

**RELATIONSHIP OF EXLPOSIVE MUSCLE POWER LEGS AND  
HAND-EYE COORDINATION SHOOTING JUMP SHOOT  
CAPABILITIES ON FAMILY BASKETBALL ATLET  
BASKETBALL CLUB PEKANBARU**

**Afwan Kurniawan<sup>1</sup>, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO<sup>2</sup>, Aref Vai, S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>**  
Email: afwankurniawan@yahoo.com, mr.ramadi59@gmail.com, aref.vai@lecturer.unri.ac.id  
Phone Number: 081363648918

*Health and Recreation Physical Education Study Program  
Faculty of Teacher Training and Education,  
University of Riau*

**Abstract:** *This study aims to find out among other things the relationship of exlposive muscle power leg and Hand- Eye Coordination of shooting jump shoot capabilities on family basketball basketball club Pekanbaru. An example of this study is the family basketball club Pekanbaru club which is honored by 12 people. Full sampling technique The family basketball team of Pekanbaru who are with 12 people. The result of the violation of the family basketball team Pekanbaru is the first analysis between explosive muscular leg X1 and Y where rtab at a significant level a (0.05) = r\_count (0.9127) > r\_tab (0.602), hypothesis meaning and strong relationship between explosive muscular power leg against the ability to shooting jump shoot at the family basketball club Pekanbaru. From the quantitative analysis of both X2 and Y, where r\_tab at a significant level a (0.05) = means r\_count (0.948) > r\_tab (0.602), the meaning of the hypothesis and the strong relationship between the ability of hand-eye coordination to ability to shooting jump shoot family basketball club Pekanbaru. The third analysis of the relationship of explosive muscle power leg (X1) hand eye coordination (X2) with the results of shooting jump shoot (Y) where rtab at a significant level a (0.05) = r\_coubt (0.609) > r\_tab (0.602), it can be concluded that the relationship between (X1) and (X2) with (Y) or the relationship of explosive muscle power leg and hand-eye coordination with the shooting jump shoot on the strong interpretation.*

**Keywords:** *Eksplosive Muscule Power, Coordination and Shooting Jump Shoot.*

# HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN SHOOTING JUMP SHOOT PADA ATLET BOLA BASKET *FAMILY BASKETBALL CLUB PEKANBARU*

Afwan Kurniawan<sup>1</sup>, Drs. Ramadi, S.Pd, M.kes,AIFO<sup>2</sup>, Aref Vai, S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>

Email: afwankurniawan@gmail.com, mr.ramadi59@gmail.com, aref.vai@lecturer.unri.ac.id

No. HP: 081363648918

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

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat Hubungan Antara Power Otot Tungkai dan Koordinasi Mata tangan dengan *shooting jump shoot* terhadap kemampuan *shooting* atlet bola basket pada *family basketball club* pekanbaru. Sampel dari penelitian ini adalah pemain *family basketball club* pekanbaru yang berjumlah 12 orang. Teknik pengambilan sampel diambil secara (total sampling) atau teknik pengambilan sampel secara penuh Tim *family basketball club* pekanbaru yang berjumlah 12 orang. Hasil dari korelasi Tim *family basketball club* pekanbaru dimana analisis pertama antara power otot tungkai  $X_1$  dan  $Y$  dimana  $r_{tab}$  pada taraf signifikan  $\alpha$  (0.05) =  $r_{hitung}(0,9127) > r_{tab}$  (0.602), artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang kuat antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan *shooting jump shoot* Tim *family basketball club* pekanbaru. Dari perhitungan analisis kedua  $X_2$  dan  $Y$ , dimana  $r_{tab}$  pada taraf signifikan  $\alpha$  (0.05) = berarti  $r_{hitung}(0,948) > r_{tab}$  (0.602), artinya hipotesis diterima dan terdapat hubungan yang kuat antara koordinasi mata tangan terhadap kemampuan *shooting jump shoot* Tim *family basketball club* pekanbaru. Analisis ketiga hubungan daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) koordinasi mata tangan ( $X_2$ ) dengan hasil *shooting jump shoot* ( $Y$ ) dimana  $r_{tab}$  pada taraf signifikan  $\alpha$  (0.05) =  $r_{hitung}(0,609) > r_{tab}$  (0.602), maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara ( $X_1$ ) dan ( $X_2$ ) dengan ( $Y$ ) atau hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan dengan hasil *shooting jump shoot* pada intervensi kuat.

