

# RELATIONSHIP OF LEG MUSCLE EXPLOSIVE POWER AND MUSCULAR ARMS WITH THE SHOOTING ABILITY OF HIGH SCHOOL BASKETBALL TEAM 12 PEKANBARU

Sepdiandri Ahmad Putra<sup>1</sup>, Drs. Saripin, M.Kes, AIFO<sup>2</sup>, Kristi Agust, S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>.  
Email : sepdiandri@gmail.com/081261950363,saripin@yahoo.com, Kristi.agust@yahoo.com.

HEALTH PHYSICAL EDUCATION AND RECREATION  
SPORT TEACHERS' TRAINING AND EDUCATION  
RIAU UNIVERSITY

**Abstract:** *The purpose of this study was to determine the relationship of leg muscle explosive power and muscular arms with the shooting ability of high school basketball team 12 Pekanbaru. This type of research is using correlation analysis, survey method, and samples were not separated. The population in this study were all high school basketball team 12 Pekanbaru. The sampling technique in this study using purposive sampling or also known as sampling considerations. So researchers set of samples in this study were students of class X and XI numbered 10 people. Results of analysis showed that there is a relationship of leg muscle explosive power and muscular arms with the shooting ability of high school basketball team 12 Pekanbaru, with  $r = 0.779 > r_{tabel} = 0.632$ .*

**Keywords:** *Explosive Power leg muscles, arm muscles, Shooting, Basketball*

## HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN *SHOOTING* TIM BASKET SMA N 12 PEKANBARU

Sepdiandri Ahmad Putra<sup>1</sup>, Drs. Saripin, M.Kes, AIFO<sup>2</sup>, Kristi Agust, S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>.  
Email : sepdiandri@gmail.com/081261950363, saripin@yahoo.com, Kristi.agust@yahoo.com.

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 otot lengan dengan kemampuan *shooting* tim basket SMA N 12 Pekanbaru. Jenis penelitian ini adalah menggunakan analisis korelasional, dengan metode *survey*, dan sampel yang tidak terpisah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tim basket SMA N 12 Pekanbaru. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* atau yang dikenal juga dengan *sampling* pertimbangan. Maka peneliti menetapkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X dan XI berjumlah 10 orang. Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan dengan kemampuan *shooting* tim basket SMA N 12 Pekanbaru, dengan  $r = 0,779 > r_{\text{tabel}} = 0,632$ .

**Kata Kunci:** Daya Ledak Otot Tungkai, Otot Lengan, *Shooting*, Bola Basket

## PENDAHULUAN

Bola basket adalah olahraga bola berkelompok yang terdiri atas dua tim beranggotakan masing-masing lima orang yang saling bertanding mencetak poin dengan memasukkan bola ke dalam keranjang lawan. Bola basket sangat cocok untuk ditonton karena biasa dimainkan di ruang olahraga tertutup dan hanya memerlukan lapangan yang relatif kecil. Selain itu, bola basket mudah dipelajari karena bentuk bolanya yang besar, sehingga tidak menyulitkan pemain ketika memantulkan atau melempar bola tersebut.

Basket dianggap sebagai olahraga unik karena diciptakan secara tidak sengaja oleh seorang guru olahraga. Pada tahun 1891, James Naismith, seorang guru olahraga asal Kanada yang mengajar di sebuah perguruan tinggi untuk para siswa profesional di YMCA (sebuah wadah pemuda umat Kristen) di Springfield, Massachusetts, harus membuat suatu permainan di ruang tertutup untuk mengisi waktu para siswa pada masa liburan musim dingin di New England. Terinspirasi dari permainan yang pernah ia mainkan saat kecil di Ontario, Naismith menciptakan permainan yang sekarang dikenal sebagai bola basket pada 15 Desember 1891. Setelah menolak beberapa gagasan karena dianggap terlalu keras dan kurang cocok untuk dimainkan di gelanggang-gelanggang tertutup, Naismith lalu menulis beberapa peraturan dasar, menempelkan sebuah keranjang di dinding ruang gelanggang olahraga, dan meminta para siswa untuk mulai memainkan permainan ciptaannya itu.

Pertandingan resmi bola basket yang pertama, diselenggarakan pada tanggal 20 Januari 1892. Olahraga ini pun segera terkenal di seantero Amerika Serikat. Penggemar fanatik ditempatkan di seluruh cabang di Amerika Serikat. Pertandingan demi pertandingan pun dilaksanakan di seluruh kota-kota negara bagian Amerika Serikat (Relly Komaruzaman, 2014).

Dalam permainan bola basket ada beberapa teknik dasar dan keterampilan yang harus dimiliki oleh pemain basket. Teknik dasar dan keterampilan itu adalah mengoper (passing), menggiring bola (dribbling ball), memeros (pivot), menembak (shooting), dan tembakan melayang (lay-up).

Dalam permainan bola basket shooting adalah salah satu teknik menembakkan bola ke jaring lawan. Dalam bola basket, teknik ini paling banyak mencetak angka dan menentukan dalam pertandingan, sebab kemenangan ditentukan oleh banyaknya bola yang masuk ke ring basket. Setiap regu yang menguasai bola selalu mencari kesempatan untuk dapat melakukan shooting, oleh karena itu unsur shooting ini merupakan teknik dasar yang harus dipelajari baik dan benar serta ditingkatkan keterampilannya dengan latihan. Teknik dasar seperti operan, dribbling, bertahan, rebounding, mungkin akan mengantarkan pemain untuk memperoleh peluang besar membuat skor, tetap saja pemain harus melakukan shooting (Wissel, 2000: 43).

Apabila dalam suatu pertandingan seorang pemain kurang menguasai teknik dasar permainan tetapi dalam penguasaan teknik menembak atau shooting sangat baik,

sesungguhnya pemain tersebut merupakan ancaman bagi lawan, karena setiap saat ia akan menghasilkan angka.

Komponen fisik dalam permainan bola basket sangat dibutuhkan karena jalannya pertandingan yang lama, serta kerasnya pertandingan yang lebih sering memaksa para atlet bola basket untuk melakukan kontak fisik dengan lawannya. Komponen fisik yang berpengaruh dalam keberhasilan shooting antara lain: Pandangan mata, serta posisi tangan, pensejajaran siku dalam, dan irama menembak (Wissel, 2004:46).

Dua unsur yang penting dalam daya ledak yaitu kekuatan otot dan kecepatan otot dalam mengerahkan tenaga maksimal untuk mengatasi tahanan. Dengan demikian dapat disimpulkan batasan daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Oleh karena itu daya ledak sebagai penggerak utama di dalam melakukan gerakan bola basket harus ditunjang dua komponen unsur fisik yaitu kekuatan dan kecepatan otot lengan. Agar di dalam melakukan gerakan jump shoot dalam olahraga bola basket dapat memberikan suatu yang maksimal.

Tim bola basket SMA N 12 Pekanbaru merupakan tim yg kurang prestasi dalam hal bola basket, terbukti dari event-event yg sering di adakan seperti: DBL, IBL dan event-event lainnya jarang sekali tim bola basket SMA N 12 Pekanbaru meraih peringkat yg memuaskan dalam pertandingan.

Berdasarkan observasi yang telah penulis lakukan di lapangan kemampuan shooting tim bola basket SMA N 12 Pekanbaru masih belum sesuai dengan gaya permainan mereka yang sangat cepat. Hal ini terbukti pada saat-saat penting dalam pertandingan ataupun latihan banyak sekali peluang untuk menghasilkan point lewat shooting namun beberapa peluang ini kurang bisa dimanfaatkan sebaik mungkin.

Oleh karena itu penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan, yang berperan penting ketika melakukan shooting.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan analisis korelasional, dengan metode survey dan sampel yang tidak terpisah maksudnya peneliti hanya memiliki satu kelompok (sampel) saja yang diukur daya ledak otot tungkai dan otot lengannya serta mengukur kemampuan shooting dengan menembak bola ke ring selama satu menit pada tiga titik yang berbeda.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tim bola basket SMA N 12 Pekanbaru yang berjumlah 10 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan purposive sampling atau yang dikenal juga dengan sampling pertimbangan. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti menetapkan sampel dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas X dan XI yang berjumlah 10 orang. Sedangkan

siswa kelas XII tidak mendapatkan izin dari kepala sekolah untuk dijadikan sampel karena adanya belajar tambahan untuk persiapan menghadapi ujian akhir nasional.

Instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Penjelasan tes dan pengukuran saling berkaitan erat, pengukuran adalah proses untuk mengumpulkan suatu informasi/data mentah dan alat yang digunakan adalah tes. Agar data yang diperoleh lebih akurat, diperlukan alat ukur yang tepat dan valid (sesuai dengan apa yang diukur). Dalam penelitian ini tes dan pengukuran shooting yang penulis gunakan yaitu menembak bola ke ring selama satu menit pada tiga titik yang berbeda, memodifikasi dari tes dan pengukuran standar Sekolah Tinggi Olahraga, tes pengukuran tersebut yaitu menembak bola ke ring selama 1 menit (Ngatman, 2001:10). Untuk mengukur daya ledak otot tungkai digunakan tes loncat tegak (vertical jump). Tujuan tes ini untuk mengukur power tungkai. Untuk mengukur daya ledak otot lengan digunakan tes two-hand medicine ball put. Tujuan tes ini mengukur daya ledak otot lengan dan bahu.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Daya ledak merupakan salah satu komponen biometric yang penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa tinggi melompat, dan seberapa cepat berlari. Explosive power atau daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat (harsono, 1998 : 13). Disamping teknik dan kondisi fisik yang lainnya explosive power otot tungkai dan lengan sangat berperan dalam rangka meningkatkan kemampuan jauh tolakan, karena kemampuan ini merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan atau power.

Seorang atlet bisa dikatakan memiliki koordinasi yang baik apabila atlet tersebut mampu melakukan gerakan dengan mudah, lancar dalam melakukan rangkaian gerakannya, serta irama gerakan terkontrol dengan baik. Gerakan yang terkoordinasi dengan baik tidak akan menimbulkan ketegangan otot yang tidak perlu sebagaimana yang dikatakan oleh sugianto (1992 : 19-262) : “koordinasi merupakan kerja otot secara bersama dengan timing dan keseimbangan yang baik dalam suatu gerakan”. Salah satu factor penting dalam mempraktekkan gerakan keterampilan olahraga adalah koordinasi antara mata dengan anggota tubuh lain, seperti : tangan, kaki, dan kepala. Untuk bisa melakukan shooting (tembakan) yang tepat sangat bergantung dari ke-serasian gerak mata dan gerak tangan yang disebut koordinasi mata-tangan.

Dalam permainan bola basket ada beberapa jenis tembakan, antara lain : 1. Tembakan dengan dua tangan di dada, 2. Tembakan dua tangan di atas kepala, 3. Tembakan dengan satu tangan, 4. Tembakan lay-up, 5. Tembakan didahului dengan menggiring bola dan langsung mengadakan lay-up, 6. Tembakan loncat, 7. Tembakan loncat dengan satu tangan, 8. Tembakan kaitan, 9. Tembakan lain-lain gaya (Imam Sodikun, 1992 : 59). Untuk dapat berhasil dalam menembak perlu dilakukan teknik-

teknik yang benar, karena tembakan yang di kuasai dengan baik dapat menutupi kelemahan teknik dasar lainnya.

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : hubungan daya ledak otot tungkai dan otot lengan dengan kemampuan shooting tim basket SMA N 12 Pekanbaru.  $r = 0.779$  dimana  $r_{X_1Y} = 0.651$ , kemudian  $r_{X_2Y} = 0.637$ , dan  $r_{X_1X_2Y} = 0.779$ . dimana  $r_{hitung} (0.779) > r_{tabel} (0.632)$ . Ini menunjukkan terdapat hubungan dengan kategori yang sangat kuat.

Dan berdasarkan hasil analisis data dari variabel X1 (daya ledak otot tungkai) dan X2 (daya ledak otot lengan) terhadap variabel Y (hasil shooting) maka variabel X1 dan X2 secara bersama-sama memiliki kontribusi terhadap variabel Y sebesar 60.68%, dimana kontribusi dari X1 = 42.38% dan kontribusi dari X2 = 40.57%.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut: Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan dengan kemampuan *shooting* tim bola basket SMA N 12 Pekanbaru,  $r = 0.779$  dimana  $r_{X_1Y} = 0.651$ , kemudian  $r_{X_2Y} = 0.637$ , dan  $r_{X_1X_2Y} = 0.779$ . dimana  $r_{hitung} (0.779) > r_{tabel} (0.632)$ . Ini menunjukkan terdapat hubungan dengan kategori yang sangat kuat.

### **Rekomendasi**

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini disarankan:

Pelatih harus mampu memberikan program latihan yang sesuai dengan kebutuhan pemain khususnya pada tingkat keterampilannya.

Bagi atlet dan seluruh pelaku olahraga bola basket, peningkatan kemampuan shooting perlu memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keterampilan tersebut.

Bagi mahasiswa FKIP Pendor Universitas Riau untuk dapat meneliti unsur lain yang dapat meningkatkan kemampuan shooting.

Bagi akademisi mampu melakukan penelitian lanjutan dengan variabel dan kajian yang lebih luas.

Bagi para pembaca dapat dijadikan sebagai masukan untuk penelitian lanjutan yang berkaitan dengan permasalahan ini dengan sampel yang lebih banyak dan waktu yang penelitian yang lebih lama sehingga hasil penelitian menjadi lebih baik dalam rangka pengembangan ilmu dalam bidang pendidikan olahraga.

## DAFTAR PUSTAKA

- M Sajoto. (1995). *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbud
- Nurhasan. (2005). *Aktivitas Kebugaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Sugiyono. (1998). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. (2014). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Wissel, H. (2000). *Basketball Steps to Succes (Bagus Pribadi. Terjemahan)*.