

# **THE CORRELATION OF EXPLOSIVE MUSCLE AND TENDER FORM WITH MAIN RESULTS OF WAREHOUSE IN THE SSB TEAM OF RUMBAI JUNIOR U-14 PEKANBARU**

**Dicky Andesradika, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO, Aref Vai, S.Pd, M.Pd**

Dickyandes@gmail.com, Ramadi@yahoo.com, Aref.vai@lecture.unri.ac.id

No. HP: 082283670760

*Health and Recreation Physical Education  
Faculty for Teacher Training and Education  
Riau University*

**Abstract:** *The purpose of this study was to determine the relationship between leg muscle explosive power and waist flexion with the results of heading towards the goal on the SSB Rumbai Junior U - 14 Pekanbaru. This type of research conducted in this study is to use a correlational research design. The population in this study were 16 people, in this study researchers used a saturated sampling technique. Saturated sampling is a sampling technique when all members of the population are used as samples. From the results obtained there is a relationship of leg muscle explosive power and waist flexion with the results heading towards the goal on the SSB Rumbai Junior U - 14 Pekanbaru. Based on the analysis of the data obtained a correlation coefficient of  $r = 0.958$  which was tested with Product Moment correlation analysis obtained  $r_{count} = 0.973$  and  $r_{table} = 0.514$  which means  $R_{hitung} (0.853) > R_{table} (0.514)$  thus  $H_a$  is accepted at a significant level  $\alpha = 0.05$ .*

**Key Words:** *Explosive Power of Leg Muscles, Hip Flexibility, Course, Football*

# HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTUKAN PINGGANG DENGAN HASIL *HEADING* KEARAH GAWANG PADA TIM SSB RUMBAI JUNIOR U-14 PEKANBARU

Dicky Andesradika, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO, Aref Vai, S.Pd, M.Pd

Dickyandes@gmail.com, Ramadi@yahoo.com, Aref.vai@lecture.unri.ac.id

No. HP: 082283670760

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang dengan hasil *heading* kearah gawang pada Tim SSB Rumbai Junior U – 14 Pekanbaru. Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan rancangan penelitian korelasional. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 16 orang, dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Dari hasil yang diperoleh terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang dengan hasil *heading* kearah gawang pada Tim SSB Rumbai Junior U – 14 Pekanbaru. Berdasarkan analisis data diperoleh koefisien korelasi sebesar  $r=0,958$  dimana diuji dengan Analisis korelasi Product Moment didapat  $r_{hitung}=0,973$  dan  $r_{tabel}=0,514$  yang berarti  $R_{hitung}(0,853) > R_{tabel}(0,514)$  dengan demikian  $H_0$  diterima pada taraf signifikan  $\alpha=0,05$ .

**Kata Kunci:** Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Pinggang, *Heading*, Sepakbola

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu kegiatan yang dilakukan manusia untuk meningkatkan kesehatan dan kondisi fisik yang bugar. Namun, seiring berjalannya waktu dan perkembangan teknologi sekarang ini, terjadi pergeseran atau perubahan tujuan dan fungsi seseorang melakukan olahraga. Jika pada awalnya manusia melakukan aktivitas olahraga hanya untuk menjaga kebugaran tubuh atau kondisi fisik, namun sekarang olahraga merambah ke dunia pendidikan. (Hidayat, R., Ramadi, R., & Vai, A. 2010:41) memberikan defenisi bahwa olahraga merupakan suatu kegiatan yang sudah dikenal dan biasa dilakukan oleh setiap individu.

Perkembangan olahraga sepakbola juga didukung sepenuhnya oleh masyarakat dan pemerintah, hal ini terbukti dengan adanya turnamen antar club yang diadakan oleh berbagai daerah maupun turnamen resmi lainnya. Sebagaimana dijelaskan dalam Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional Republik Indonesia Nomor: 3 Tahun 2005. Tentang pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi pada Pasal 27 Ayat: 4 yang menyatakan bahwa: “pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuhkembangkan serta pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, dan menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan”.

