



Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Kemampuan *Lay Up Shoot* Bolabasket

Atika Sari Devi, Hendri Neldi

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang

atikasari7051@gmail.com

Kata Kunci : Daya Ledak Otot Tungkai, Kelentukan Pergelangan Tangan dan *Lay Up Shoot*

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *lay up shoot*. Penelitian ini merupakan jenis penelitian korelasional, daya ledak otot tungkai (X_1) dan kelentukan pergelangan tangan (X_2) sebagai dua variabel bebas dengan kemampuan *lay up shoot* (Y) sebagai variabel terikat. Populasi penelitian adalah seluruh atlet bolabasket SMA Negeri 1 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya yang berjumlah 30, yang terdiri dari 17 orang atlet putra dan 13 orang atlet putri. Teknik analisa data menggunakan teknik analisis korelasi *product moment* (korelasi sederhana dan korelasi ganda) dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dari analisis data dapat diperoleh hasil: 1) Terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *lay up shoot* atlet bolabasket SMA Negeri 1 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya. 2) Terdapat hubungan yang berarti antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *lay up shoot* Pada atlet bolabasket SMA Negeri 1 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya. 3) Terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan secara bersama-sama dengan kemampuan *lay up shoot* pada SMA Negeri 1 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya.

Keywords : *The Relationship of Leg Muscle Explosion Power and Wrist Flexibility Against Lay Ability*

Abstract : *The problem in this study is the low ability of Lay Up Shoot Putra Bolabasket Athletes of Negeri 1 Sungai rumbai High School Dharmasraya District. To obtain maximum shoot lay up results are thought to be influenced by several factors such as the explosive power of the leg muscles and wrist flexibility. The study aimed to determine the relationship of leg muscle explosive power and wrist flexibility to the ability to shoot up Putra Bolabasket athletes at Sungai rumbai 1 State High School, Dharmasraya Regency. Data collection was carried out by measuring the explosive power of leg muscles through vertical jump tests and wrist flexibility with wrist flexibility tests. Furthermore, the ability of shoot lay up is done by testing the ability of shoot lay-up. Data analysis techniques used product moment correlation analysis technique (simple correlation and multiple correlation) with a significant level of $\alpha = 0.05$. The results of the study: 1) There was a significant relationship between the leg muscle explosive power and the ability of shoot lay ups. 2) There was a significant relationship between wrist flexibility and the ability of shoot lay up. 3).*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu aktivitas fisik yang banyak digemari oleh manusia diseluruh dunia, selain banyak manfaatnya olahraga juga mempunyai segi positifnya bagi kehidupan manusia, hal ini terlihat dari sebagian besar lapisan masyarakat atau individu yang melakukan olahraga, olahraga rekreasi dengan tujuan untuk bersenang-senang, olahraga prestasi untuk kejuaraan sampai olahraga pendidikan yang salah satunya bertujuan untuk mencapai sasaran pendidikan nasional.

Olahraga merupakan kegiatan fisik yang mengandung sifat permainan dan berisi perjuangan melawan diri sendiri atau melawan orang lain atau konfrontasi dengan unsur-unsur alam. Kegiatan olahraga bolabasket meliputi gaya pertandingan, penguasaan teknik dan strategi. Maka kegiatan itu harus dilaksanakan dengan semangat atau jiwa sportif. Olahraga memberi kemungkinan pada tercapainya rasa saling mengerti dan menimbulkan solidaritas serta tidak mementingkan diri sendiri. Olahraga juga dapat dijadikan sebagai alat pemersatu. Mengingat

pentingnya peranan olahraga dalam kehidupan manusia, juga dalam usaha ikut serta memajukan manusia Indonesia yang berkualitas, maka pemerintah Indonesia mengadakan pembinaan dan pengembangan di bidang olahraga terutama di sekolah maupun di luar sekolah (umum), seperti mengadakan pertandingan-pertandingan olahraga yang biasanya diikuti oleh siswa.

