



**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI
MATA-KAKI TERHADAP HASIL TENDANGAN KE GAWANG DALAM
PERMAINAN SEPAKBOLA PADA TIM SMAN 3 SUMBER JAYA
KECAMATAN SINGINGI HILIR**

JURNAL

Oleh

**ZULHERI
1405166639**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAAHRAGA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU
2016**

CONTRIBUTION OF EXPLOSIVE POWER LEG MUSCLES AND EYE-FOOT COORDINATION WITH SHOOTING IN SOCCER ON SMAN 3 SUMBER JAYA TEAM DISTRICT OF SINGINGI HILIR

Zulheri¹, Drs. Saripin., M.Kes AIFO², Kristi Agust., S.Pd, M.Pd³
zulheri682@gmail.com¹, ipin53@yahoo.com², kristi.agust@yahoo.com³

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU**

ABSTRACT, Background problem in this research is not optimal yet shooting in football which is owned by Tim SMAN 3 Sumber Jaya. This is presumably because of explosive power leg muscle factor and eye-foot coordination. Therefore, the purpose of this study was to determine whether there is a contribution of explosive power leg muscle and eye-foot coordination with shooting in football. This type of research is correlational comparing the measurement results of two different variables in order to determine the degree of correlation between these variables. The data were obtained from the standing broad jump test, eye-foot coordination test and shots on goal test. Based on data analysis of explosive power leg muscle has contributed to shooting in football on a team of SMA Negeri 3 Sumber Jaya Singingi Hilir District 44%, marked by the results obtained by the r_{hit} (0.66) > r_{tab} (0.361). From the results obtained eye-foot coordination has contributed to shooting in football on team of SMA Negeri 3 Sumber Jaya Singingi Hilir District 16%, marked by the results obtained by the r_{hit} (0.40) > r_{tab} (0.361). There are contributing jointly between the explosive power leg muscle and eye-foot coordination with the shooting in football on Team of SMA Negeri 3 Sumber Jaya Singingi Hilir District 49%, is characterized by the results obtained r_{count} 0.70 > r_{table} 0.361.

Keywords : *Explosive Power Leg Muscles, Eye-Foot Koordination, Shooting*

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN
KOORDINASI MATA-KAKI DENGAN HASIL TENDANGAN
KE GAWANG DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA PADA
TIM SMAN 3 SUMBER JAYA
KECAMATAN SINGINGI HILIR**

Zulheri¹, Drs. Saripin., M.Kes AIFO², Kristi Agust., S.Pd, M.Pd³
zulheri628@gmail.com¹, ipin53@yahoo.com², kristi.agust@yahoo.com³

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS RIAU**

ABSTRAK, Latar belakang masalah dalam penelitian ini belum optimalnya tendangan ke gawang dalam sepakbola yang dimiliki oleh Tim SMAN 3 Sumber Jaya. Hal ini diduga karena faktor daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki dengan hasil tendangan ke gawang dalam sepakbola. Jenis penelitian yaitu korelasional membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel ini. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes *standing broad jump*, tes koordinasi mata-kaki dan tes tendangan ke gawang. Berdasarkan analisis data diperoleh daya ledak otot tungkai mempunyai kontribusi terhadap tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola pada Tim SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir sebesar 44%, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hit} (0.66) > r_{tab} (0.361)$. Dari hasil yang diperoleh koordinasi mata-kaki mempunyai kontribusi terhadap tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir sebesar 16%, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hit} (0.40) > r_{tab} (0.361)$. Terdapat kontribusi secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir sebesar 49%, ini ditandai dengan hasil yang diperoleh $r_{hitung} 0.70 > r_{tabel} 0.361$.

Kata kunci: *Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata-Kaki, Tendangan Ke Gawang*

PENDAHULUAN

Prestasi merupakan salah satu dimensi penting yang ingin dicapai dalam olahraga prestasi dapat sebagai hasil dari pelaksanaan suatu kegiatan yang memiliki tujuan dan target. Untuk mencapai prestasi olahraga diperlukan usaha-usaha seperti yang tertuang didalam UUD No. 3 tahun 2005 tentang sistim keolahragaan nasional pada pasal 1 ayat 13 yang berbunyi “olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahraga secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan ”

Berdasarkan uraian di atas dapat kita tarik kesimpulan bahwa untuk mendapatkan atau mencapai prestasi yang diinginkan perlu dilakukan pembinaan dan pengembangan olahraga secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi. Salah satu cabang olahraga yang memiliki pembinaan yang terencana yaitu sepakbola. Sepakbola merupakan olahraga favorit saat ini digemari berbagai kalangan salah satunya di sekolah.

Pada permainan sepakbola yang harus diperhatikan beberapa hal antara lain tendangan harus akurat mempunyai kecepatan yang baik, latihan yang teratur, mempunyai program latihan dan pelatih yang mempunyai sertifikasi (lisensi) adalah dorongan dari orang tua dari pengurus organisasi dan mempunyai gizi yang cukup serta kondisi fisik yang kuat sehingga sepakbola dapat berkembang dengan baik.