Guna meraih prestasi Sepakbola yang baik, disamping usaha pembinaan dan pelatihan yang teratur, terarah dan berkelanjutan, hendaknya pembinaan tersebut diarahkan kepada pembinaan kondisi fisik sebagai faktor yang paling dominan terhadap keberhasilan dalam meraih prestasi puncak. Adapun menurut Sajoto ( 1988 :59 ), komponen kondisi fisik tersebut terdiri dari daya tahan, kekuatan, kecepatan, power, kelentukan, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, akurasi, dan reaksi. Masing-masing komponen tersebut harus berada pada tingkat maksimal sesuai dengan tuntutan dari masing-masing cabang olahraga. Dalam cabang olahraga sepakbola hampir setiap kondisi fisik menjadi dominan dalam suatu pertandingan sepak bola. Dan Penguasaan keterampilan sepak bola juga sangat diperlukan, agar permainan dapat berjalan dengan baik, keterampilan tersebut dapat berupa keterampilan individual dan keterampilan penguasaan pertandingan, keterampilan individual meliputi : *jugling*(menimang bola), *heading* (menyundul) , *dribbling* (menggiring bola) ,*control*(menahan bola) menggunakan bagian paha,kaki bagian dalam, dsb. Sedangkan keterampilan penguasaan pertandingan meliputi:*passaing*, memberikan umpan dengan baik, dan melakukan *shooting* .Salah satu teknik dalam permainan sepakbola yang sangat penting adalah *heading*.Istilah *heading* atau yang dalam bahasa indonesianya menyundul adalah usaha untuk menyundul bola dengan tujuan agar bola tersebut masuk ke dalam gawang (mencetak gol), memberi umpan ke teman, ataupun juga menghentikan/ mengontrol bola untuk dikuasai sepenuhnya (Danny Mielke: 49).

Bagi seorang pemain sepak bola, kemampuan *heading* sangatlah penting dalam permainan sepak bola. Karena untuk menjadi pemain sepakbola yang sempurna kita harus menguasai teknik *heading* dengan baik ( J.Luxbacher 2004: 1) Seiring dengan pesatnya perkembangan sepakbola maka tuntutan terhadap seorang pemain yang bermutu sangat diperlukan sekali. Untuk itu pemain dituntut untuk memiliki kondisi fisik yang kompleks yang mendukung pencapaian prestasi yang diinginkan, salah satunya yaitu daya ledak otot tungkai yang baik, karena daya ledak otot tungkai yang baik merupakan bagian dari kondisi fisik. Menurut Jonath Dan Krempel Dalam Syafruddin (2011:102) menyatakan daya ledak adalah “ kemampuan kombinasi kekuatan dengan kecepatan

yang terealisasi dalam bentuk kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan cepat kontraksi yang tinggi”. Wujud dari daya ledak otot tungkai itu sendiri yaitu berupa hasil lompatan (Hendri Irawadi, 2014:167). Jadi heading sangat membutuhkan hasil lompatan yang baik agar dapat memenangkan duel diudara dan dapat melakukan *heading* kearah gawang dengan baik dan benar.

Kelentukan pinggang sangat berperan pada saat melakukan teknik *heading* dengan tolakan badan, karena keberhasilan suatu teknik dipengaruhi kelentukan. Seorang pemain sepak bola yang fleksibel, mampu melakukan ayunan lebih panjang atau melenturkan pinggangnya lebih jauh, sehingga ia dapat menghasilkan sentakan atau tolakan yang lebih besar. (James Obale, 246) Jadi heading sangat membutuhkan kelentukan pinggang agar saat melakukan heading dapat menghasilkan sentakan yang lebih besar terhadap bola. Dengan demikian dapat dihasilkan jarak jauh atau kecepatan yang lebih besar. Jelaslah bahwa kedua komponen ini sangat diperlukan sekali dalam melakukan teknik *heading* dalam sepakbola untuk memperoleh hasil yang maksimal. Menurunnya prestasi pemain SSB Rumbai Junior U-14 Pekanbaru sekarang ini salah satu penyebabnya adalah sering mengabaikan unsur – unsur dasar yang dapat mendukung kemampuan pemain seperti kondisi fisik dan teknik, terutama pada kekuatan dan kecepatan untuk menghasilkan kemampuan daya ledak para pemain ssb rumbai junior u-14. Di samping itu , kelentukan pinggang juga berpengaruh besar terhadap penguasaan teknik agar lebih maksimal yang terjadi dilapangan bahwa salah satu faktor yang menjadi penyebab kegagalan terhadap *event* yang diikuti terlihat rendahnya kualitas kemampuan *heading* pemain yang di sebabkan oleh rendahnya koordinasi yang dimiliki terutama pada daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang, seperti : setiap adanya kesempatan *heading* ke gawang banyak yang gagal memasukan bola, karena bola yang disundul tidak tepat sasaran.

Berdasarkan pengetahuan pelatih dan asisten pelatih dilapangan bahwa pemainnya masih belum maksimal dalam melakukan teknik *heading* . Hal ini terbukti dengan rendah nya kemampuan *heading* pemain .Penulis tertarik untuk melakukan penelitian pada tim SSB Rumbai Junior U – 14 Pekanbaru, karena pada umum nya Tim SSB Rumbai Junior U – 14 Pekanbaru ini belum bisa maksimal dalam melakukan *heading*.

Hal ini membuat penulis tertarik melakukan penelitian untuk membuktikan seberapa besar hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang dengan hasil *haeding*. Dengan judul “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelentukan Pinggang Dengan Hasil *Heading* Kearah Gawang Pada Tim SSB Rumbai Junior U-14 Pekanbaru”

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel bebas yaitu Daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang dengan hasil heading kearah gawang pada tim SSB Rumbai Junior U-14 Pekanbaru. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:270), pesnelitian korelasi bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada berapa erat hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu. Menurut Sugiyono (2012:37). Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 16 orang yang berasal dari tim SSB Rumbai Pratama dan sampel diambil secara total sampling.

Adapun instrumen penelitian yang digunakan adalah (a) vertical jump untuk daya ledak otot tungkai (b) tes kelentukan pinggang menggunakan instrumen flexiometer test, (c) dan heading kearah gawang menggunakan tes *heading the ball*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

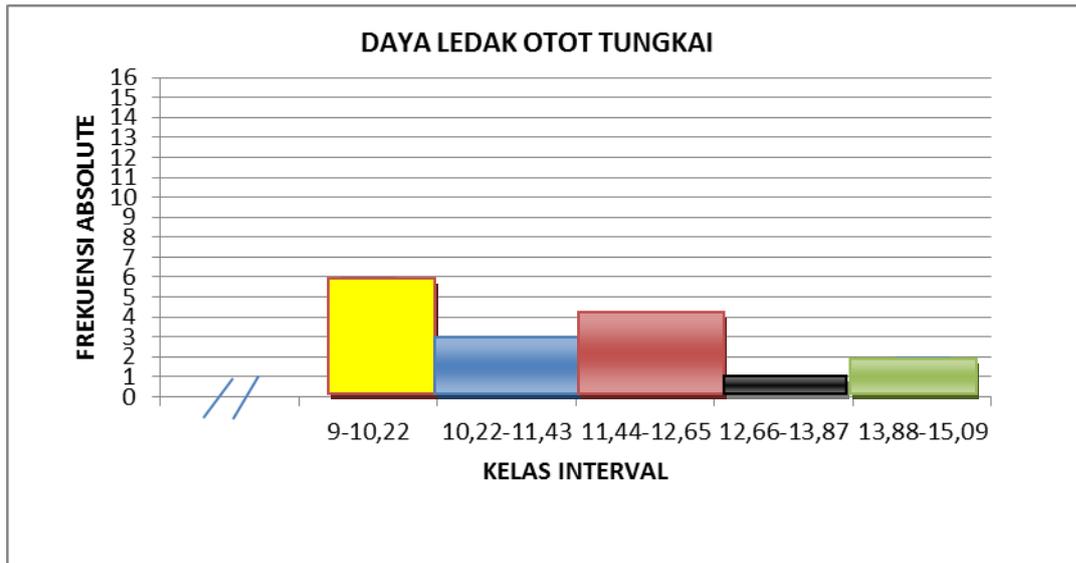
### Daya Ledak Otot Tungkai

Dari analisis hasil *vertical jump* dapat disimpulkan bahwa hasilnya adalah sebagai berikut yaitu sampel nya sebanyak 16 orang, didapat mean 11,25, standar deviasi 1,65, nilai minimum 9 dan nilai maximum 15. Untuk lebih jelasnya lihat pada distribusi frekuensi berikut:

Tabel 1. Distribusi frekuensi Data Hasil Daya Ledak Otot Tungkai

No	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	9 – 10,22	6	37,5 %
2	10,22 – 11,43	3	18,75 %
3	11,44 – 12,65	4	25 %
4	12,66 – 13,87	1	6,25 %
5	13,88 – 15,09	2	12,5 %
		<b>16</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan pada able distribusi frekuensi diatas dari 16 orang sampel, didapat 6 orang (37,5%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai dengan rentangan nilai 9 – 10,22 dengan kategori kurang sekali, 3 orang (18,75%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai dengan rentangan nilai 10,22 – 11,43 dengan kategori kurang sekali, 4 orang (25%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai dengan rentangan nilai 11,44 – 12,65 dengan kategori kurang, 1 orang (6,25%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai dengan rentang nilai 12,66 – 13,87 dengan kategori kurang, 2 orang (12,5%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai dengan rentang nilai 13,88 – 15,09 dengan kategori kurang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut ini :



Gambar 1. Histogram Daya Ledak Otot Tungkai

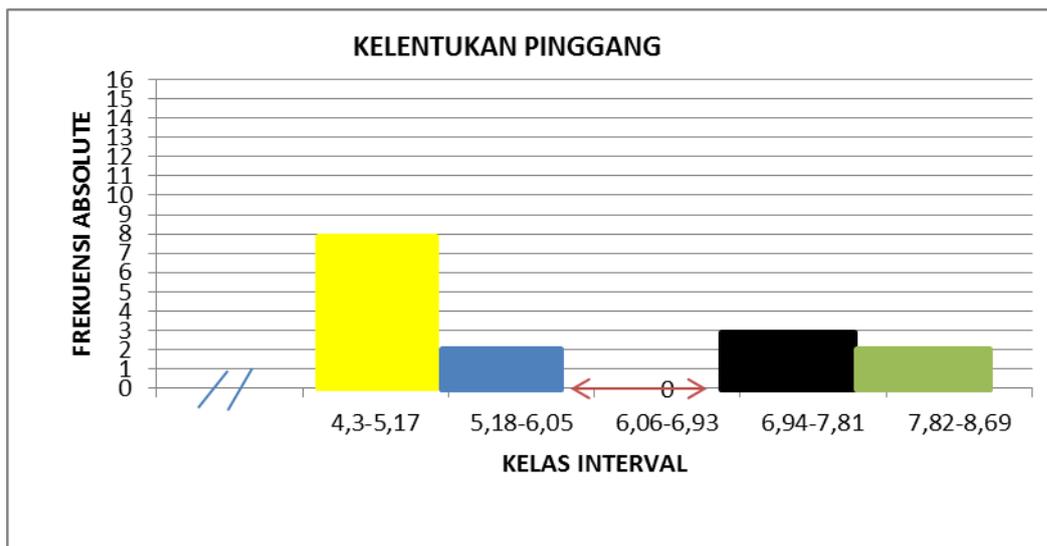
### Kelentukan Pinggang

Dari analisis hasil *Flexiometer Test* di atas dapat disimpulkan bahwa hasilnya adalah sebagai berikut yaitu sampelnya sebanyak 16 orang, didapat mean 6,06, standar deviasi 1,51, nilai minimum 4,3 dan nilai maximum 8,6. Untuk lebih jelasnya lihat pada distribusi frekuensi berikut :

Tabel 2. Distribusi frekuensi Data Hasil Kelentukan Pinggang

No	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	4,3 – 5,17	8	50 %
2	5,18 – 6,05	2	12,5 %
3	6,06 – 6,93	0	0 %
4	6,94 – 7,81	3	18,75 %
5	7,82 – 8,69	3	18,75 %
		<b>16</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi diatas dari 16 orang sampel, didapat 8 orang (50%) memiliki hasil kelentukan pinggang dengan rentangan nilai 4,3 – 5,17 dengan kategori kurang sekali, 2 orang (12,5%) memiliki hasil kelentukan pinggang dengan rentangan nilai 5,18 – 6,05 dengan kategori kurang, 0 orang (0%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai dengan rentangan nilai 6,06 – 6,93 dengan kategori kurang, 3 orang (18,75%) memiliki hasil kelentukan pinggang dengan rentang nilai 6,94 – 7,81 dengan kategori kurang, 3 orang (18,75%) memiliki hasil kelentukan punggung dengan rentang nilai 7,82 – 8,69 dengan kategori kurang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 2. Histogram Kelentukan Pinggang

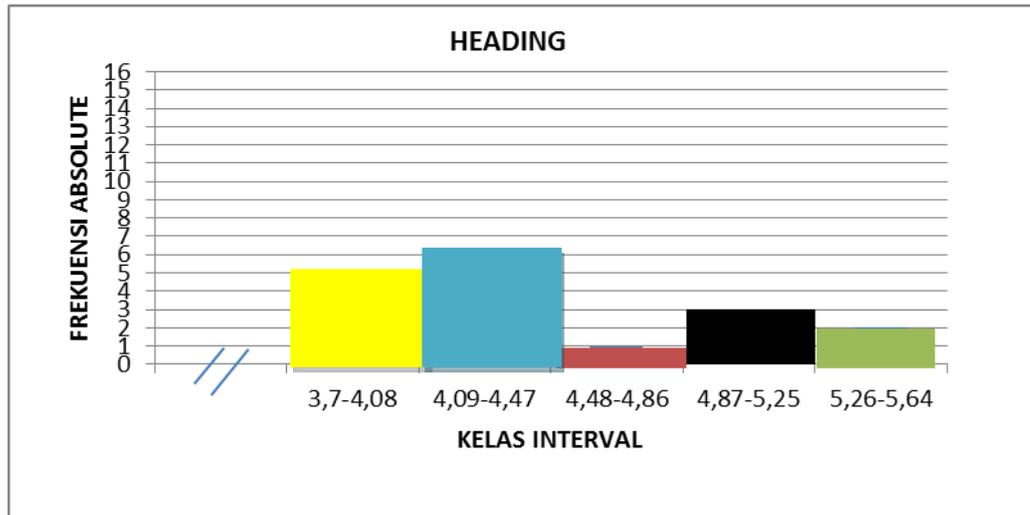
### Heading

Dari analisis hasil *Heading The Ball* di atas dapat disimpulkan bahwa hasilnya adalah sebagai berikut yaitu sampelnya sebanyak 16 orang, didapat mean 4,51, standar deviasi 0,55, nilai minimum 3,7 dan nilai maximum 5,6. Untuk lebih jelasnya lihat pada distribusi frekuensi berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Hasil *Heading The Ball*

No	Nilai	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	3,7 – 4,08	5	31,25%
2	4,09 – 4,47	6	37,5%
3	4,48 – 4,86	1	6,25%
4	4,87 – 5,25	3	18,75%
5	5,26 – 5,64	1	6,25%
		<b>16</b>	<b>100 %</b>

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi diatas dari 16 orang sampel, didapat 5 orang (31,25%) memiliki hasil *Heading The Ball* dengan rentangan nilai 3,7 – 4,08 dengan kategori kurang, 6 orang (37,5%) memiliki hasil *Heading The Ball* dengan rentangan nilai 4,09 – 4,47 dengan kategori kurang, 1 orang (6,25%) memiliki hasil *Heading The Ball* dengan rentangan nilai 4,48 – 4,86 dengan kategori kurang, 3 orang (18,75%) memiliki hasil *Heading The Ball* dengan rentang nilai 4,87 – 5,25 dengan kategori kurang, 1 orang (6,25%) memiliki hasil *Heading The Ball* dengan rentang nilai 5,26 – 5,64 dengan kategori sedang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram berikut ini :



Gambar 3. Histogram *Heading*

## PENGUJIAN HIPOTESIS

### a. Uji Hipotesis Satu

Pengujian hipotesis pertama yaitu terdapatnya hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil *heading* ke arah gawang . Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diperoleh analisis korelasi antara daya ledak otot tungkai dan hasil *heading* ke arah gawang  $r_{\text{tab}}$  pada taraf signifikan  $\alpha (0,05) = 0,514$  berarti  $r_{\text{hitung}} (0,958) > r_{\text{tab}} (0,514)$ , artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yg signifikan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil *heading* pada SSB Rumbai Junior U-14 Pekanbaru.

Tabel 4. Analisis Korelasi Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Hasil *Heading* (X1-Y)

Dk = N-1	$r_{\text{hitung}}$	$r_{\text{tabel}} \alpha (0,05)$	Kesimpulan
15	0,958	0,514	Ha Diterima

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan hasil *heading* pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ .

### b. Uji Hipotesis Dua

Pengujian hipotesis kedua yaitu terdapatnya hubungan antara kelentukan pinggang dengan hasil *heading* ke arah gawang . Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diperoleh analisis korelasi antara kelentukan pinggang dan hasil *heading* ke arah gawang  $r_{\text{tab}}$  pada taraf signifikan  $\alpha (0,05) = 0,514$  berarti  $r_{\text{hitung}} (0,973) > r_{\text{tab}} (0,514)$ , artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yg signifikan antara kelentukan pinggang dengan hasil *heading* pada SSB Rumbai Junior U-14 Pekanbaru.

Tabel 5. Analisis Korelasi Kelentukan Pinggang Terhadap Hasil *Heading* (X2-Y)

Dk = N-1	r <sub>hitung</sub>	r <sub>tabel</sub> α (0,05)	Kesimpulan
15	0,973	0,514	Ha Diterima

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan pinggang dengan hasil *heading* pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ .

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata dan kaki terhadap ketepatan shooting pada taraf signifikan  $\alpha=0,05$ .

### c. Penguji Hipotesis Tiga

Pengujian hipotesis ketiga yaitu terdapatnya hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang dengan hasil *heading* ke arah gawang. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, diperoleh analisis korelasi antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang dengan hasil *heading* ke arah gawang  $r_{\text{tab}}$  pada taraf signifikan  $\alpha (0,05) = 0,514$  berarti  $r_{\text{hitung}} (0,655) > r_{\text{tab}} (0,514)$ , artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yg signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang dengan hasil *heading* pada SSB Rumbai Junior U-14 Pekanbaru.

Tabel 6. Analisis Korelasi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang Terhadap Hasil *Heading* (X1X2-Y)

Dk = N-1	r <sub>hitung</sub>	r <sub>tabel</sub> α (0,05)	Kesimpulan
15	0,655	0,514	Ha Diterima

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang dengan hasil *heading* pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ .

Hasil analisis korelasi menyatakan terdapat hubungan bersama-sama yang signifikan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang dengan hasil *heading* ke arah gawang pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

## PEMBAHASAN

### 1. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil *Heading* ke arah gawang pada Tim SSB Rumbai Junior U – 14 Pekanbaru.

Sistem otot terdiri dari beberapa bagian saling terpisah yang disebut otototot. Sebagian besar otot kita menempel pada kerangka tubuh. Otot dapat mengerut dan juga menegang susunan otot merupakan suatu sistem alat untuk menguasai gerak aktif dan posisi tubuh kita. Pengertian daya ledak otot tungkai adalah suatu kemampuan otot tungkai untuk melakukan aktifitas dari beberapa kombinasi otot untuk menghasilkan tenaga. Menendang bola merupakan teknik dasar bermain sepakbola cepat dan tepat ke arah sasaran, baik kepada teman maupun sasaran dalam membuat gol ke gawang

lawan. Pada kenyataannya berhasil atau tidak memasukkan bola ke gawang bukan hanya memerlukan kekuatan tetapi juga ketepatan. Cobalah untuk sering berlatih menendang bola kesasaran diawali dengan menendang bola secara lurus. Teknik menendang bagi setiap pemain sangat penting karena sangat berkaitan dengan tujuan permainan sepakbola itu sendiri yaitu memasukkan bola ke gawang lawan. Tanpa penguasaan teknik menendang yang memadai maka tujuan permainan sepakbola cenderung tidak tercapai secara maksimal.

Perhitungan korelasi antara daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) dengan hasil *heading*(Y) menggunakan rumus korelasi *product moment*. Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka tidak terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara daya ledak otot tungkai dengan hasil *heading* diperoleh  $r_{hitung}$  0,958 sedangkan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  yaitu 0.514. Berarti dalam hal initerdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan hasil *heading*, dengan demikian harapan yang diharapkan oleh peneliti tercapai. Hal ini berarti jika seseorang mempunyai daya ledak otot tungkai yg baik maka akan menghasilkan hasil *heading* yang baik.

Dari penjelasan di atas jelas bahwa daya ledak otot tungkai memberikan pengaruh terhadap hasil *heading* dalam permainan sepakbola. Ini terlihat dari hasil perhitungan analisis yang menyatakan terdapat hubungan signifikan antara daya ledak otot tungkai dan hasil *heading* yang ditentukan dari hasil analisis, artinya antar variabel tersebut saling berhubungan.

## **2. Hubungan Kelentukan Pinggang Dengan Hasil *Heading* kearah gawang pada Tim SSB Rumbai Junior U – 14 Pekanbaru.**

Kelenturan merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan latihan-latihan dengan amplitudo gerakan yang besar dan luas. Dengan kata lain kelenturan merupakan kemampuan pergelangan/persendihan untuk melakukan gerakan-gerakan ke semua arah secara optimal (Vai, A., Ramadi, R., & Johannes, B).

Perhitungan korelasi antara kelenturan pinggang ( $X_2$ ) dengan hasil *heading*(Y) menggunakan rumus korelasi *product moment*. Kriteria pengujian jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka tidak terdapat hubungan yang signifikan dan sebaliknya (Sudjana 2002:369). Dari hasil perhitungan korelasi antara kelenturan pinggang dengan hasil *heading* diperoleh  $r_{hitung}$  0,973 sedangkan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  yaitu 0.514. Berarti dalam hal initerdapat hubungan antara kelenturan pinggang dengan hasil *heading*, dengan demikian harapan yang diharapkan oleh peneliti tercapai.

Dari penjelasan di atas jelas bahwa kelenturan pinggang memberikan pengaruh terhadap hasil *heading* dalam permainan sepakbola. Ini terlihat dari hasil perhitungan analisis yang menyatakan terdapat hubungan signifikan antara kelenturan pinggang dan hasil *heading* yang ditentukan dari hasil analisis, artinya antar variabel tersebut saling berhubungan.

### 3. Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pinggang Dengan Hasil *Heading* kearah gawang pada Tim SSB Rumbai Junior U – 14 Pekanbaru.

Untuk mengetahui hubungan dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda, (Sudjana, 1995:466). Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (uji R) didapat  $R_{hitung} = 0,655$  sedangkan  $R_{tabel}$  diperoleh sebesar 0.514, jadi  $R_{hitung} > R_{tabel}$ , artinya terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) dan kelentukan pinggang ( $X_2$ ) dengan hasil *heading*(Y).

Berdasarkan uraian di atas jelas bahwa kedua faktor tersebut dapat mempengaruhi hasil *heading* yang dilakukan seseorang dalam permainan sepakbola. Harapan peneliti yang menginginkan jika baik daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang seseorang maka semakin baik juga seseorang untuk melakukan *heading* dengan tepat ke sasaran.

Kenyataan dari hasil yang diperoleh yang menyatakan terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang dengan hasil *heading*. Ternyata hipotesis yang yang dibuatkan oleh peneliti terjawab bahwa terdapat hubungan antar ke tiga variabel tersebut.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui terdapatnya hubungan antara variabel daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) dan kelentukan pinggang ( $X_2$ ) dengan hasil *heading*(Y). Sebelum data diolah, terlebih dahulu dilakukan uji *normalitas* dan uji Independensi antar variabel bebas. Uji *normalitas* yang bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, dan untuk menguji *normalitas* dilakukan uji *lilliefour*.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan pada atlet Sepakbola SSB Rumbai Junior U-14 Pekanbaru, masih banyak atlet yang mengalami kegagalan pada waktu melakukan *heading*. Kegagalan yang sering terjadi pada saat melakukan : kurang terarahnya *heading* dan dengan mudah ditangkis oleh penjaga gawang ataupun melenceng dari gawang. *Heading* tidak tepat sasaran ini terlihat pada saat tim melakukan latihan maupun dalam pertandingan. Hal tersebut diduga faktor penyebabnya adalah kondisi fisik atlet. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Atlet sepakbola SSB Rumbai Junior U-14 Pekanbaru yang berjumlah 16. Sampel dalam penelitian ini adalah 18 orang dengan menggunakan teknik total sampling. Instrumen dalam penelitian ini adalah untuk daya ledak otot tungkai menggunakan *Vertical Jump Test*, untuk kelentukan pinggang menggunakan *Flexiometer Test*, dan untuk hasil *heading* menggunakan *Heading The Ball*. Data yang diperoleh di analisis dengan menggunakan analisis korelasi produk moment.

Untuk mengetahui hubungan dari dua variabel atau lebih digunakan rumus korelasi ganda. Dari hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda (uji R) didapat  $R_{hitung} = 0,853$  sedangkan  $R_{tabel}$  diperoleh sebesar 0.514, jadi  $R_{hitung} > R_{tabel}$ , artinya terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) dan kelentukan pinggang ( $X_2$ ) dengan hasil *heading*(Y).

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

1. Dari hasil yang diperoleh daya ledak otot tungkai mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil *heading* pada atlet sepakbola SSB Rumbai Junior U-14 Pekanbaru.
2. Dari hasil yang diperoleh kelentukan pinggang mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil *heading* atlet sepakbola SSB Rumbai Junior U-14 Pekanbaru.
3. Terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang dengan hasil *heading* atlet sepakbola SSB Rumbai Junior U-14 Pekanbaru.

### **Rekomendasi**

1. Diharapkan kepada tim sepakbola SSB Rumbai Juinior U-14 Pekanbaru dapat melakukan pelatihan dalam bidang ilmu yang berkaitan dengan peningkatan kemampuan dalam permainan sepakbola.
2. Kepada tim sepakbola SSB Rumbai Juinior U-14 diharapkan senantiasa melakukan latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dan kelentukan pinggang agar hasil *heading* lebih mendapatkan hasil yang maksimal. Disamping itu komponen kondisi fisik lainnya juga harus diseimbangkan agar lebih baik lagi.
3. Kepada para peneliti selanjutnya di harapkan melakukan penelitian yang sama dan sampel yang lebih besar namun dengan instrumen yang berbeda hingga nantinya dapat bermanfaat bagi peningkatan prestasi olahraga khususnya Permainan Sepak Bola.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Arikunto suharsimi (2006), *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta, Rineka Cipta.

Arsil (2000), *Pembinaan Kondisi Fisik, Padang* FIK Universitas Negeri Padang.

Harvey, Gill. 2003. *Tehnik Mengoper dan Menembak*. PT. Gapura Mitra Sejati Jakarta

Hendri Irawadi. 2014 *Kondisi Fisik Dan Pengukurannya*.

Ismaryati (2006), *Tes Dan Pengukuran Olahraga*, Surakarta, Sebelas Maret University Press.

Kuxbacher, Joseph A. 2001. *Sepak Bola*. PT. Raja Grafindo Jakarta.

Maryono, Yon, Ramadi Ramadi, and Aref Vai. "*Hubungan Kekuatan Otot Lengan-bahu dan Kelenturan Punggung dengan Hasil Lempar Cakram pada Siswa Kelas XI Sman 2 Ujung Tanjung Kecamatan Tanah Putih.*" *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau* 3.2: 1-14.

Mielke danny (2007), *Dasar Dasar Sepak Bola*, Bandung, Paker Raya.

Nurhasan (2004) *Tes Dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani Prinsip Prinsip Penerapannya*, Jakarta, Direktorat Jendral Olahraga.

Pratama, A. A., Saripin, S., & Vai, A. Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata dan Kaki dengan Akurasi Shooting Ssb Patriot Muda Kuok. *None*, 4(2), 1-15.

Rianto, J., Ramadi, R., & Vai, A. Hubungan Kecepatan Lari 40 Yard dan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Hasil Lompat Jauh Gaya Jongkok pada Siswa Puteri Kelas VIII SMPN 1 Pujud Kecamatan Pujud. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 3(2), 1-11.

Sajoto ( 1995 ), *Peningkatan Dan Pembinaan Kakuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*, Jakarta.