Pada kenyataannya ada tiga dasar ruang lingkup olahraga sekarang ini. Pertama, manusia melakukan kegiatannya untuk rekreasi, yaitu manusia yang melakukan olahraga hanya untuk mengisi waktu senggang, dilakukan penuh kegembiraan, sehingga dilakukan dengan santai dan tidak formal, baik tempat, sarana maupun peraturannya. Kedua, manusia yang melakukan kegiatan olahraga untuk tujuan pendidikan, seperti misalnya anak-anak sekolah yang diasuh oleh guru olahraga. Kegiatan yang dilakukan secara formal, tujuannya guna mencapai sasaran pendidikan nasional melalui kegiatan olahraga yang disusun melalui kurikulum tertentu. Ketiga, Olahraga yang membina dan mengembangkan olahraga secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan.

Permainan bolabasket pada awalnya adalah suatu permainan sederhana yang melibatkan banyak orang untuk bergerak secara fisik. Permainan bolabasket sangat digemari kaum remaja hampir diseluruh pelosok dunia dan banyak menyita perhatian masyarakat pada umumnya. Dalam permainan bolabasket sangat dituntut adanya keterampilan gerakan yang kompleks dan bersifat atraktif. Di samping keterampilan-keterampilan yang bersifat fisik dalam permainan bolabasket juga terkandung nilai-nilai yang bersifat psikis dan sosial seperti daya juang sportifitas, kerja sama dan *fairplay* dan lain sebagainya.

Tembakan *lay up shoot* merupakan keterampilan yang harus dikuasai oleh pemain basket. Semakin besar daya ledak otot maka pemain dapat melompat lebih tinggi. Tembakan *lay up shoot* dalam permainan bola basket mempunyai keunggulan, karena tembakan *lay up shoot* adalah tembakan yang dilakukan dengan jarak yang lebih dekat

dengan ring basket, maka perlu dipelajari dan dikuasai oleh para pemain basket. Tembakan *lay up shoot* merupakan tembakan yang mempunyai seni, karena tembakan ini sulit untuk dibendung atau di blok.

Saat peneliti melakukan observasi pada team bolabasket Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya saat bertanding pada kejuaraan sekabupaten Dharmasraya penampilan atlet saat bertanding menurun. Kondisi fisik terlihat pada saat pertandingan 20 menit pertama penampilan bagus, permainan terkontrol dan permainan lawan lawan dapat diimbangi, tapi pada saat masuk ke babak berikutnya yaitu pada 20 menit terakhir terlihat penampilan atlet dalam permainan kurang bagus seperti *shooting* yang kurang tepat, *lay up shoot* yang tidak masuk, *passing* yang kurang tepat dan tidak sampai kesasaran, penguasaan yang kurang bagus, di babak-babak terakhir tersebut sering terjadi pergantian pemain, dan permainan lawan tidak bisa diimbangi.

Menurut Fardi (1999:24) mengemukakan bahwa "bolabasket adalah olahraga yang mengandung unsur-unsur gerakan yang kompleks dan beragam". Artinya gerakan yang dibutuhkan dalam bermain bolabasket merupakan gabungan dari unsur-unsur gerakan yang saling menunjang. Untuk dapat bermain bolabasket dengan baik maka masing-masing gerakan tersebut harus dipelajari satu persatu dan perlu adanya koordinasi unsur gerak yang satu dengan yang lainnya. Teknik-teknik dasar yang harus dimiliki dapat dikelompokkan dalam teknik: melempar (*passing*) dan menangkap (*catching*).

Tanaka dalam Arsil (2008: 71) menyatakan bahwa "daya ledak sangat berperan dalam usaha-usaha pelolosan final *sprint*. Beberapa pendapat yang memberikan pengertian tentang daya ledak yaitu: menurut Jonath dan Krempel dalam Syafruddin (2011:102) mendefinisikan daya ledak sebagai kemampuan kombinasi kekuatan dengan kecepatan terealisasi dalam bentuk kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. Jensen dalam Hendri Irawadi (2011: 96) daya ledak adalah semua gerakan eksplosif yang meksimum secara lansung tergantung pada daya. Daya otot sangat penting untuk menampilkan prestasi yang tinggi. Selanjutnya

Arnando dan Indri menyatakan daya eksplosif adalah hasil penggabungan dari kekuatan dan kecepatan (2019).

Kelentukan (flexibility) merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan latihan-latihan dengan amplitudo gerakan yang besar atau luas (Jonat/Krempel, 1981 dalam Syafruddin 2011:111). Dapat di jelaskan bahwa kelentukan merupakan kemampuan pergelangan/persendian untuk melakukan gerakan kesemua arah dengan amplitudo gerakan (*range of motion*) yang besar dan luas sesuai dengan fungsi persendian yang di gerakan. Istilah lain dari kelentukan yang sering di temukan adalah keluwesan, kelenturan, dan fleksibilitas.

