3
9	1,91	16,5	3
10	1,87	25,5	6
11	2,28	22,5	8
12	2,35	21	10
13	2,14	22	7
14	1,87	22,5	6
15	2,35	27,5	8
16	2,14	25	7
17	2,18	25,5	6
18	1,91	17	2
19	2,28	25,5	8
20	2,32	27,5	10
21	2,11	24,5	9
22	2,13	18,5	7
23	2,29	17	7
24	2,19	25	7
25	2,27	23	10
26	2,25	19	8
27	1,96	14,6	4
28	2,01	27,5	7
29	2,31	18	6
30	2	15	3
JUMLAH	64,25	643,4	196
RERATA	2,14	21,44	6,533333333
SD	0,17	4,02	2,285385855
MAX	2,35	27,5	10
MIN	1,87	14,6	2

Lampiran 3**TABLE PERSIAPAN PERHITUNGAN DATA**

No	(X1)	(X2)	(Y)	$X1^2$	$X2^2$	Y^2	$X1Y$	$X2Y$	$X1X2$
1	2,26	21,4	6	5,1076	457,96	36	13,56	128,4	48,364
2	2,32	22,3	10	5,3824	497,29	100	23,2	223	51,736
3	1,87	16	4	3,4969	256	16	7,48	64	29,92
4	2,23	20	7	4,9729	400	49	15,61	140	44,6
5	2,35	26	8	5,5225	676	64	18,8	208	61,1
6	2,1	22,5	6	4,41	506,25	36	12,6	135	47,25
7	1,92	18,5	3	3,6864	342,25	9	5,76	55,5	35,52
8	2,08	16,6	3	4,3264	275,56	9	6,24	49,8	34,528
9	1,91	16,5	3	3,6481	272,25	9	5,73	49,5	31,515
10	1,87	25,5	6	3,4969	650,25	36	11,22	153	47,685
11	2,28	22,5	8	5,1984	506,25	64	18,24	180	51,3
12	2,35	21	10	5,5225	441	100	23,5	210	49,35
13	2,14	22	7	4,5796	484	49	14,98	154	47,08
14	1,87	22,5	6	3,4969	506,25	36	11,22	135	42,075
15	2,35	27,5	8	5,5225	756,25	64	18,8	220	64,625
16	2,14	25	7	4,5796	625	49	14,98	175	53,5
17	2,18	25,5	6	4,7524	650,25	36	13,08	153	55,59
18	1,91	17	2	3,6481	289	4	3,82	34	32,47
19	2,28	25,5	8	5,1984	650,25	64	18,24	204	58,14
20	2,32	27,5	10	5,3824	756,25	100	23,2	275	63,8
21	2,11	24,5	9	4,4521	600,25	81	18,99	220,5	51,695
22	2,13	18,5	7	4,5369	342,25	49	14,91	129,5	39,405
23	2,29	17	7	5,2441	289	49	16,03	119	38,93
24	2,19	25	7	4,7961	625	49	15,33	175	54,75
25	2,27	23	10	5,1529	529	100	22,7	230	52,21
26	2,25	19	8	5,0625	361	64	18	152	42,75
27	1,96	14,3	4	3,8416	204,49	16	7,84	57,2	28,028
28	2,01	27,5	7	4,0401	756,25	49	14,07	192,5	55,275
29	2,31	18	6	5,3361	324	36	13,86	108	41,58
30	2	15	3	4	225	9	6	45	30
Jumlah	64,25	643,1	196	138,3933	14254,55	1432	427,99	4374,9	1384,771
MEAN	2,141667	21,43667	6,533333						
SD	0,165177	4,019906	2,285386						
MAX	2,35	27,5	10						
MIN	1,87	14,3	2						

Lampiran 4

UJI INDEPENDENSI ANTAR VARIABEL BEBAS/ PREDIKTOR

Dengan $\alpha = 0,05$ dan dk = n-2, diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,70$, sebagai dk pembilang dan n-2 (28) sebagai dk penyebut.