Olahraga prestasi adalah olahraga yang harus dibina sejak awal untuk mengharumkan nama bangsa di dunia internasional. Ini sesuai dengan yang tercantum dalam UU RI NO 3 Tahun 2005 tentang system keolahragaan nasional (KSN) pasal 27 ayat 1 yaitu : “ pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dan diarahkan untuk mencapai olahraga tingkat daerah, nasional, dan internasional “. Salah satu cabang olahraga prestasi yang dibina dan dikembangkan di Indonesia adalah sepakbola.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikemukakan bahwa pembinaan dan pembibitan olahraga prestasi tidak melulu hanya dikembangkan di instansi-instansi olahraga akan tetapi di sekolah-sekolah pada saat sekarang ini juga dilakukan pembinaan olahraga prestasi salah satunya olahraga sepakbola, olahraga sepakbola merupakan olahraga paling banyak digemari disekolah-sekolah.

Dari sekian banyak cabang olahraga prestasi yang dikembangkan dan dilakukan pembinaan secara serius, berkesinambungan adalah cabang olahraga sepakbola. Olahraga sepakbola merupakan olahraga yang dimainkan di atas lapangan sepakbola yang berukuran panjang 100 sampai 110 m dan lebar 64 m sampai 75 m dalam permainan akan terjadi kontak langsung antar pemain satu kesebelasan dengan pemain kesebelasan lawan. Permainan sepakbola dimainkan oleh 11 orang disetiap satu timnya dan dipimpin oleh seorang wasit dan dibantu oleh dua asistennya dan satu wasit cadangan serta pengawas pertandingan.

Olahraga sepakbola tidak hanya dimainkan di event-event besar dunia tetapi juga dimainkan di perguruan tinggi dan sekolah-sekolah. Untuk mencapai sebuah prestasi tentu dimulai dari sekolah-sekolah agar bisa melahirkan siswa-siswa yang berbakat, serta menghasilkan siswa yang memiliki prestasi yang bisa mengharumkan nama bangsa.

Selain itu untuk mencapai prestasi olahraga yang optimal banyak faktor yang mempengaruhi seperti menurut, Syafruddin (1999:2) menyatakan bahwa: “Ada dua faktor yang mempengaruhi dalam meraih suatu prestasi faktor tersebut adalah faktor internal dan faktor eksternal faktor internal antara lain kemampuan fisik, teknik, taktik, dan mental (psikis) atlet, dan faktor eksternal adalah timbulnya dari luar diri atlet seperti pelatih, sarana dan prasarana, guru olahraga, keluarga organisasi, iklim, cuaca, makanan yang bergizi dan lain sebagainya ”

Berdasarkan uraian di atas dapat dikemukakan bahwa dalam prestasi olahraga sepakbola sebenarnya banyak faktor yang mempengaruhinya faktor yang mempengaruhi adalah penguasaan teknik merupakan salah satu unsur yang mempengaruhi keberhasilan seorang pemain dalam mencapai prestasi yang diinginkan teknik-teknik dalam permainan sepakbola seperti, teknik menendang, menyundul bola, mengontrol bola, mengumpan bola dan menggiring bola. Sesuai tujuan dari olahraga sepak bola itu adalah “memasukan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang tersebut agar tidak kebobolan” Muhajir (2004)

Berpedoman pada kutipan di atas salah satu teknik dasar yang sangat penting dikuasai yaitu teknik menendang bola (*shooting*) dengan mempelajari latihan *shooting* yang benar maka kemampuan mencetak gol semakin bagus sehingga tujuan olahraga sepakbola itu memasukan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya akan tercapai cover (2003). Dalam bukunya “sepakbola menyerang” menekankan bahwa “pada hakekatnya bahwa setiap pemain harus mampu untuk melakukan *shooting* (tendangan ke gawang) *goal* akan lahir apabila ada *shooting* disamping itu mencetak gol merupakan bagian terpenting dari permainan sepakbola dengan lahirnya gol semangat untuk bermain akan bertambah ” untuk mencapai tujuan *shooting* ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan *shooting* seorang pemain. Djezed (1983) menyatakan bahwa “letak kaki tumpu, perkenaan kaki pada bola, perkenaan bola pada kaki, titik berat badan, kekuatan otot tungkai dan gerakan lanjutan (*follow trough*)” dari ungkapan di atas dapat kita tarik kesimpulan bahwa faktor yang mempengaruhi kemampuan *shooting* seorang atlet yang sangat penting sekali adalah otot tungkai

Daya ledak otot adalah kemampuan seseorang mengeluarkan tenaga maksimal dalam waktu singkat untuk mengatasi beban yang dikenai otot atau sekelompok faktor baik yang datang dari luar maupun dari dalam tungkai (kaki) merupakan bagian anggota tubuh yang paling dominan dan berperan dalam melakukan tendangan

Berdasarkan pengamatan dan observasi yang peneliti lakukan di lapangan terhadap kemampuan menendang yang dimiliki oleh siswa di SMAN 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir, belum begitu baik, kemampuan menendang siswa

SMAN 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir belum sempurna hal ini terlihat dari sering terjadinya kesalahan dalam melakukan tendangan salah satunya tendangan ke gawang atau *shooting*, sewaktu menendang ke gawang bola sering tidak tepat sasaran, dengan kata lain bola sering jatuh di sisi gawang dan sering melewati mistar gawang dalam melakukan tendangan permasalahan ini diduga karena faktor kondisi fisik yang kurang memadai seperti daya ledak otot tungkai, koordinasi mata dan kaki dan banyak faktor lainnya. Kalau hal ini dibiarkan akan berdampak pada menurunnya prestasi siswa dan akan sulit meraih prestasi yang diinginkan, oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian untuk membuktikan permasalahan ini.

Melihat permasalahan yang muncul penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “ Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Hasil Tendangan Ke gawang Dalam Permainan Sepakbola Siswa SMAN 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir”

Daya ledak otot dinyatakan sebagai kekuatan daya ledak otot tungkai dan banyak dibutuhkan oleh cabang-cabang olahraga yang cepat dan kuat, Bouchard yang di Sarjoto M, (1988) menjelaskan bahwa “daya ledak otot (*muscular power*) adalah kualitas yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk menghasilkan kerja fisik secara eksplosive, dan intensitas kontraksi otot tergantung kepada pada sebanyak mungkin motor unit terhadap volume otot”

Daya ledak merupakan suatu komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga karena adanya daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, menendang, melempar, seberapa cepat orang dapat berlari dan sebagainya. (Syafudin 1996:56) pada umumnya semua cabang olahraga sangat membutuhkan kondisi fisik agar tampil lebih baik. Khususnya daya ledak otot tungkai diantara sekian banyak cabang olahraga salah satunya sepakbola. Sangat membutuhkan kondisi fisik tersebut. Yang digunakan pada waktu melakukan tendangan, lompatan, pada waktu menyundul bola, dan gerakan daya ledak otot tungkai pada waktu berlari.

Beberapa pendapat memberikan pengertian tentang daya ledak otot tungkai. Diantaranya menurut Jonath dan Krempel dalam Syafudin (1999:47) power adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi tinggi. Sementara menurut Bompa dalam Syafudin, (1999:48) power merupakan produk dari dua komponen yaitu kekuatan (*strength*) dan kecepatan (*speed*) untuk mengeluarkan tenaga maksimum dalam waktu yang sangat cepat.

Jonath dan Swandi (2003:73) mengatakan “ koordinasi adalah kerjasama antara susunan syaraf pusat dengan otot yang dilibatkan dalam suatu kontraksi ” sedangkan Syafuddin (1999:62) mengatakan “ koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan serta kerjasama sistem persyarafan pusat”, Kiram (1999:12) mengatakan “koordinasi merupakan timbal balik antara susunan saraf pusat dengan alat gerak dalam mengatur dan mengendalikan impuls dengan kerja otot untuk pelaksanaan suatu gerakan ”.

Rahatoknan (1988:127) “ketajaman mata dalam melihat suatu objek yang bergerak adalah suatu kecakapan yang penting memberikan kontribusi yang banyak terhadap keterampilan mototrik”

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa koordinasi merupakan hubungan kerjasama antara susunan syaraf pusat dengan alat gerak saat berkontraksi dalam menyelesaikan tugas-tugas motorik secara cepat dan terarah. Dalam setiap aktivitas olahraga kemampuan koordinasi sangat menentukan keberhasilan dalam menyelesaikan tugas-tugas motorik sesuai dengan tuntutan cabang olahraga tersebut dalam permainan sepakbola misalnya kemampuan koordinasi kaki, dan mata berperan aktif dalam melakukan *shooting*, *passing*, dan *control*.

Menendang bola merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki, menggelinding maupun melayang di udara. Tujuan dari menendang bola adalah :

- 1 Untuk memberikan bola kepada teman
- 2 Memasukan bola ke gawang lawan
- 3 Untuk menghidupkan bola kembali setelah terjadi suatu pelanggaran.

Untuk melakukan *clearing* untuk pembersihan dengan jalan menyapu bola yang berbahaya di daerah sendiri atau dalam usaha membendung serangan lawan pada daerah pertahanan sendiri

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasional. Umar (1998:15) menguraikan bahwa “Korelasional adalah suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variabel-variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui beberapa unsur hubungan bebas dengan variabel terikatnya. Dengan demikian penelitian ini akan mengungkap seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap hasil tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola siswa SMAN 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir. Tempat penelitian ini dilakukan di SMAN 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir, sedangkan penelitian ini telah dilakukan pada bulan Mei 2016. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMAN 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir yang aktif mengikuti kegiatan pengembangan diri olahraga sepakbola yang berjumlah 30 orang. Mengingat populasi relatif sedikit maka seluruh populasi dijadikan sampel yaitu sebanyak 30 orang. Dengan demikian teknik penarikan sampel dilakukan dengan total sampling. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes daya ledak otot tungkai, koordinasi mata-kaki dan tes tendangan ke gawang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dikumpulkan sebelumnya, maka dalam bab ini akan dilakukan analisis dan pembahasan yang diperoleh dalam penelitian. Hasil penelitian akan digambarkan sesuai dengan tujuan dan hipotesis yang telah diajukan sebelumnya.

1. Daya Ledak Otot Tungkai

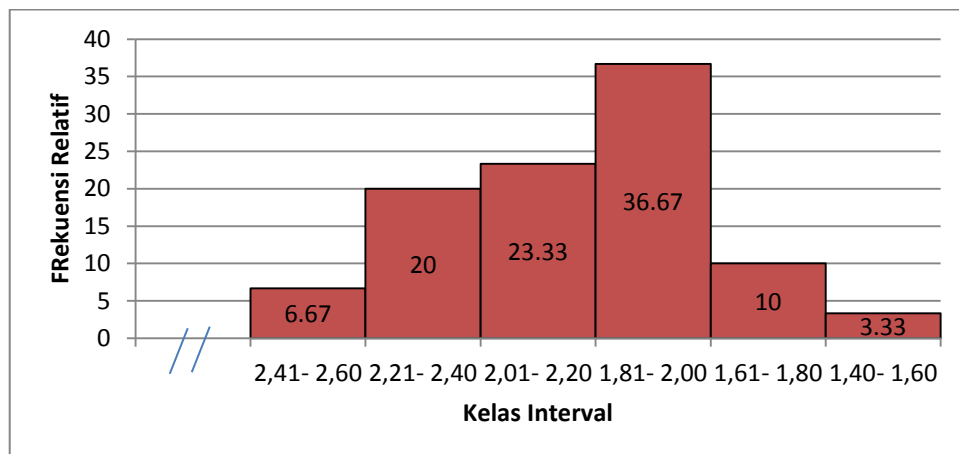
Pengukuran daya ledak otot tungkai dilakukan dengan tes *standing broad jump* terhadap 30 orang sampel, didapat skor tertinggi 2.50, skor terendah 1.40, rata-rata (mean) 2.09, median 2.05, simpangan baku (standar deviasi) 0.24, modus 2.00. Untuk lebih jelasnya lihat pada tabel berikut:

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Variabel Daya Ledak Otot Tungkai (X_1)

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relative (Fr)
1	2.41- 2.60	2	6.67
2	2.21- 2.40	6	20
3	2.01- 2.20	7	23.33
4	1.81- 2.00	11	36.67
5	1.61- 1.80	3	10
6	1.40- 1.60	1	3.33
Jumlah		30	100%

Berdasarkan data pada tabel distribusi frekuensi di atas, dari 30 orang sampel, 2 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 6.67%, dan memiliki hasil daya ledak tungkai pada kelas interval 2.41- 2.60, 6 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 20%, dan memiliki hasil daya ledak otot tungkai pada kelas interval 2.21- 2.40, 7 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 23.33%, dan memiliki hasil daya ledak otot tungkai pada kelas interval 2.01- 2.20, 11 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 36.67%, dan memiliki hasil daya ledak otot tungkai pada kelas interval 1.81- 2.00, 3 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 10%, hasil daya ledak otot tungkai pada kelas interval 1.61-1.80 dan 1 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 3.33%, dan memiliki hasil daya ledak otot tungkai pada kelas interval 1.40- 1.60. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram:



Gambar 1

Histogram Daya Ledak Otot Tungkai

2. Koordinasi Mata Kaki

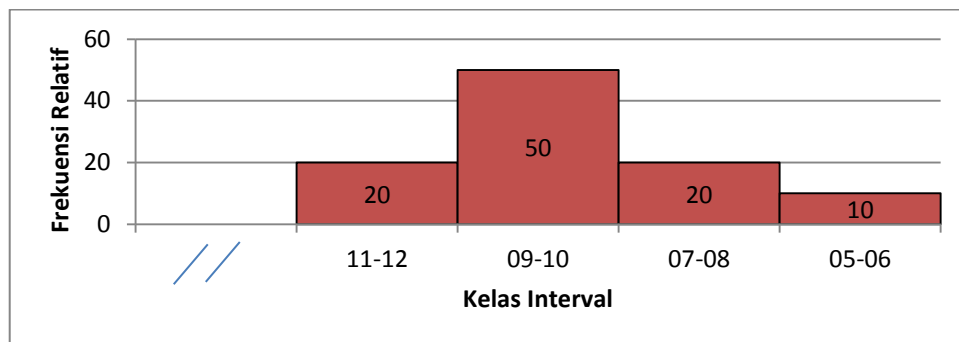
Pengukuran koordinasi mata kaki dilakukan dengan tes koordinasi mata kaki terhadap 30 orang sampel, didapat skor tertinggi 12, skor terendah 5, rata-rata (mean) 7.87, median 7.5, simpangan baku (standar deviasi) 1.81, modus 7. Untuk lebih jelasnya lihat pada tabel berikut:

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Variabel Koordinasi Mata Kaki (X_2)

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relative (Fr)
1	11- 12	6	20
2	9- 10	15	50
3	7- 8	6	20
4	5- 6	3	10
Jumlah		30	100%

Berdasarkan data pada tabel distribusi frekuensi di atas, dari 30 orang sampel, 6 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 20%, dan memiliki hasil koordinasi mata-kaki pada kelas interval 11- 12, 15 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 50%, dan memiliki hasil koordinasi mata-kaki pada kelas interval 9-10, 6 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 20%, hasil koordinasi mata-kaki pada kelas interval 7-8 dan 3 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 10%, dan memiliki hasil koordinasi mata-kaki pada kelas interval 5-6. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram:



Gambar 2

Histogram Koordinasi Mata Kaki

3. Akurasi Tendangan ke Gawang

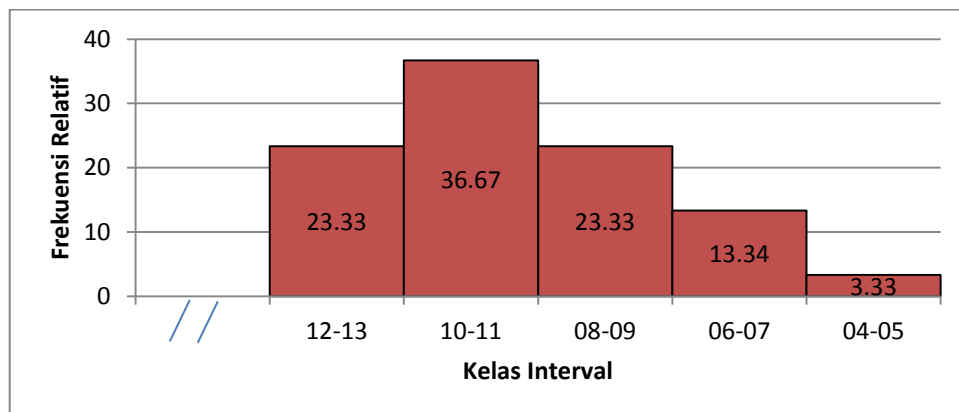
Pengukuran akurasi tendangan ke gawang dilakukan dengan tes akurasi tendangan ke gawang terhadap 30 orang sampel, didapat skor tertinggi 12, skor terendah 4, rata-rata (mean) 7.23, median 7, simpangan baku (standar deviasi) 2.08, modus 7. Untuk lebih jelasnya lihat pada tabel berikut:

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Variabel Akurasi Tendangan ke Gawang (Y)

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relative (Fr)
1	12-13	7	23.33
2	10-11	11	36.67
3	8-9	7	23.33
4	6-7	4	13.34
5	4-5	1	3.33
Jumlah		30	100%

Berdasarkan data pada tabel distribusi frekuensi di atas, dari 30 orang sampel, 7 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 23.33%, dan memiliki hasil akurasi tendangan pada kelas interval 12-13, 11 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 36.67%, dan memiliki hasil akurasi tendangan pada kelas interval 10-11, 7 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 23.33%, hasil akurasi tendangan pada kelas interval 8-9. 4 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 13.34%, memiliki hasil akurasi tendangan pada kelas interval 6-7. Dan 1 orang sampel memiliki frekuensi relative sebesar 3.33%, serta memiliki hasil akurasi tendangan pada kelas interval 4-5. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram:



Gambar 3

Histogram Koordinasi Mata Kaki

B. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Uji Normalitas Data

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan uji lilliefors. Hasil analisis uji normalitas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk tabel di bawah ini, dan perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 3-5.

Tabel 4

Uji normalitas data dengan uji lilliefors

No	Variabel	Lo	Lt	Keterangan
1	Daya ledak otot tungkai	0.0468	0.161	Normal
2	Koordinasi Mata Kaki	0.0888	0.161	Normal
3	Akurasi Tendangan	0.0605	0.161	Normal

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil Lo variabel daya ledak otot tungkai, koordinasi mata kaki dan akurasi tendangan, lebih kecil dari Lt, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

2. Perhitungan Koefisien Korelasi Sederhana

Hasil pehitungan koefisien korelasi sederhana dapat dilihat sebagai berikut:

- Hasil hitung koefisien korelasi nilai X_1 terhadap Y adalah 0.66
- Hasil hitung koefisien korelasi nilai X_2 terhadap Y adalah 0.40

C. Pengujian Hipotesis

1. Pengujian Hipotesis Satu

Pengujian hipotesis pertama yaitu terdapat kontribusi antara daya ledak otot tungkai terhadap akurasi tendangan ke gawang. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata hasil akurasi tendangan ke gawang sebesar 7.23 dengan simpangan baku 2.08. Untuk skor rata-rata daya ledak otot tungkai didapat 0.24 dengan simpangan baku 0.24. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara daya ledak otot tungkai dan hasil akurasi tendangan ke gawang, dimana r_{tab} pada taraf signifikan α (0,05) = 0.361 berarti r_{hit} (0.66) > r_{tab} (0.361), artinya hipotesis diterima dan terdapat kontribusi yang positif antara daya ledak otot tungkai terhadap akurasi tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola.

Dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n - 2$, diperoleh nilai $t_{\text{tab}} = 1.701$, yaitu dari $1 - \alpha$ atau 0,95 sebagai dk pembilang dan $n-2$ (28) sebagai dk penyebut. Kriteria pengujian adalah: jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, H_0 menyatakan tidak terdapat hubungan antara variabel ditolak. Sebaliknya jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ H_0 diterima. Oleh karena t_{hitung} (4.65) > t_{tabel} (1.701) maka H_0 ditolak, dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain terdapat kontribusi positif antara daya ledak otot tungkai terhadap akurasi tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir.

Tabel 5

Analisis Korelasi Antara Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap
Akurasi Tendangan Ke Gawang (X_1 -Y)

dk (N-2)	r_{hitung}	r_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel} $\alpha = 0.05$	Kesimpulan
28	0.66	0.361	4.65	1.701	Signifikan

Ket: dk = derajat kebebasan

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat kontribusi yang positif antara daya ledak otot tungkai terhadap akurasi tendangan ke gawang, pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

2. Pengujian Hipotesis Dua

Pengujian hipotesis dua yaitu terdapat kontribusi antara koordinasi mata-kaki terhadap akurasi tendangan ke gawang. Berdasarkan analisis dilakukan, maka didapat rata-rata hasil akurasi tendangan ke gawang sebesar 7.23 dengan simpangan baku 2.08. Untuk skor rata-rata koordinasi

mata-kaki didapat 7.87 dengan simpangan baku 1.81. Dari keterangan di atas diperoleh analisis korelasi antara koordinasi mata kaki terhadap akurasi tendangan ke gawang, dimana r_{tab} pada taraf signifikan α (0,05) = 0.361 berarti r_{hit} (0.40) > r_{tab} (0.361), artinya hipotesis diterima dan terdapat kontribusi positif antara koordinasi mata-kaki terhadap akurasi tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola.

Dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n - 2$, diperoleh nilai $t_{\text{tab}} = 1.701$, yaitu dari $1 - \alpha$ atau 0,95 sebagai dk pembilang dan $n-2$ (28) sebagai dk penyebut. Kriteria pengujian adalah: jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, H_0 menyatakan tidak terdapat hubungan antara variabel ditolak. Sebaliknya jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ H_0 diterima. Oleh karena t_{hitung} (2.30) > t_{tabel} (1.701) maka H_0 ditolak, dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dengan kata lain terdapat kontribusi positif antara koordinasi mata-kaki terhadap akurasi tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir.

Tabel 6

Analisis Korelasi Antara Koordinasi Mata-Kaki Terhadap
Akurasi Tendangan Ke Gawang (X_2 -Y)

dk (N-2)	r_{hitung}	r_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel} $\alpha = 0.05$	Kesimpulan
28	0.40	0.361	2.30	1.701	Signifikan

Ket: dk = derajat kebebasan

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat kontribusi positif antara koordinasi mata kaki terhadap akurasi tendangan ke gawang, pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

3. Pengujian Hipotesis Tiga

Pengujian hipotesis tiga yaitu terdapat kontribusi antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki secara bersama-sama terhadap akurasi tendangan ke gawang. Berdasarkan analisis dilakukan, maka diperoleh analisis korelasi antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi tendangan ke gawang sebagai berikut:

$$\text{Uji } F_0 \rightarrow F_0 = 12.50 (\alpha = 0.05) = 3.35$$

Jadi $f_h > f_{\text{tab}}$, maka H_0 ditolak (H_a diterima)

Tabel 7

Analisis Korelasi Antara Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Akurasi Tendangan Ke Gawang ($X_{1,2}$ -Y)

dk (N-2-1)	r_{hitung}	r_{tabel}	f_{hitung}	f_{tabel} $\alpha = 0.05$	Kesimpulan
27	0.70	0.361	12.50	3.35	Signifikan

Ket: dk = derajat kebebasan

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat kontribusi positif antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki secara bersama-sama terhadap akurasi tendangan ke gawang pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$.

D. Pembahasan

1. Kontribusi antara Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) dengan Akurasi Tendangan ke Gawang

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dikemukakan pada bagian sebelumnya, terdapat kontribusi positif antara daya ledak otot tungkai dengan akurasi tendangan ke gawang. Perhitungan korelasi antara daya ledak otot tungkai (X_1) dengan akurasi tendangan ke gawang (Y) menggunakan rumus korelasi *product moment*. Kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terdapat kontribusi dan sebaliknya Sudjana (2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara daya ledak otot tungkai dengan akurasi tendangan ke gawang diperoleh t_{hitung} 4.65 sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ yaitu 1.701. Berarti dalam hal ini terdapat kontribusi yang positif antara daya ledak otot tungkai dengan akurasi tendangan ke gawang, dengan demikian semakin baik daya ledak otot tungkai yang dimiliki dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir, maka semakin baik pula akurasi tendangan ke gawang yang diperoleh.

Boosey dalam Asril (1999:72) “daya ledak merupakan hasil kombinasi antara kekuatan dan kecepatan”, sedangkan Basco dan Gistafson dalam Arsil (1999:72) “daya ledak adalah kemampuan melakukan gerakan secepat mungkin dan dengan kekuatan maximum”. Hal senada juga dikemukakan oleh Philips dan Norhak dalam Syafruddin (1999:46) “daya ledak dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengeluarkan tenaga maksimum dalam waktu yang sesingkat mungkin”.

Daya ledak adalah kemampuan untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan *explosive* yang utuh untuk mendapatkan hasil terbaik dalam pelaksanaan tendangan ke gawang. Kemampuan daya ledak otot sangat terkait dengan komposisi

atau masa otot, sehingga bila otot tidak dilatih dengan tepat, maka kemampuan daya ledak otot tungkai tidak akan maksimal, terutama pada saat melakukan akurasi tendangan ke gawang. Dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai merupakan faktor penting yang diperlukan oleh pemain pada saat melakukan akurasi tendangan ke gawang. Untuk mendapatkan daya ledak otot tungkai yang bagus, pemain harus melatih kemampuan daya ledak otot tungkainya demi mencapai hasil yang maksimal.

2. Kontribusi antara Koordinasi Mata Kaki (X_2) terhadap Akurasi Tendangan ke Gawang

Analisis korelasional menyatakan bahwa terdapat kontribusi positif antara koordinasi mata-kaki dengan akurasi tendangan ke gawang, dengan tingkat keeratan hubungan antara variabel X_2 dengan Y adalah besar. Perhitungan korelasi antara koordinasi mata-kaki (X_2) dengan akurasi tendangan ke gawang (Y) menggunakan rumus korelasi *product moment*. Kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terdapat kontribusi positif dan sebaliknya (Sudjana 2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara koordinasi mata-kaki akurasi tendangan ke gawang diperoleh t_{hitung} 2.30 sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikan $\alpha = 0.05$ yaitu 1.701. Berarti dalam hal ini terdapat kontribusi positif antara koordinasi mata-kaki terhadap akurasi tendangan ke gawang, dengan demikian semakin baik koordinasi mata-kaki yang dimiliki dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir maka semakin baik pula akurasi tendangan ke gawang yang diperoleh.

Dari hasil analisis di atas dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-kaki terhadap akurasi tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir. Tingkat koordinasi mata kaki yang dimiliki atlet tentu akan lebih baik apabila tidak mengabaikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian hasil akurasi tendangan ke gawang.

Menurut Wahjoedi (2001:61) koordinasi (*coordination*) adalah “kemampuan untuk melakukan gerakan secara tepat, cermat dan efisien”. Sementara Kiram (1994:12) mengatakan bahwa “koordinasi merupakan hubungan timbal balik antara pusat susunan syaraf dengan alat gerak dalam mengatur dan mengendalikan impuls dan kerja otot untuk pelaksanaan suatu gerakan”.

Berdasarkan beberapa batasan tentang koordinasi yang telah dikemukakan, maka dapat diambil suatu kesimpulan bahwa koordinasi merupakan kemampuan seseorang dalam merangkai dari berbagai gerak sebagai hasil dari suatu sistem syaraf dan otot yang bekerja secara harmonis, cepat, terarah, cermat dan efisien.

Di samping itu koordinasi dapat juga dikatakan sebagai suatu kemampuan seseorang dalam menggabungkan beberapa gerakan menjadi suatu kesatuan gerak yang utuh dan selaras yang disebabkan karena adanya hubungan timbal balik antara sistem persyarafan dengan alat gerak dalam mengendalikan impuls dan kerja otot untuk pelaksanaan suatu gerakan. Menurut Kiram (2002:86) koordinasi bila ditinjau dari sudut filosofis adalah “merupakan perwujudan pengaturan terhadap proses-proses motorik terutama terhadap kerja otot-otot yang diatur melalui sistem persyarafan yang disebut dengan *intra muscular coordination*”. Pengaturan yang dimaksud disini yaitu proses-proses pengaturan kembali jalannya suatu gerakan yang selalu berpedoman pada program gerakan.

Koordinasi berfungsi bagi seseorang atau atlet untuk mempercepat tingkat penguasaan teknik, memperkaya taktik dan memperbaiki kesiapan mental. Disamping itu koordinasi berguna untuk menghindari terjadinya cedera. Begitu juga di dalam kemampuan tendangan ke gawang dalam permainan sepak bola yang dikhususkan untuk dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir.

Di dalam kemampuan tendangan ke gawang, koordinasi yang dominan dibutuhkan adalah koordinasi mata-kaki. Menurut Sajoto (1995:53) koordinasi mata-kaki adalah: gerakan yang terjadi dari informasi yang diintegrasikan ke dalam gerak anggota badan. Semua gerak yang terjadi harus dapat di kontrol dengan penglihatan dan harus tepat, sesuai dengan aturan yang direncanakan dalam pikiran. Memantul-mantul bola, melempar, menendang dan menghentikannya, semua memerlukan sejumlah input yang dapat dilihat, kemudian input tersebut diintegrasikan ke dalam gerak motorik sebagai output, agar hasilnya benar-benar terkoordinir secara rapi dan luwes.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa koordinasi mata-kaki merupakan kerjasama antara penglihatan dengan pikiran dan diteruskan ke anggota badan, sehingga terjadinya suatu gerakan atau dapat juga dikatakan input yang diterima mata karena adanya perintah dari pikiran dan diintegrasikan dalam bentuk gerak motorik yang terkoordinir dengan baik.

Selanjutnya Sumardjono (1986:125) mengatakan fungsi koordinasi mata-kaki adalah “integrasi antara mata sebagai pemegang fungsi utama, dan kaki sebagai pemegang fungsi yang melakukan suatu gerakan tertentu. Dalam hal ini, kedua mata akan memberitahukan kapan bola berada di suatu titik agar kaki langsung bergerak untuk melakukan tembakan”. Dengan demikian dapat disimpulkan fungsi koordinasi mata-kaki yakni merupakan kemampuan integrasi antara mata sebagai fungsi utama yang selanjutnya diikuti oleh kaki sebagai fungsi yang melakukan suatu gerakan tertentu. Misalnya dalam melakukan tendangan ke gawang, kedua mata

memberitahukan kepada bola berada di suatu titik agar kaki melakukan gerakan tendangan ke gawang.

Berdasarkan dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan di atas dapat di ambil suatu kesimpulan bahwa kemampuan koordinasi seseorang dibatasi oleh faktor-faktor antara lain pengaturan syaraf pusat dan syaraf tepi misalnya saja daya fikir seseorang dalam memecahkan masalah motorik dan taktik yang kompleks, adanya koordinasi kerja syaraf, otot dan indera seperti keletihan organ panca indera dalam menganalisa motorik dan menjaga keseimbangan irama kontraksi otot. Disamping itu juga dibatasi oleh tingkat perkembangan kemampuan biomotorik, seperti kekuatan, kecepatan, daya tahan dan kelentukan.

Dalam arti lain dapat dikatakan tingkat koordinasi seseorang akan menentukan dalam penguasaan suatu keterampilan, apalagi keterampilan tersebut tergolong ke dalam keterampilan yang bersifat manipulatif yakni keterampilan mengontrol atau mengendalikan tubuh terhadap suatu objek misalnya saja pada saat melakukan tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola.

Di samping itu gerakan-gerakan koordinasi merupakan syarat penting untuk mempelajari dan menyempurnakan keterampilan-keterampilan gerakan olahraga dan teknik. Syafruddin (1992:87) mengatakan “semakin baik kemampuan koordinasi maka semakin mudah dan cepat dapat dipelajari bentuk-bentuk gerakan baru”. Dari hasil penelitian para ahli mendefenisikan bahwa koordinasi yang diperbaiki melalui latihan akan dapat menghemat penggunaan tenaga.

Koordinasi mata-kaki melibatkan koordinasi otot-otot besar pada tubuh dengan cepat dan tepat dalam suatu aktifitas tertentu. Koordinasi mata-kaki dapat dilihat dari sejumlah besar kegiatan dalam olahraga meliputi kerja kaki (*footwork*) yang efisien dan perubahan posisi tubuh dengan cepat. Seseorang yang mampu bergerak dengan koordinasi seperti tersebut di atas yang cepat dan tepat berarti memiliki koordinasi mata-kaki yang baik. Koordinasi mata-kaki sangat diperlukan dalam tendangan ke gawang, karena dengan adanya koordinasi mata-kaki yang baik kita akan mempunyai ketepatan dalam tendangan ke gawang.

3. Kontribusi antara Daya Ledak Otot Tungkai (X_1) dan Koordinasi Mata-Kaki (X_2) terhadap Akurasi Tendangan ke gawang (Y)

Hasil analisis korelasional ganda mengindikasikan bahwa terdapat korelasi positif antara daya ledak otot tungkai (X_1) dan Koordinasi Mata-Kaki (X_2) secara bersama-sama terhadap akurasi tendangan ke gawang (Y) dengan kontribusi sebesar 49%. Kriteria pengujian signifikan dengan uji F

(sudjana, 2002: 385). Jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ maka terdapat hubungan dan sebaliknya tidak terdapat hubungan jika $f_{hitung} < f_{tabel}$. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (uji F) didapat $F_{hitung} = 12.50$ sedangkan F_{tabel} diperoleh dengan $N - K - 1/30 - 2 - 1 = 27$ sebesar 3.35 jadi $F_{hitung} > F_{tabel}$, selanjutnya hasil perhitungan R(korelasi berganda) secara bersama-sama tingkat kontribusi daya ledak otot tungkai (X_1) dan koordinasi mata-kaki (X_2) dengan akurasi tendangan ke gawang (Y) sebesar 0.70 dan perhitungan R^2 (square) atau koefisien determinan berganda memberikan sumbangan secara bersama-sama kedua variabel bebas ini (X_1 dan X_2) terhadap akurasi tendangan ke gawang (Y) Sebesar 49%, hal ini berarti 51% hasil akurasi tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir ditentukan oleh variabel-variabel yang lain.

Dari penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki merupakan dua faktor penting yang dapat mempengaruhi akurasi tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir. Oleh sebab itu kemampuan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki pemain harus dilatih dengan baik untuk mendapatkan akurasi tendangan ke gawang lebih maksimal. Jika daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki pemain sudah baik, maka akurasi tendangan ke gawang yang dihasilkan oleh pemain sesuai dengan apa yang diinginkan. Daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki merupakan faktor penting dalam melakukan akurasi tendangan ke gawang, maka kedua faktor tersebut harus diperhatikan oleh pelatih, agar pemain mampu melakukan akurasi tendangan ke gawang dengan baik.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan analisis data diperoleh daya ledak otot tungkai mempunyai kontribusi terhadap tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola pada Tim SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir sebesar 44%, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hit} (0.66) > r_{tab} (0.361)$. Dari hasil yang diperoleh koordinasi mata-kaki mempunyai kontribusi terhadap tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir sebesar 16%, ditandai dengan hasil yang diperoleh yaitu $r_{hit} (0.40) > r_{tab} (0.361)$. Terdapat kontribusi secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki terhadap akurasi tendangan ke gawang dalam permainan sepakbola SMA Negeri 3 Sumber Jaya Kecamatan Singingi Hilir sebesar 49%, ini ditandai dengan hasil yang diperoleh $r_{hitung} 0.70 > r_{tabel} 0.361$.

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran-saran sebagai berikut: Disarankan pada pelatih agar dapat memberikan program latihan sesuai dengan intensitas, volume dan tujuan latihan yang mampu meningkatkan daya ledak otot kepada pemain, khususnya daya ledak otot tungkai karena merupakan kemampuan yang dominan saat melakukan akurasi tendangan ke gawang. Kepada atlet agar lebih giat lagi dalam latihan demi meningkatkan prestasi dalam cabang olahraga sepakbola. Untuk mendapatkan akurasi tendangan ke gawang yang maksimal, maka harus diperhatikan beberapa faktor yang mempengaruhi, khususnya dalam penelitian ini maka daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-kaki secara bersama-sama dapat mempengaruhi akurasi tendangan ke gawang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsil. (1999), pembinaan kondisi fisik. Padang: FIK UNP
- (2008), pembinaan kondisi fisik padang : FIK UNP
- Coever, wiel (1985). Sepakbola Program Pembinaan Pemain Ideal. Jakarta: PT Gramedia
- (2003). Sepakbola Menyerang. Jakarta: PT Gramedia
- Djezed, Zulfar (1983) Buku Sepakbola. Padang FPOK IKIP Padang
- Jansen, C.R, Schultz, G.W & Bangerth, B.L (1983). Applied Kinesiology And Biomechanics. St. Louis Newyork : Mc Grow Hill, Inc
- Jonath And Swandi (2003). Manusia Dan Olahraga Bandung: FIK UNP
- Muhajir (2004) Pendidikan Jasmani Teori Dn Praktek. Jakarta : Erlangga
- Sarjoto, M. (1988). Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga. Jakarta: P2LPTK, Dirjen Dikti Depdikbud.
- UU No. 3 (2005). Tentang sistim keolahragaan nasional. Jakarta : Depdikbud.
- Winarno, (2006). Tes Keterampilan Olahraga. Malang : Universitas Negeri Malang