METODE PENELITIAN

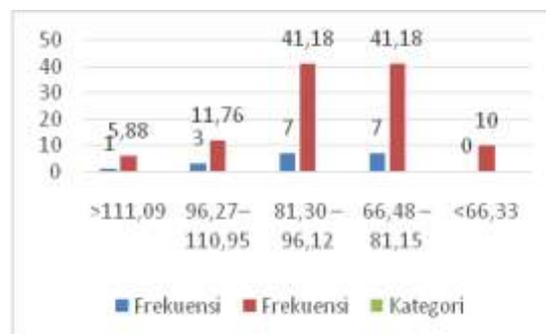
Penelitian ini dilakukan dengan teknik korelasi yaitu suatu cara penelitian dengan mengumpulkan data hasil pengukuran daya ledak otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan kemudian dikorelasikan dengan hasil *lay up shoot*. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya Sugiyono (2011:117). Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh atlet bolabasket Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya yang berjumlah 15 orang atlet putra. Pengambilan sampel ini berdasarkan *totalsampling* yaitu sampel yang sama dengan jumlah populasi, yaitu seluruh atlet putra Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya yang berjumlah 17 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, yang terdiri dari daya ledak otot tungkai untuk mengukur *vertical jump*, kelentukan pergelangan tangan untuk mengukur kelentukan pergelangan tangan (busur derajat), *lay up shoot* untuk mengukur *lay up shoot*. Teknik analisis data korelasi dan regresi tunggal dan ganda dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Daya Ledak Otot Tungkai (X_1)

Berdasarkan hasil pengukuran daya ledak otot tungkai dengan menggunakan tes *vertical jump* diperoleh skor maksimum 130,43 dan

skor minimum 66,66 disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) 88,71 dan Standar Deviasi = 14,82. Agar lebih jelasnya data tes kelentukan pergelangan tangan dapat dilihat pada gambar 1.

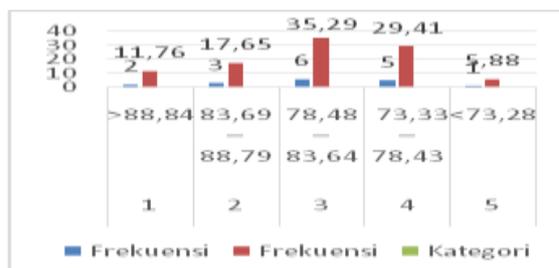


Gambar 1. Histogram Daya Ledak Otot Tungkai (X_1)

Berdasarkan histogram di atas dengan menggunakan skala 5 pada kelas interval, dari 17 orang sampel, 1 orang (5,88%) memiliki daya ledak otot tungkai berkisar antara >111,09, 3 orang (11,76%) memiliki daya ledak otot tungkai berkisar antara 96,27 – 110,95, 7 orang (41,18%) memiliki daya ledak otot tungkai berkisar antara 81,30 – 96,12, 7 orang (41,18%) memiliki daya ledak otot tungkai berkisar antara 66,48 – 81,15, dan (0%) kelentukan pergelangan <66,33.

2. Kelentukan Pergelangan Tangan (X_2)

Berdasarkan hasil pengukuran kelentukan pergelangan tangan yang menggunakan tes koordinasi mata tangan diperoleh skor maksimum 89 dan skor minimum 71 disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) 81,06 dan Standar Deviasi 5,15. Agar lebih jelasnya data tes kelincihan dapat dilihat pada gambar 2



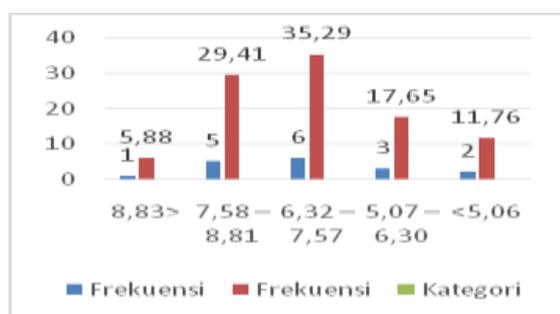
Gambar 2. Histogram Kelentukan Pergelangan Tangan (X_2)

