

Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Power Tungkai dengan Kemampuan Meroda

Yogianto *, Surisman, Akor Sitepu
FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1

*e-mail: yogianto10@gmail.com, Telp: +6285208870588

***Abstrac: Correlation of Muscle Sleeve Strength and Limb Power with Wheeling Ability.** This study aimed to determine the relationship of arm muscle strength and leg muscle power with the ability of wheels. This study used correlational descriptive method, with a sample of 30 people. Data collection using tests and measurements. To measure arm muscle strength with push ups, to measure limb power with vertical jump test and wheeler test. Data analysis using product moment correlation and regression analysis. Based on the results of the study can be concluded there is a significant relationship between arm muscle strength with the ability of wheels.*

***Keywords:** arm muscle strength, leg power, wheeling ability*

Abstrak: Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Power Tungkai dengan Kemampuan Meroda. Penelitian ini Bertujuan untuk mengetahui hubungan kekuatan otot lengan dan power otot tungkai dengan kemampuan meroda. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif korelasional, dengan sampel 30 orang. Pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran. Untuk mengukur kekuatan otot lengan dengan push up, untuk mengukur power tungkai dengan vertical jump test dan tes kemampuan meroda. Analisis data menggunakan korelasi product moment dan analisis regresi. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan meroda.

Kata Kunci: kekuatan otot lengan, kemampuan meroda, power tungkai

PENDAHULUAN

Materi pembelajaran senam yang sering diberikan di sekolah adalah senam lantai. Menurut Margono (2009:79) senam lantai yaitu latihan senam yang dilakukan di atas matras, unsur-unsur gerakannya terdiri dari mengguling, melompat, meloncat, berputar di udara, menumpu dengan tangan atau kaki untuk mempertahankan sikap seimbang atau pada saat meloncat ke depan atau ke belakang. Senam memiliki beragam gerak yang sangat kompleks, antara lain guling ke depan, guling ke belakang, sikap lilin, meroda, dll.

Salah satu materi senam yang diajarkan di sekolah adalah gerakan meroda. Gerakan meroda menurut Suyati, dkk (1994:154) adalah suatu gerakan ke samping pada saat bertumpu atas kedua tangan dengan kaki terbuka besar/kangkang. Keberhasilan gerakan meroda didukung oleh beberapa faktor, antara lain faktor morfologis, faktor organis dan fisiologis/faktor fisik, faktor teknik dan faktor mental / faktor psikologis. Faktor morfologis yang berkaitan dengan bentuk dan proporsi

tubuh seseorang akan berpengaruh pada performa senam.

Kemampuan fisik yang baik akan mendukung pencapaian prestasi yang tinggi dan kemahiran dalam gerak. Unsur-unsur kondisi fisik tersebut seperti : kekuatan, kelenturan, keseimbangan, dan power. Kecakapan teknik adalah kecakapan fisik dalam melakukan unsur-unsur aktivitas olahraga secara rasional (efisien) dan efektif. Oleh karena itu untuk mendapatkan kecakapan teknik, perlu diketahui ciri- ciri dari unsur-unsur teknik cabang olahraga tersebut, agar dapat membantu tercapainya hasil yang diinginkan. Mental berfungsi sebagai penggerak, pendorong dan pemantap bagi pelaku olahraga untuk pengejawantahan kemampuan fisik dan skill dalam mencapai prestasi prima. Faktor psikologis juga memainkan peranan yang penting dalam senam, meliputi : kemauan, semangat daya juang, keberanian, keyakinan diri, konsentrasi, dan sikap positif untuk dapat melakukan gerakan dengan baik.

Dari beberapa unsur kondisi fisik yang mendukung kemampuan gerakan meroda dan berdasar pada pengalaman sebagai atlet senam, peneliti ingin menekankan faktor-faktor fisik yang menunjang keberhasilan meroda dilihat dari segi otot-otot yang berhubungan dengan kemampuan meroda. Menurut peneliti otot-otot yang paling dominan dalam menunjang keberhasilan meroda yaitu kekuatan otot lengan, keseimbangan, dan power otot tungkai.

Kekuatan otot lengan sangat diperlukan dalam melakukan meroda karena kekuatan otot lengan diperlukan untuk menahan berat tubuh

dan menjaga keseimbangan tubuh saat menumpu dengan kedua tangan dalam posisi badan terbalik, sehingga tidak jatuh ke depan. Juga berperan untuk mempertahankan lengan tetap lurus saat posisi badan terbalik. Selain itu diperlukan saat kedua tangan mendorong pada matras setelah meletakkan kedua kaki di matras untuk membantu berdiri tegak. Sehingga kekuatan otot lengan merupakan faktor dasar yang akan menentukan berhasil atau tidaknya peserta didik dalam melakukan meroda. Dalam prakteknya kekuatan otot lengan yang dimiliki oleh para murid masih lemah yaitu dilihat dari bengkokna lengan pada waktu posisi badan terbalik sehingga tidak mampu menopang berat badannya sendiri dan akhirnya jatuh. Juga kurang sempurnanya dalam penyelesaian akhir gerakan, dimana banyak murid yang gagal untuk berdiri tegak yang dikarenakan kurang kuatnya dorongan tangan yang dilakukan.