Diketahui:

$$R = 0,388$$

$$n = 30$$

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

$$= \frac{0,388 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,388^2}}$$

$$= \frac{2,529}{0,9216}$$

$$t_{hitung} = 2,227$$

oleh karena $t_{hitung} (2,227) > t_{tabel} (1,70)$ maka H_0 diterima

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas daya ledak otot tungkai (X_1) dengan variabel kelentukan pinggang (X_2). Dengan kata lain dapat diartikan bahwa tidak terdapat kontribusi hubungan antara variabel bebas dalam kaitanya dengan variabel terikat.

Lampiran 5

NORMALITAS VARIABEL DAYA LEDAK (X1)

No	X_i	X_{i2}	Z_i	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$F(z_i)-S(z_i)$
1	1,87	3,4969	1,6447	0,0505	0,033333	0,017167
2	1,87	3,4969	1,6447	0,0505	0,066667	0,01617
3	1,87	3,4969	1,6447	0,0505	0,1	0,0495
4	1,91	3,6481	1,40254	0,0808	0,133333	0,05253
5	1,91	3,6481	1,40254	0,0808	0,166667	0,08587
6	1,92	3,6864	1,342	0,0901	0,2	0,1099
7	1,96	3,8416	1,09983	0,1379	0,233333	0,09543
8	2	4	0,85767	0,1977	0,266667	0,06897
9	2,01	4,0401	0,79713	0,2148	0,3	0,0852
10	2,08	4,3264	0,37334	0,3557	0,333333	0,022367
11	2,1	4,41	0,25226	0,4013	0,366667	0,034633
12	2,11	4,4521	0,19171	0,4247	0,4	0,0247
13	2,13	4,5369	0,07063	0,4721	0,433333	0,038767
14	2,14	4,5796	0,01009	0,496	0,466667	0,029333
15	2,14	4,5796	0,01009	0,496	0,5	0,004
16	2,18	4,7524	0,232075	0,591	0,533333	0,057667
17	2,19	4,7961	0,292616	0,6141	0,566667	0,047433
18	2,23	4,9729	0,534781	0,7019	0,6	0,1019
19	2,25	5,0625	0,655863	0,7422	0,633333	0,108867
20	2,26	5,1076	0,716405	0,7611	0,666667	0,094433
21	2,27	5,1529	0,776946	0,7794	0,7	0,0794
22	2,28	5,1984	0,837487	0,7967	0,733333	0,063367
23	2,28	5,1984	0,837487	0,7967	0,766667	0,030033
24	2,29	5,2441	0,898028	0,8133	0,8	0,0133
25	2,31	5,3361	1,019111	0,8438	0,833333	0,010467
26	2,32	5,3824	1,079652	0,8577	0,866667	0,00897
27	2,32	5,3824	1,079652	0,8577	0,9	0,0423
28	2,35	5,5225	1,261276	0,8962	0,933333	0,03713
29	2,35	5,5225	1,261276	0,8962	0,966667	0,07047
30	2,35	5,5225	1,261276	0,8962	1	0,1038
Jumlah	64,25	138,3933				
rata-rata	2,141667					
SD	0,165177					

Kesimpulan: Lo (0,108) < Lt (0,1610) Dengan demikian data berasal dari populasi distribusi normal.

Lampiran 6

NORMALITAS VARIABEL KELENTUKAN (X2)

No	X_i	X_i^2	Z_i	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$F(z_i) - S(z_i)$
1	14,3	204,49	1,77533	0,0384	0,033333	0,005067
2	15	225	1,6012	0,0548	0,066667	0,01187
3	16	256	1,35244	0,0885	0,1	0,0115
4	16,5	272,25	1,22806	0,1112	0,133333	0,02213
5	16,6	275,56	1,20318	0,1151	0,166667	0,05157
6	17	289	1,10367	0,1587	0,2	0,0413
7	17	289	1,10367	0,1587	0,233333	0,07463
8	18	324	0,85491	0,1977	0,266667	0,06897
9	18,5	342,25	0,73053	0,2327	0,3	0,0673
10	18,5	342,25	0,73053	0,2327	0,333333	0,10063
11	19	361	0,60615	0,2743	0,366667	0,09237
12	20	400	0,35739	0,3632	0,4	0,0368
13	21	441	0,10863	0,4602	0,433333	0,026867
14	21,4	457,96	0,00912	0,5	0,466667	0,033333
15	22	484	0,140136	0,5557	0,5	0,0557
16	22,3	497,29	0,214765	0,5832	0,533333	0,049867
17	22,5	506,25	0,264517	0,6026	0,566667	0,035933
18	22,5	506,25	0,264517	0,6026	0,6	0,0026
19	22,5	506,25	0,264517	0,6026	0,633333	0,03073
20	23	529	0,388898	0,648	0,666667	0,01867
21	24,5	600,25	0,762041	0,7764	0,7	0,0764
22	25	625	0,886422	0,8106	0,733333	0,077267
23	25	625	0,886422	0,8106	0,766667	0,043933
24	25,5	650,25	1,010803	0,8438	0,8	0,0438
25	25,5	650,25	1,010803	0,8438	0,833333	0,010467
26	25,5	650,25	1,010803	0,8438	0,866667	0,02287
27	26	676	1,135184	0,8708	0,9	0,0292
28	27,5	756,25	1,508327	0,9332	0,933333	0,00013
29	27,5	756,25	1,508327	0,9332	0,966667	0,03347
30	27,5	756,25	1,508327	0,9332	1	0,0668
Jumlah	643,1	14254,55				
rata-rata	21,43667					
SD	4,019906					

Kesimpulan: Lo (0,10063) < Lt (0,1610) Dengan demikian data berasal dari populasi distribusi normal.

Lampiran 7
NORMALITAS VARIABEL AKURASI SHOOTING (Y)

No	Y	Zi	F(z) _i	S(z) _i	F(z) _i -S(z) _i
1	2	-1,98362	0,0239	0,033333	-0,00943
2	3	-1,54606	0,0618	0,066667	-0,00487
3	3	-1,54606	0,0618	0,1	-0,0382
4	3	-1,54606	0,0618	0,133333	-0,07153
5	3	-1,54606	0,0618	0,166667	-0,10487
6	4	-1,10849	0,1587	0,2	-0,0413
7	4	-1,10849	0,1587	0,233333	-0,07463
8	6	-0,23337	0,409	0,266667	0,142333
9	6	-0,23337	0,409	0,3	0,109
10	6	-0,23337	0,409	0,333333	0,075667
11	6	-0,23337	0,409	0,366667	0,042333
12	6	-0,23337	0,409	0,4	0,009
13	6	-0,23337	0,409	0,433333	-0,02433
14	7	0,204196	0,5793	0,466667	0,112633
15	7	0,204196	0,5793	0,5	0,0793
16	7	0,204196	0,5793	0,533333	0,045967
17	7	0,204196	0,5793	0,566667	0,012633
18	7	0,204196	0,5793	0,6	-0,0207
19	7	0,204196	0,5793	0,633333	-0,05403
20	7	0,204196	0,5793	0,666667	-0,08737
21	8	0,641759	0,7389	0,7	0,0389
22	8	0,641759	0,7389	0,733333	0,005567
23	8	0,641759	0,7389	0,766667	-0,02777
24	8	0,641759	0,7389	0,8	-0,0611
25	8	0,641759	0,7389	0,833333	-0,09443
26	9	1,079322	0,8577	0,866667	-0,00897
27	10	1,516885	0,9345	0,9	0,0345
28	10	1,516885	0,9345	0,933333	0,001167
29	10	1,516885	0,9345	0,966667	-0,03217
30	10	1,516885	0,9345	1	-0,0655
Jumlah	196				
rata-rata	6,533333				
SD	2,285386				

Kesimpulan: Lo (0,10063) < Lt (0,1610) Dengan demikian data berasal dari populasi distribusi normal.

Lampiran 8

PERHITUNGAN KOEFISIEN KORELASI SEDERHANA

- Menghitung koefisien korelasi nilai X_1 terhadap Y

Simbol Statistik	Nilai Statistik
N	30
ΣX_1	64,25
ΣY	196
ΣX_1^2	138,39
ΣY^2	1432
$\Sigma X_1 Y$	427,99

$$\begin{aligned}
 r_{Y_1} &= \frac{n \cdot \Sigma X_1 Y - (\Sigma X_1)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n \cdot \Sigma X_1^2 - (\Sigma X_1)^2\}\{n \cdot \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \\
 &= \frac{30 \cdot 427,99 - (64,25)^2(196)}{\sqrt{\{30 \cdot 138,39 - (64,25)^2\}\{30 \cdot 1432 - (196)^2\}}} \\
 &= \frac{12839,7 - 12593}{\sqrt{\{4151,7 - 4128,06\}\{42960 - 38416\}}} \\
 &= \frac{246,3}{\sqrt{10742}} \\
 &= \frac{246,3}{324,75} \\
 &= \mathbf{0,758}
 \end{aligned}$$

2. Menghitung koefisien korelasi nilai X_2 terhadap Y

Simbol Statistik	Nilai Statistik
N	30
ΣX_2	643,1
ΣY	196
ΣX_2^2	14254,55
ΣY^2	1432
$\Sigma X_2 Y$	4374,9

$$\begin{aligned}
 r_{Y_2} &= \frac{n \sum X_2 Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{30 \cdot 4374,9 - (643,1)(196)}{\sqrt{\{30 \cdot 14254,55 - (643,1)^2\}\{30 \cdot 1432 - (196)^2\}}} \\
 &= \frac{131247 - 126047,6}{\sqrt{\{427636,5 - 413577,61\}\{42960 - 38416\}}} \\
 &= \frac{5199,4}{\sqrt{63883596}} \\
 &= \frac{5199,4}{7992,72} \\
 &= \mathbf{0,65}
 \end{aligned}$$

3. Menghitung koefisien korelasi nilai X_1 terhadap X_2

Simbol Statistik	Nilai Statistik
N	30
ΣX_1	64,25
ΣX_2	643,1
ΣX_1^2	138,39
ΣX_2^2	14254,55
$\Sigma X_1 X_2$	1384,77

$$\begin{aligned}
 r_{X1.2} &= \frac{n \sum X_{1.2} - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\}}} \\
 &= \frac{30 \cdot 1384,77 - (64,25)(643,1)}{\sqrt{\{30 \cdot 138,39 - (64,25)^2\} \{30 \cdot 14254,55 - (643,1)^2\}}} \\
 &= \frac{41543,1 - 41319,17}{\sqrt{\{4151,7 - 4128,06\} \{427636,5 - 413577,61\}}} \\
 &= \frac{223,93}{\sqrt{332352,16}} \\
 &= \frac{223,93}{576,49} \\
 &= \mathbf{0,388}
 \end{aligned}$$

Lampiran 9

PERHITUNGAN KOEFISIEN KORELASI GANDA

Simbol Statistik	Nilai Statistik
rY ₁	0,758
rY ₂	0,65
rX ₁₂	0,388

$$\begin{aligned}
 RY_{12} &= \sqrt{\frac{r^2 Y_1 + r^2 Y_2 - 2ry_1 \cdot ry_2 \cdot r_{12}}{1 - (r_{12})^2}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,758^2 + 0,65^2 - 2(0,758)(0,65)(0,388)}{1 - (0,388)^2}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,574564 + 0,4225 - 0,1911}{1 - 0,150}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,970 - 0,382}{0,850}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,618}{0,850}} \\
 &= \sqrt{0,727} \\
 &= \mathbf{0,85}
 \end{aligned}$$

Lampiran 10

UJI SIGNIFIKANSI KORELASI

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

jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak H_a diterima terdapat hubungan yang signifikan

jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak H_0 diterima tidak terdapat hubungan yang

signifikan $t_{tabel} = 1,70$ (distribusi t alpha 0,05)

1. t_{hitung} variabel dayaledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan ke gawang

Diketahui:

$$R_{x1y} = 0,758$$

$$n = 30$$

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{0,758 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,758^2}}$$

$$= \frac{0,758 \cdot 5,291}{\sqrt{0,4255}}$$

$$= \frac{4,010}{0,652}$$

$$= \mathbf{6,150}$$

$t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, H_a diterima (signifikan)

2. t_{hitung} variabel kelentukan pinggang terhadap kemampuan tendangan ke gawang.

Diketahui:

$$R_{x2y} = 0,65$$

$$n = 30$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{0,65 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,65^2}} \\ &= \frac{0,65 \cdot 5,291}{\sqrt{0,5775}} \\ &= \frac{3,439}{0,759} \\ &= \mathbf{4,53} \end{aligned}$$

$t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, H_a diterima (signifikan)

3. t_{hitung} variabel dayaledak otot tungkai dan kelentukan pinggang.

Diketahui:

$$R_{x1x2} = 0,388$$

$$n = 30$$

$$\begin{aligned} t &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{0,388 \sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,388^2}} \end{aligned}$$

$$= \frac{0,388 \cdot 5,291}{\sqrt{0,850}}$$

$$= \frac{2,529}{0,9216}$$

$$= 2,227$$

$t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, H_a diterima (signifikan)

Lampiran 11

UJI SIGNIFIKANSI KOEFISIEN KORELASI GANDA

$F_{tabel} = 3,35$ (distribusi F, dk penyebut = $(n - 2 - 1) = 27$, dk pembilang = 2)

$$\begin{aligned} F_{hitung} &= \frac{r^2 / 2}{\frac{1 - r^2}{n - 2 - 1}} \\ &= \frac{0,85^2 / 2}{\frac{1 - 0,85^2}{30 - 2 - 1}} \\ &= \frac{0,361}{\frac{0,369}{27}} \\ &= \frac{0,361}{0,023} \\ &= \mathbf{15,69} \end{aligned}$$

Harga tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga F tabel dengan dk pembilang = k dan dk penyebut = (n-k-1). Jadi dk pembilang = 2 dan dk penyebut = 27. Dengan taraf ksalahan 5%, harga F tabel ditemukan = 3,35. Ternyata harga F hitung lebih besar dari pada F tabel. Karena $F_h > F_t$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi Koefisien korelasi ganda yang ditemukan adalah signifikan.

Lampiran 12

Perhitungan Koefisien Determinan Sederhana dan Ganda

1. Perhitungan Koefisien Determinan Sederhana X₁ dan Y

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

$$= (0,758)^2 \times 100\%$$

$$= 0,574 \times 100\%$$

$$= 57,4\%$$

2. Perhitungan Koefisien Determinan Sederhana X₂ dan Y

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

$$= (0,65)^2 \times 100\%$$

$$= 0,42 \times 100\%$$

$$= 42\%,$$

3. Perhitungan Koefisien Determinan Ganda

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

$$= (0,850)^2 \times 100\%$$

$$= 0,72 \times 100\%$$

$$= 72\%$$

Lampiran 13

Tabel dari harga kritis dari Product-Moment

N (1)	Interval	Kepercayaan	N (1)	Interval	Kepercayaan	N (1)	Interval	Kepercayaan n
3	0.997	0.999	26	0.388	0.4905	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	27	0.381	0.487	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	28	0.374	0.478	65	0.244	0.317
6	0.811	0.912	29	0.367	0.470	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	30	0.361	0.463	75	0.227	0.296
8	0.707	0.874	31	0.355	0.456	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	32	0.347	0.449	85	0.213	0.278
10	0.632	0.762	33	0.344	0.442	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	34	0.339	0.436	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	35	0.334	0.430	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	36	0.329	0.424	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	37	0.325	0.418	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	38	0.320	0.413	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	39	0.316	0.408	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	40	0.312	0.403	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	41	0.308	0.396	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	42	0.304	0.393	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	43	0.301	0.389	600	0.080	0.105
21	433	0.549	44	0.297	0.384	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	45	0.294	0.380	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	46	0.291	0.276	900	0.065	0.085
24	0.404	0.515	47	0.288	0.372	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	48	0.264	0.368			
	1.031	0.886	49	0.281	0.364			
			50	0.297	0.361			

J=Jumlah pasangan yang digunakan untuk menghitung r

Lampiran 14

DAFTAR
LUAS DIBAWAH LENGKUNGAN NORMAL STANDAR Dari 0 ke z

Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0.0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0.1	0386	0483	0478	0557	0596	0636	0675	0714	0754	0360
0.2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0.3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0.4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0.5	1915	1950	1985	2019	2054	2088	2123	2157	2190	2224
0.6	2258	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2486	2418	2549
0.7	2580	2612	2642	2673	2704	2734	2764	2794	2823	2852
0.8	2881	2910	2939	2967	2996	3023	3051	3078	3106	3133
0.9	3159	3186	3212	3238	3264	3289	3315	3340	3365	3389
1.0	3413	3438	3461	3485	3508	3531	3554	3577	3599	3621
1.1	4634	3665	3686	3708	3729	3749	3770	3790	3810	3830
1.2	3849	3869	3888	3907	3925	3944	3962	3980	3997	4015
1.3	4032	4049	4066	4082	4099	4115	4131	4147	4162	4177
1.4	4192	4207	4222	4236	4251	4265	4279	4292	4306	4319
1.5	4332	4345	4357	4370	4382	4394	4406	4418	4429	4441
1.6	4452	4463	4474	4484	4495	4505	4515	4525	4535	4545
1.7	4554	4564	4573	4580	4591	4599	4608	4626	4625	4633
1.8	4641	4649	4656	4664	4671	4678	4686	4692	4699	4633
1.9	4713	4719	4726	4732	4738	4744	4750	4756	4761	4767
2.0	4772	4778	4783	4788	4793	4798	4803	4808	4812	4817
2.1	4821	4826	4830	4838	4838	4842	4846	4850	4854	4857
2.2	4861	4864	4868	4871	4875	4878	4881	4884	4887	4890
2.3	4893	4896	4898	4901	4904	4906	4909	4911	4913	4916
2.4	4918	4920	4922	4925	4927	4929	4931	4932	4934	4936
2.5	4938	4940	4941	4943	4945	4946	4948	4949	4951	4952
2.6	4953	4955	4956	4957	4959	4960	4961	4962	4963	4964
2.7	4965	4966	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974
2.8	4974	4975	4976	4977	4977	4978	4979	4979	4980	4981
2.9	4981	4982	4982	4983	4984	4984	4985	4985	4986	4986
3.0	4987	4987	4987	4988	4988	4989	4989	4989	4990	4990
3.1	4990	4991	4991	4991	4992	4992	4992	4992	4993	4993
3.2	4993	4993	4994	4994	4994	4994	4994	4995	4995	4995
3.3	4995	4995	4995	4996	4996	4996	4996	4996	4996	4997
3.4	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4998
3.5	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998
3.6	4998	4998	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3.7	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3.8	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3.9	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

Sumber : Theory And Problems of Statistics, Spigel, M.R.,PhD.,Schaum Publishing., New York, 1961

Lampiran 15

DAFTAR NILAI KRITIS L UNTUK UJI *LILLIEFORS*

Ukuran Sampel	Tara Nyata				
	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.289	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.200	0.173	0.158	0.147	0.142
30	0.184	0.161	0.144	0.136	0.131
	<u>1.031</u>	<u>0.886</u>	<u>0.805</u>	<u>0.768</u>	<u>0.736</u>
n >30	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}

Sumber : Conover, W.J, Practical Nonparametric Statistics, John Wiley & Sons, In,1973

Lampiran 16**Nilai Persentil untuk distribusi t****V = dk****(Bilangan daftar menyatakan t_p)**

V	t_{0,995}	t_{0,99}	t_{0,975}	t_{0,95}	t_{0,90}	t_{0,80}	t_{0,75}
1	63.660	31.820	12.710	6.314	3.078	1.376	1.000
2	9.925	6.965	4.303	2.920	1.886	1.061	0.816
3	5.841	4.541	3.182	2.353	1.638	0.978	0.765
4	4.604	3.747	2.776	2.132	1.533	0.941	0.741
5	4.032	3.365	2.571	2.015	1.476	0.920	0.727
6	3.707	3.143	2.447	1.943	1.440	0.906	0.718
7	3.499	2.998	2.365	1.895	1.415	0.896	0.711
8	3.355	2.896	2.306	1.860	1.397	0.889	0.706
9	3.250	2.821	2.262	1.833	1.383	0.883	0.703
10	3.169	2.764	2.228	1.812	1.372	0.879	0.700
11	3.106	2.718	2.201	1.796	1.363	0.876	0.697
12	3.055	2.681	2.179	1.782	1.356	0.873	0.695
13	3.012	2.650	2.160	1.771	1.350	0.870	0.694
14	2.977	2.624	2.145	1.761	1.345	0.868	0.692
15	2.947	2.602	2.131	1.753	1.341	0.866	0.691
16	2.921	2.583	2.120	1.746	1.337	0.865	0.690
17	2.898	2.567	2.110	1.740	1.333	0.863	0.689
18	2.878	2.552	2.101	1.734	1.330	0.862	0.688
19	2.861	2.539	2.093	1.729	1.328	0.861	0.688
20	2.845	2.528	2.086	1.725	1.325	0.860	0.687
21	2.831	2.518	2.080	1.721	1.323	0.859	0.686
22	2.819	2.508	2.074	1.717	1.321	0.858	0.686
23	2.807	2.500	2.069	1.714	1.319	0.858	0.685
24	2.797	2.492	2.064	1.711	1.318	0.857	0.685
25	2.787	2.485	2.060	1.708	1.316	0.856	0.684
26	2.779	2.479	2.056	1.706	1.315	0.856	0.684
27	2.771	2.473	2.052	1.703	1.314	0.855	0.684
28	2.763	2.467	2.048	1.701	1.313	0.855	0.683
29	2.756	2.462	2.045	1.699	1.311	0.854	0.683
30	2.750	2.457	2.042	1.697	1.310	0.854	0.683
40	2.704	2.423	2.021	1.684	1.303	0.851	0.681
50	2.678	2.403	2.009	1.676	1.299	0.849	0.679
60	2.660	2.390	2.000	1.671	1.296	0.848	0.679
80	2.639	2.374	1.990	1.664	1.292	0.846	0.678
100	2.626	2.364	1.984	1.660	1.290	0.845	0.677
120	2.617	2.358	1.980	1.658	1.289	0.845	0.677
∞	2.576	2.326	1.960	1.645	1.282	0.842	0.674

Sumber: silabus dan handout statistic lanjutan 2

Lampiran 17**DOKUMENTASI PENELITIAN****TES STANDING BROAD JUMP**



TES SIT AND REACH

Lampiran 17**TES SEPAK SASARAN**



FOTO BERSAMA PEMAIN DAN PELATIH SMK 1 LEMBAH GUMANTI
KABUPATEN SOLOK

DAFTAR PUSTAKA

- Afrizal. (2000), *Pengaruh Metode Latihan Dan Kemampuan Motorik Terhadap Hasil Latihan Ketepatan Tendangan Kegawang Sepakbola.* (Laporan Penelitian) Padang: Universitas Negeri Padang.
- Arikunto, Suharsimi (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek,Cetakan k-8.* Yogyakarta: Rinaka Cipta.
- ____ (2008), Pembinaan Kondisi Fisik Padang : FIK UNP
- Bafirman dkk.(2008). Pembinaan kondisi fisik. Padang : FIK UNP
- Depdikbud. (1992) Pusat kesegaran jasmani dan rekreasi Jakarta: depdikbud
- Fajri Alvian (2016). *Konstribusi Kekuatan Otot Perut dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Long pasing.* (Laporan penelitian). Padang: UNP
- Handout. (2015) Mata Kuliah Statistik 2 Padang : FIK UNP
- Hadi, Sutrisno. (1990). *MethodologyResearch.* Yogyakarta.
<http://parlanjogja.blogspot.com/2015/02/alat-gerak-sistem-muskuloskeletal-otot.html>
<http://vollyballfull.blogspot.com/2016/07/vertical-jump-dan-standing-broad-jump.html>
<https://kwoodhambtg.weebly.com/blog/flexibility-sit-and-reach-test>)
- Sudjana. (1992). *Metode Statistic.* Bandung: Tarsito, Bandung
- Irawadi, Hendri. (2017). Kondisi Fisik dan Pengukurannya. Padang : FIK UNP
- Jonath And Swandi (2003). Manusia Dan Olahraga Bandung: FIK UNP
- Kiram, yanuar. (1999). *Belajar motorik Padang:* FIK UNP.
- Luxbacher, Joseph. (2012).*Sepakbola: Langkah-Langkah MenujuSukses.* Jakarta: PT Raja Grapindo Persada
- Muhajir (2004) *Pendidikan Jasmani Teori Dan Praktek.* Jakarta : Erlangga
- Mielke, Danny. (2007). Human Kinetics Soccer Fundalmental/ Dasar-Dasar Sepakbola