Berdasarkan histogram di atas dengan menggunakan skala 5 pada kelas interval, dari 17 orang sampel, 2 orang (11,76%) memiliki

kelentukan pergelangan tangan berkisar antara $>88,84$, 3 orang (17,65%) memiliki kelentukan pergelangan tangan berkisar antara $83,69-88,79$, 6 orang (35,29%) memiliki kelentukan pergelangan tangan berkisar antara $78,48-83,64$, 5 orang (29,41%) kelentukan pergelangan tangan berkisar antara $73,33-78,43$ dan 1 orang (5,88%) kelentukan pergelangan tangan $<73,28$.

3. Kemampuan Lay Up Shoot (Y)

Berdasarkan hasil tes kemampuan *lay up shoot* dari tes *lay up shoot* diperoleh skor maksimum 9 dan skor minimum 4. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) 6,94 dan Standar Deviasi 1,25. Agar lebih jelasnya hasil kemampuan *dribble* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Histogram Lay Up Shoot (Y)

Berdasarkan histogram di atas dengan menggunakan skala 5 pada kelas interval, dari 17 orang sampel, 1 orang (5,88%) memiliki kemampuan *lay up shoot* berkisar antara $>8,83$, 5 orang (29,41%) memiliki kemampuan *lay up shoot* berkisar antara $7,58 - 8,81$, 6 orang (35,29%) memiliki kemampuan *lay up shoot* berkisar antara $6,32 - 7,57$, 3 orang (17,65%) memiliki kemampuan *lay up shoot* berkisar antara $5,07 - 6,30$, dan 2 orang (11,76%) koordinasi mata tangan $<5,06$

PEMBAHASAN

1. Hubungan antara daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lay up shoot

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan *Jump shoot*. Dimana berdasarkan uji korelasi *product moment* diperoleh $r_{hit} = 0,502 > r_{tab} = 0,482$. Dengan demikian dapat dipahami bahwa keberhasilan untuk

melakukan *lay up shoot* sangat erat hubungannya dengan daya ledak otot tungkai.

Menurut Wissel (2000:2), " Permainan bolabasket dimainkan oleh 2 tim dengan 5 pemain pada masing-masing tim. Tujuannya adalah Mendapatkan nilai (skor) dengan memasukan bola ke keranjang dan mencegah tim lain melakukan hal serupa".

Daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan otot tungkai untuk menahan beban dalam melakukan suatu aktifitas. Tanpa daya ledak otot tungkai yang baik orang tidak bisa berlari cepat, melompat menumpu dan lain sebagainya. Jadi jelas bagi kita daya ledak otot tungkai dibutuhkan dalam kebanyakan aktifitas fisik. Pada olahraga bolabasket, daya ledak otot tungkai merupakan tumpuan utama yang penentu dalam prestasi bolabasket. Apabila pebasket ingin memperoleh lompatan dan dorongan bola dengan waktu yang sedikit untuk mencapai akurat cepat dan tepat, hendaknya pada saat melakukan *lay up shoot* banyak memperhatikan keseimbangan tubuh, dimana berusaha agar dapat melompat dan dorongan bola dengan maksimal. Begitu juga sebaliknya tanpa memiliki daya ledak otot tungkai yang baik akan mempengaruhi jauhnya hasil lompatan dan dorongan, sehingga memakan waktu yang lama untuk sampai ke *ring*. Dalam teknik *lay up shoot* daya ledak berfungsi sebagai tenaga untuk melakukan lompatan yang baik sehingga menghasilkan lompatan yang tinggi, karena dalam melakukan *lay up shoot* lompatan yang tinggi dan baik akan menghasilkan *lay up shoot* yang baik pula.

2. Hubungan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan lay up shoot.

Hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat hubungan kelentukan pergelangan tangan secara signifikan terhadap kemampuan *lay up shoot*, Dimana berdasarkan uji korelasi *product moment* diperoleh $r_{hit} = 0,515 > r_{tab} = 0,482$. Dengan demikian dapat dipahami bahwa keberhasilan untuk melakukan *lay up shoot* sangat erat hubungannya dengan kelentukan pergelangan tangan.