Keseimbangan sangat diperlukan dari awal sampai akhir gerakan meroda yaitu mulai dari melakukan awalan dengan melangkahkan kaki ke depan, dilanjutkan dengan meletakkan tangan kiri pada lantai/matras, posisi badan bungkuk dengan mengayunkan tungkai kanan ke atas sampai posisi badan terbalik dengan kedua tungkai berada di atas. Keseimbangan juga diperlukan saat posisi badan bungkuk setelah meletakkan kaki kanan di matras sampai posisi berdiri tegak. Jika tidak mempunyai keseimbangan yang baik maka badan akan goyah dan jatuh saat posisi badan bungkuk. Keseimbangan yang baik akan lebih menyempurnakan seorang murid di dalam melakukan gerakan meroda dari awal sampai posisi akhir.

Power otot tungkai diperlukan pada saat menolakkan kaki kiri dan mengangkat kedua tungkai ke atas, tanpa dukungan power otot tungkai yang kuat maka akan kesulitan dalam mengayunkan dan mengangkat kedua tungkai ke atas saat posisi badan terbalik. Dalam prakteknya power otot tungkai yang dimiliki para murid masih lemah dilihat dari kurang kuatnya ayunan kaki yang dilakukan sehingga banyak murid yang gagal pada proses awal untuk dapat mengayunkan kedua tungkainya menuju posisi badan terbalik.

Sehubungan dengan tuntutan gerakan meroda agar berhasil dengan baik atau sempurna, guru penjas wajib memperhatikan dalam pemberian kegiatan pemanasan dengan memberikan latihan tiap-tiap unsur kondisi fisik yang diperlukan, juga pemberian metode pengajaran meroda dengan tepat. Untuk itu penelitian ini mendesak dilakukan guna mengetahui seberapa besar kontribusi tiap unsur kondisi fisik tersebut, sehingga dapat memberikan informasi tentang unsur kondisi fisik apa yang paling dominan dalam melakukan meroda sehingga guru penjas dapat memberikan latihan kondisi fisik yang benar saat kegiatan pemanasan, sehingga pelaksanaannya lebih efisien dan efektif, yang dikemas dalam bentuk yang lebih menyenangkan.

Gerakan meroda merupakan gerakan yang kompleks dan memiliki tingkat kesulitan yang lebih tinggi dan juga dalam prakteknya banyak kegagalan dan kesalahan yang dilakukan murid sehingga peneliti tertarik untuk mencari solusi dari permasalahan tersebut. Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui hubungan kekuatan otot lengan, dan power tungkai dengan kemampuan meroda pada siswa SMP Negeri 33 Kota Bandar Lampung.

METODE

Metode penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 33 Kota Bandar Lampung waktu yang dipergunakan untuk melaksanakan penelitian ini selama 2 minggu. Sampel yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah siswa laki-laki kelas VIII SMP Negeri 33 Kota Bandar Lampung yang berjumlah 30 siswa.

Teknik Pengumpulan Data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes dan pengukuran sebagai berikut:

1. Kekuatan otot lengan diukur dengan tes *push up* dari Mulyono (2008:61-62).
2. Power otot tungkai diukur dengan *vertical jump test* dari Ambarukmi (2010:24).
3. Kemampuan meroda dinilai dengan tes kemampuan meroda dari Suyati, dkk (1994:157).

Berdasarkan jenis data yang akan dikumpulkan dalam penelitian, maka teknik analisis data yang digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian adalah menggunakan teknik analisis korelasi sederhana dan ganda, dan analisis regresi linier sederhana dan ganda. Uji prasyarat analisis yang digunakan adalah uji normalitas dengan menggunakan metode uji *liliefors* (Sudjana, 2005). Semua pengujian dilakukan dengan taraf signifikan $\alpha = 0.05\%$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis korelasi antara kekuatan otot lengan (X_1) dengan kemampuan meroda (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.563. Dengan $N = 30$, nilai $r_{tabel} 5\% = 0.361$. Ternyata $r_{hitung} = 0.563 > r_{tabel} 5\% = 0.361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan (X_1) dengan kemampuan meroda (Y). Dan dapat dilihat dalam diagram pencar (*Scatter*) korelasi antara kekuatan otot lengan (X_1) dengan kemampuan meroda (Y).

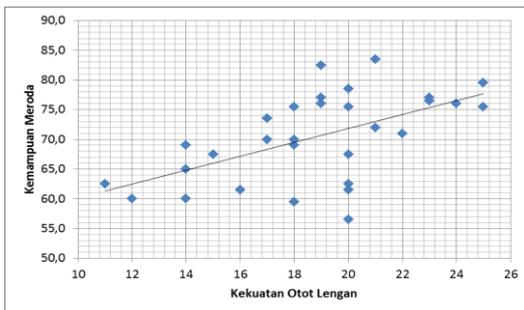


Diagram Pencar (*Scatter*) Korelasi Antara Kekuatan Otot Lengan (X_1) Dengan Kemampuan Meroda (Y)

Berdasarkan analisis korelasi antara power otot tungkai (X_2) dengan kemampuan meroda (Y), diperoleh koefisien korelasi sebesar 0.569. Dengan $N = 30$, nilai $r_{tabel} 5\% = 0.361$. Ternyata $r_{hitung} = 0.569 > r_{tabel} 5\% = 0.361$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai (X_2) dengan kemampuan meroda (Y). Dan dapat dilihat dalam diagram pencar (*Scatter*) korelasi antara power otot tungkai (X_2) dengan kemampuan meroda (Y).

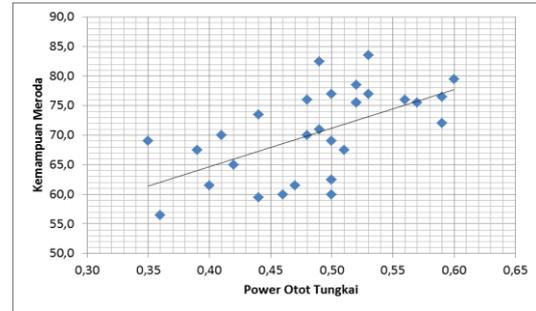


Diagram Pencar (*Scatter*) Korelasi Antara Power Otot Tungkai (X_2) Dengan Kemampuan Meroda (Y)

Dari analisis data yang telah dilakukan diperoleh hasil pengujian korelasi ganda antara variabel kekuatan otot lengan (X_1), power tungkai (X_2) dengan kemampuan meroda (Y). Adapun Hasil dari pengujian sebagai berikut:

Ringkasan Hasil Uji Korelasi Ganda Antara X_1 , X_2 dengan Y

R	R%	Fhitung	Ftabel	Ket
0,637	40,53 %	9,20	3,354	Signifikan

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan diperoleh sumbangan relatif dan sumbangan efektif masing-masing prediktor dengan kriterium disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Prediktor	SR	SE
Kekuatan Otot Lengan	46.07 %	21.68 %
Power Otot Tungkai	27.64 %	13.00 %

Pengujian hipotesis pada dasarnya merupakan langkah awal untuk menguji persyaratan yang dikemukakan pada rumusan hipotesis bisa diterima atau tidak. Hipotesis yang diajukan bisa diterima jika fakta-fakta empiris atau data yang terkumpul bisa mendukung pernyataan hipotesis. Sebaliknya hipotesis ditolak jika fakta-fakta

empiris atau data yang terkumpul tidak mendukung pernyataan hipotesis. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini digunakan teknik analisis korelasi *product moment* dan analisis regresi ganda tiga prediktor. Adapun langkah-langkah pengujian hipotesis sebagai berikut :

Untuk menguji hubungan kekuatan otot lengan, dan power otot tungkai dengan kemampuan meroda dilakukan analisis regresi ganda tiga prediktor. Dari analisis regresi yang dilakukan dapat diketahui bahwa nilai F_{hitung} yang diperoleh sebesar 9,20, dengan $db =$ lawan pada taraf sigifikansi 5%, nilai $F_{regresi}$. Karena $F_{hitung} = 9,20 > F_{tabel} = 3,354$. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan, keseimbangan dan power otot tungkai dengan kemampuan meroda. Hal ini berarti, kemampuan meroda dipengaruhi oleh kekuatan otot lengan, dan power otot tungkai. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada hubungan antara kekuatan otot lengan dan power otot tungkai dengan kemampuan meroda dapat diterima kebenarannya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan korelasi *product moment* dan analisis regresi yang telah dilakukan dapat diperoleh simpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan, power otot tungkai dengan kemampuan meroda pada siswa SMP Negeri 33 Kota Bandar Lampung.

Saran

Sehubungan dengan simpulan di atas maka guru penjas dan pelatih disarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Upaya mengajarkan dan meningkatkan kemampuan meroda hendaknya dalam memberikan latihan kondisi fisik mengarah pada latihan kekuatan otot lengan, keseimbangan dan power otot tungkai dan menguasai teknik meroda dengan benar sehingga kemampuan meroda lebih baik.
2. Supaya dalam latihan kondisi fisik lebih efektif dan efisien maka latihan yang dilakukan hendaknya sesuai dengan besarnya sumbangan yang diberikan oleh ketiga unsur kondisi fisik tersebut. Yang mana latihan kekuatan otot lengan lebih banyak dilakukan karena memberikan sumbangan yang paling besar, yang kedua adalah latihan power otot tungkai dan latihan ketiga yang mempunyai sumbangan paling sedikit adalah latihan keseimbangan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ambarukmi, D.H., dkk. 2010. *Tes Lapangan Pengukuran Kondisi Fisik*. Jakarta: Kementerian Pemuda dan Olahraga.
- Margono, Agus. 2009. *Senam*. Surakarta: UNS Press.
- Mulyono B. 2008. *Tes & Pengukuran Pendidikan Jasmani/Olahraga*. Surakarta: UNS Press.
- Sudjana. 1992. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suyati, dkk. 1994. *Materi Pokok Senam*. Jakarta: Dirjendikdasmen.