**Kata Kunci :** Daya Ledak Otot, Koordinasi dan *Shooting Jump Shoot*.

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu kebutuhan dasar manusia dikarenakan dengan berolahraga dapat mencapai kesehatan jasmani dan rohani. Aktifitas dalam olahraga tidak hanya dilakukan oleh orang dewasa, anak-anak pun senang melakukan olahraga dikarenakan olahraga itu mempunyai banyak manfaat, diantaranya sehat. Menurut UU No.23 tahun 1992 tentang Kesehatan, menyatakan bahwa sehat adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Dalam pengertian ini maka kesehatan harus dilihat sebagai satu kesatuan yang utuh terdiri dari unsur-unsur fisik, mental dan sosial dan di dalamnya kesehatan jiwa merupakan bagian integral kesehatan. Sedangkan menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa kesehatan yaitu suatu keadaan fisik, mental, dan sosial sejahtera dan bukan hanya tidak adanya penyakit atau kelemahan.

Dengan berolahraga kita bisa mendapatkan prestasi. Sesuai dengan undang-undang no 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional menyatakan bahwa olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. olahraga prestasi dapat didapatkan dengan persiapan yang matang agar tercapai akhir yang memuaskan.

Untuk mencapai sebuah prestasi, banyak cabang olahraga yang bisa kita lakukan, salah satunya dengan olahraga bola basket. Menurut Wissel Hal (1996: 2) mengatakan bahwa bola basket dimainkan oleh dua tim dengan lima pemain per tim. Tujuannya adalah mendapatkan nilai (*score*) dengan memasukkan bola ke keranjang dan mencegah tim lain melakukan hal serupa. Sedangkan menurut Mikanda Rahmani (2014: 50) mengatakan bahwa olahraga basket merupakan olahraga yang menggunakan bola dan dimainkan secara beregu. Tiap regunya dimainkan oleh 5 orang pemain. Olahraga ini pada umumnya dimainkan dalam ruangan tertutup atau *indoor*.

Berdasarkan uraian di atas Olahraga bola basket merupakan permainan yang menggunakan bola besar. Bola basket ini dimainkan menggunakan tangan dengan peraturan khusus. Olahraga ini dimainkan oleh dua tim dan dalam satu timnya terdiri dari 5 pemain dengan tujuan memasukkan bola ke dalam keranjang sebanyak banyaknya. Olahraga bola basket pada umumnya dimainkan di dalam ruangan tertutup atau *indoor*, tetapi pada zaman sekarang olahraga bola basket ini bisa juga dimainkan di ruangan terbuka atau *outdoor*, contohnya seperti lapangan yang ada di sekolah-sekolah. Baik itu di pekanbaru maupun di daerah lainnya.

Dalam melakukan teknik *shooting* sangat diperlukan gerakan dasar agar bola dapat masuk kedalam keranjang secara baik dan benar, gerakan tersebut diantaranya *BEEF* : *B (Balance)* : Gerakan selalu dimulain dari lantai, saat menangkap bola tekukan lutut dan mata kaki serta atur agar tubuh dalam posisi seimbang, *E (Eyes)* : Agar shooting menjadi akurat pemain harus dengan segera mengambil fokus pada target (pemain dengan cepat mampu mengkoordinasikan letak ring ), *E (Elbow)*: Pertahankan posisi siku agar gerakan lengan akan tetap vertical, *F (Follow through)*: Kunci siku lalu lepaskan gerakan lengan jari-jari dan pergelangan tangan mengikuti ke arah ring. ( Danny Kosasih 2008: 47 )

Berdasarkan pengamatan peneliti di pertandingan bola basket PBL (Pekanbaru Basketball League) 2017 yang merupakan event club bergengsi dan terbesar di provinsi Riau yang di adakan di setiap tahunnya. Terdapat salah satu peserta Club PBL, yaitu

Family Basketball Club yang melakukan gerakan *jumpshoot* tetapi tidak mendapatkan hasil yang maksimal sehingga atlet-atlet tersebut susah untuk memasukkan bola kedalam keranjang basket dan menyebabkan kekalahan didalam tim. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk membuktikan melalui penelitian secara ilmiah dengan judul :”Hubungan Daya ledak otot tungkai Dan Koordinansi mata tangan terhadap hasil *shooting jump shoot* pada tim basket Family basketball club Pekanbaru”.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian korelasi dengan melihat hubungan power otot tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap hasil *shooting jumpshoot* pada tim family *basketball club* Pekanbaru, adapun variabel bebas adalah power otot tungkai dan koordinasi mata tangan, variabel terikat adalah *shooting jumpshoot*, sesuai dengan jenis penelitian ini maka penelitian korelasi (*correlation research*) yaitu penelitian korelasi untuk menemukan seberapa besar hubungan dan apabila ada. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain family basketball club berjumlah 12 orang. Menurut Suharsimi Arikunto (2006:133) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Mengingat jumlah sampel yang sedikit yaitu kurang dari 30 orang maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan total sampling yaitu seluruh pemain family basketball club pekanbaru. Instrumen penelitian yang di gunakan dala penelitian ini adalah untuk mengukur power otot tungkai menggunakan tes Vertical Jump (Ismariyati 2008:67-68), untuk mengukur koordinasi mata tangan menggunakan tes lempar tangkap bola tenis (Ismariyati 2008:54), dan untuk mengukur hasil *shooting jumpshoot* dengan tes jump shoot (Jhon Oliver 2004:34).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Data**

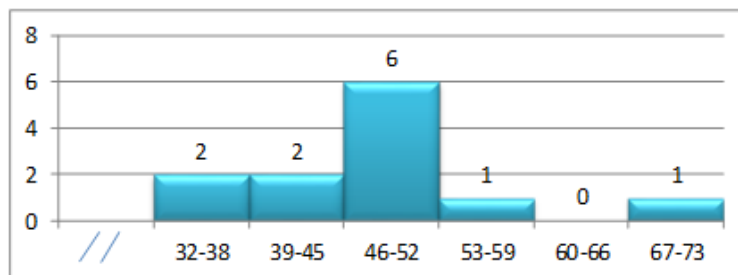
#### **1. Daya ledak otot tungkai**

Pengukuran daya ledak otot tungkai dilakukan dengan *Vertical Jump Test* terhadap 12 orang sampel, didapat skor tertinggi 68cm, skor terendah 36cm, rata-rata (mean) 47,25 dan simpangan baku (standar deviasi) 9,26, dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Variabel daya ledak Otot Tungkai

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relative (Fr)
1	32-38	2	15.66
2	39-45	2	15.66
3	46-52	6	50
4	53-59	1	8.33
5	60-66	0	0
6	67-73	1	8.33
		12	100

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, ternyata 2 orang sampel (15.66%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai dengan rentangan 32-38 dengan kategori cukup, kemudian terdapat 2 orang sampel (15.66%) memiliki hasil daya ledak otot tungkai dengan rentangan 39-45 dengan kategori cukup, kemudian terdapat 6 orang lagi sampel (50%) memiliki rentangan daya ledak otot tungkai 46-52 dengan kategori baik, selanjutnya sebanyak 1 orang sampel (8.33%) memiliki rentangan daya ledak otot tungkai 53-59 dengan kategori baik, sedangkan 1 orang sampel (8.33%) memiliki rentangan daya ledak otot tungkai 67-73 dengan kategori baik sekali, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram:



Gambar 1. Histogram Distribusi Frekuensi Variabel daya ledak Otot Tungkai

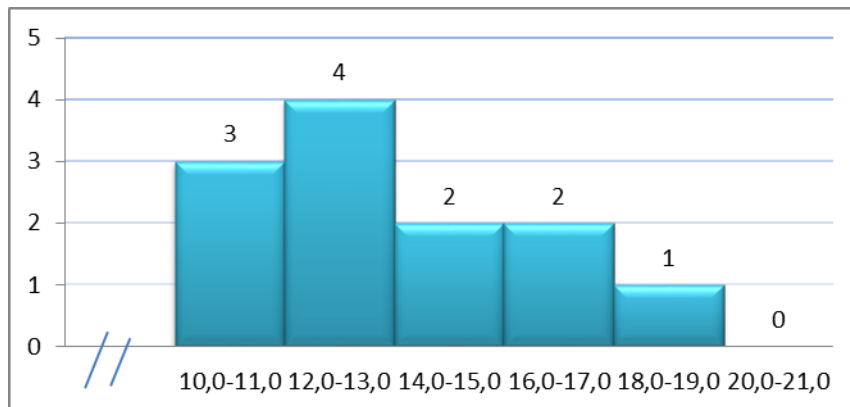
## 2. Koordinasi Mata Tangan

Pengukuran Koordinasi Mata Tangan dilakukan dengan tes lempar tangkap bola tenis terhadap 12 orang sampel, didapat skor tertinggi 18, skor terendah 10, rata-rata (mean) 13,25 dan simpangan baku (standar deviasi) 2,63, dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Variabel Koordinasi mata tangan

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relative (Fr)
1	10-11	3	25
2	12-13	4	33.33
3	14-15	2	16.66
4	16-17	2	16.66
5	18-19	1	8.33
6	20-21	0	0
		12	100

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, ternyata 3 orang sampel (25%) memiliki hasil Koordinasi Mata Tangan dengan rentangan 10-11 dengan kategori sedang, kemudian terdapat 4 orang sampel (33.33%) memiliki hasil Koordinasi Mata Tangan dengan rentangan 12-13 dengan kategori sedang, kemudian terdapat 2 orang lagi sampel (16.66%) memiliki hasil Koordinasi Mata Tangan dengan rentangan 14-15 dengan kategori baik, selanjutnya sebanyak 2 orang sampel (16.66%) memiliki rentangan Koordinasi Mata Tangan 16-17 dengan kategori baik, sedangkan 1 orang sampel (8.33%) memiliki rentangan Koordinasi Mata Tangan 18-19 dikategorikan baik sekali. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram:



Gambar 2. Histogram koordinasi mata tangan

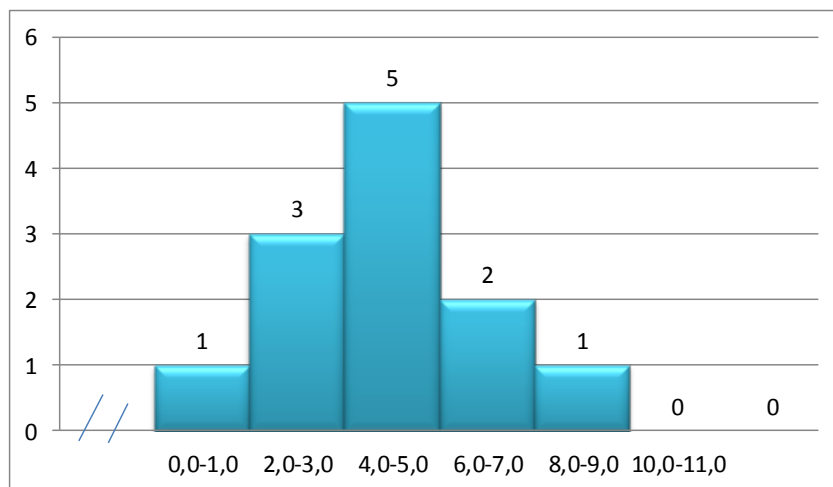
### 3. *Jump Shoot*

Pengukuran *Jump Shoot* dilakukan dengan tes *Jump Shoot* Jhon Oliver terhadap 12 orang sampel, didapat skor tertinggi 8, skor terendah 0, rata-rata (mean) 4,16 dan simpangan baku (standar deviasi) 1,99 dari data hasil tes ini dapat dibuatkan tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Variabel Hasil *Jump Shoot*

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolute (Fa)	Frekuensi Relative (Fr)
1	0-1	1	8.33
2	2-3	3	25
3	4-5	5	41.66
4	6-7	2	16.66
5	8-9	1	8.33
6	10-11	0	0
			100

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, ternyata 1 orang sampel (8,33%) memiliki hasil *Jump Shoot* dengan rentangan 0-1 dengan kategori kurang sekali, dan terdapat 3 orang sampel (25%) memiliki hasil *Jump Shoot* dengan rentangan 2-3 dengan kategori kurang sekali kemudian terdapat 5 orang lagi sampel (41,66%) memiliki rentangan *Jump Shoot* dengan rentangan 4-5 dengan kategori kurang, selanjutnya sebanyak 2 orang sampel (16,66%) memiliki rentangan *Jump Shoot* 6-7 dengan kategori kurang, dan sisanya 1 orang sampel (8,33%) memiliki rentangan *Jump Shoot* 8-9, dengan kategori sedang. untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram:



Gambar 3. Histogram Hasil *Jump Shoot*

### Pengujian Hipotesis

Terdapat hubungan antara power otot tungkai dan *shooting jump shoot*, dimana  $r_{tab}$  pada taraf signifikan  $\alpha$  (0.05) = berarti  $r_{hitung}(0,9127) > r_{tab}$  (0.602). Kemudian terdapat hubungan antara koordinasi mata tangan terhadap *shooting jump shoot*, dimana  $r_{tab}$  pada taraf signifikan  $\alpha$  (0.05) = berarti  $r_{hitung}(0,948) > r_{tab}$  (0.602). Dan terdapat hubungan secara bersama-sama antara power otot tungkai dan koordinasi mata tangan dengan hasil *shooting jump shoot* pada family basketball club Pekanbaru, dimana  $r_{tab}$



pada taraf signifikan  $\alpha (0.05) =$  berarti  $r_{hitung}(0,609) > r_{tab} (0.602)$ . Dengan kata lain disimpulkan  $H_a$  diterima.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Koordinasi Mata tangan dan daya ledak Otot Tungkai dengan Hasil *Jump Shoot* di *Family Basketball Club* Pekanbaru yang berjumlah 12 orang. Sampel dalam penelitian ini kurang dari seratus maka sampel diambil secara (total sampling) atau teknik pengambilan sampel secara penuh pemain *Family Basketball Club* Pekanbaru yang berjumlah 12 orang. Rancangan penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel. Sebagai variabel bebas Daya Ledak Otot Tungkai ( $X_1$ ) dan Koordinasi Mata Tangan ( $X_2$ ) sedangkan variabel terikat (Y) adalah Hasil *Jump Shoot*. Penelitian ini terdapat beberapa kendala diantaranya disebabkan karena pada saat melakukan tes terdapat beberapa faktor diantaranya seperti kurangnya latihan dan kemauan atau keseriusan sampel pada saat melakukan tes yang diberikan oleh peneliti serta kurangnya akurasi dan kelentukan pergelangan tangan sehingga bola banyak yang terkena ring tetapi tidak masuk kedalam ring. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes diantaranya Tes Koordinasi Mata Tangan dengan menggunakan lempar tangkap bola tenis, Tes Daya Ledak Otot Tungkai dengan menggunakan *Vertical jump test*, dan Tes Hasil *Jump Shoot* dengan tes *Jump Shoot* Jhon Oliver.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Masalah dalam penelitian ini adalah pada tim basket Family Basketball Club Pekanbaru belum optimal dalam melakukan *Jump Shoot* saat bertanding pada event Pekanbaru Basketball League (PBL). Hal ini diduga kurangnya daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan yang dimiliki pemain Family Basketball Club Pekanbaru pada saat melakukan *Jump shoot* sehingga banyak bola yang tidak masuk ke dalam ring basket. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap hasil *jumps hoot* pada tim Family Basketball Club Pekanbaru.

Populasi dalam penelitian seluruh pemain Family Basketball Club Pekanbaru yang berjumlah 12 orang. Sampel dalam penelitian ini kurang dari seratus maka sampel diambil secara (total sampling) atau teknik pengambilan sampel secara penuh pemain Family Basketball Club Pekanbaru yang berjumlah 12 orang. Rancangan penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan membandingkan hasil pengukuran dua variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel-variabel. Sebagai variabel bebas daya ledak otot tungkai ( $X_1$ ) dan koordinasi mata tangan ( $X_2$ ) sedangkan variabel terikat (Y) adalah *jump shoot*. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes diantaranya Tes daya ledak otot tungkai dengan menggunakan *Vertical Jump test*, Tes Koordinasi mata tangan dengan menggunakan tes lempar



tangkap bola tenis dan Tes *jump shoot* dengan menggunakan tes *jump shoot* Jhon Oliver.

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

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara Daya ledak Otot Tungkai dengan hasil *Jump Shoot*, dimana  $r_{\text{tab}}$  pada taraf signifikan  $\alpha (0,05) = 0,514$ , berarti  $r_{\text{hitung}} (0,880) > r_{\text{tab}} (0,514)$ ,
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan hasil *Jump Shoot*, dimana  $r_{\text{tab}}$  pada taraf signifikan  $\alpha (0,05) = 0,514$  berarti  $r_{\text{hitung}} (0,630) > r_{\text{tab}} (0,514)$ .
3. Terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama antara daya ledak otot tungkai dan koorinasi mata tangan dengan hasil *jump shoot* pada Tim Family Basketball Club Pekanbaru, dimana  $r_{\text{tab}}$  pada taraf signifikan  $\alpha (0,05) = 0,514$ , berarti  $R_{\text{hitung}} (0,868) > r_{\text{tab}} (0,514)$ . Dengan kata lain disimpulkan  $H_a$  diterima.

## Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan rekomendasi kepada:

1. Pelatih/guru dapat memperhatikan koorinasi mata tangan dan daya ledak otot tungkai untuk menghasilkan kemampuan *jump shoot* yang baik bagi Tim Family Basketball Club Pekanbaru.
2. Pelatih/guru dapat mengarahkan latihan yang dapat mempengaruhi kemampuan *jump shoot*.
3. Atlet/siswa agar dapat memperhatikan dan menerapkan latihan koordinasi mata tangan dan daya ledak otot tungkai untuk menunjang keterampilan *jump shoot*.
4. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kemampuan *jump shoot*.

## DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 1995. *Manajemen Penelitian*. Jakarta : PT.Bineka Cipta.

Atmasubrata, Ginanjar. 2012. *Serba Tahu Dunia Olahraga*. Surabaya: Dafa Publishing.

Faruq, Muhyi. 2009. *MeningkatkanKebugaran Jasmani Melalui Permainan dan Olahraga Bola Basket*. Surabaya. Pt.Gramedia Widiasarana Indonesia.

- Gibson, John. 2002. *Modern Physiology and Anatomi For Nurse*. Dalam Monica Ester (Ed.): *Fisiologi & Anatomi Modern untuk Perawat*. Jakarta: EGC.
- Harsono. 2001. *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung : FPOK IKIP
- Irawadi, Hendri. 2014. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang : UNP PRESS
- Ismaryati. 2008. *Tes Pengukuran Olahraga*. Surakarta : UNS.
- Kosasih, Jon. 2008. *Fundamental Basketball First Step To Win*. Semarang : CV Elwas Offser
- Kurniawan, Feri. 2012. *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Jakarta : Laskar Aksara
- Marjohan HS. 2014. *Tes Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan Jasmani*. Padang : UNP.
- Mulya, Andi. 2011. *Ensiklopedia Olahraga Indonesia*. Bandung : Angkasa.
- Nurhasan. 1984. *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Bandung : FPOK IKIP Bandung.
- Oliver , Jon 2007. *Dasar-dasar bola basket*. Bandung : Pakar Raya.
- Rahmani,Nikanda. 2014. *Buku Super Lengkap Olahraga*. Jakarta : Dunia Cerdas.
- Sajoto, M. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dan Olahraga*. Semarang : Depdikbut.
- \_\_\_\_\_. 1995. *Peningkatan & Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Effhar & Dahara Prize.
- Sodikun, Imam. 1992. *Olahraga Pilihan Bolabasket*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti
- Sukirno. 2011. *Kesehatan Olahraga Dan Program Latihan Kesegaran Jasmani*. Palembang: Unsri.
- Syafuruddin. 1999. *Dasar-Dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang : FIK UNP.
- Undang-Undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005 *Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta : Citra Umbara.