Kelentukan pergelangan tangan merupakan kemampuan pemain untuk menampilkan lecutan pergelangan tar. 1 secara luas atau dengan akurat dan cepat untuk melakukan *lay up shoot* dalam waktu yang sesingkat-singkatnya demi tercapainya tujuan

yang diinginkan secara efektif dan efisien. Pada olahraga bolabasket, kelentukan pergelangan tangan sangat berperan baik dalam *shooting*, *dribble*, maupun dalam melakukan *passing*. Kelentukan sebagai salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting, bahkan sangat mendasar dalam aktivitas olahraga, beberapa cabang olahraga membutuhkan kelentukan pergelangan.

Setiap pemain bolabasket penting kiranya memiliki kelentukan pergelangan tangan yang baik serta memiliki kemampuan *lay up shoot* yang cepat, karena seorang pemain bolabasket apabila hal tersebut tidak dimiliki, maka jelas tidak akan memungkinkan dapat melakukan *lay up shoot* dengan baik, apalagi memenangkan pertandingan. Tanpa memiliki kelentukan pergelangan tangan yang baik akan mempengaruhi akurasi *lay up shoot* serta mempengaruhi kecepatan seseorang saat melakukan *lay up shoot* sehingga memakan waktu yang cukup lama untuk saat melakukan *finishing*. Cenderung bola akan sering terlepas karena kakunya pergelangan tangan dan lawan dapat dengan mudah melakukan *block*. Apabila kelentukan pergelangan tangan yang dimiliki sebuah tim bolabasket tidak bagus, maka hal ini dapat menjadikan halangan bagi tim tersebut untuk meraih prestasi yang maksimal.

3. Hubungan antara daya ledak otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan secara bersama-sama terhadap kemampuan lay up shoot

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa daya ledak otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan secara bersama-sama terhadap kemampuan *lay up shoot*. Dimana berdasarkan uji *product moment* korelasiganda dimana diperoleh $r_{hit} = 6,31 > r_{tab} = 3,44$. Dengan demikian dapat dipahami bahwa keberhasilan untuk melakukan *lay up shoot* sangat erat hubungannya dengan daya ledak otot tungkai kelentukan pergelangan tangan yang dimiliki oleh atlet itu sendiri. Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa di dalam permainan bolabasket banyak faktor yang harus diperhatikan untuk mencapai prestasi yang maksimal, salah satu faktor yang berpengaruh besar dalam permainan bolabasket di daerah lawan adalah daya ledak otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan. Faktor-faktor tersebut

mempunyai hubungan yang signifikan. Dapat dipastikan seorang yang memiliki *lay up shoot* yang baik tentu di dukung oleh daya ledak otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan baik pula. Untuk itu seorang pelatih dalam memberikan latihan harus mengoptimalkan latihan daya ledak otot tungkai, kelentukan pergelangan tangan dan *lay up shoot* dalam mencapai prestasi maksimal.

SIMPULAN

1. Terdapat hubungan yang signifikan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *lay up shoot* atlet bolabasket bolabasket Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Rumbai Kabupaten Dhamasraya.
2. Terdapat hubungan yang signifikan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *lay up shoot* atlet bolabasket bolabasket Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Rumbai Kabupaten Dhamasraya.
3. Terdapat hubungan yang signifikan daya ledak otot tungkai dan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan *lay up shoot* atlet bolabasket bolabasket Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sungai Rumbai Kabupaten Dhamasraya.

DAFTAR RUJUKAN

- Asril. (1999). Buku Ajar : *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang : Sukabina.
- Barri. L. Johnson. (1986). *Practical Measurement For Evaluation Physical Education*
- Bafirman, Apri Agus. (2008). *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang. Wineka Media
- Fardi, Adnan. 1999. *Bola Basket Dasar*. Padang: UNP
- Ihsan, N., Zulman, Z., & Adriansyah, A. (2018). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya tahan Aerobik Dengan Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Perguruan Pedang Laut Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(1), 1-6.
- Irawadi, Hendri. 2014. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: UNP PRESS.
- Dari, I. W., & Arnando, M. (2019). Contribution of Arm Muscle Explosion Power to Speed of

- Tennis Service. *Performa Olahraga*, 4(01), 19-28.
- Oliver, Jon. (2004). *Basketball Fundamentals*. United State: Human Kinetics.
- Sugiyono. (2011). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP
- Wissel, Hall. 2000. *Bola Basket Dilengkapi Dengan Program Pemahiran Teknik dan taktik*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada