

HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN TOGOK DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP GULING DEPAN KELAS IV DAN V SD N KRATON YOGYAKARTA

CORRELATION OF ARM MUSCLE STRENGTH, BACK FLEXIBILITY, AND LEG MUSCLE STRENGTH TOWARDS FORWARD ROLL OF THE FOURTH AND FIFTH GRADE STUDENTS OF SD N KRATON YOGYAKARTA **ABSTRACT**

Oleh: Rolex Sunan Surya Medari, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, sunan_rolex@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan, kelentukan togok, dan kekuatan otot tungkai dengan gerakan guling depan. Penelitian ini termasuk dalam penelitian korelasional dengan menggunakan metode survei tes dan pengukuran dan pendekatan kuantitatif. Instrumen penelitian berupa tes kekuatan otot lengan, tes kelentukan togok, tes kekuatan otot tungkai dan tes guling depan. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV dan V SD N Kraton Yogyakarta dan sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas IV yang berjumlah 21 dan kelas V yang berjumlah 16 SD N Kraton Yogyakarta. Hasil penelitian diperoleh Hubungan kekuatan otot lengan dan signifikan bernilai positif 0.691, hubungan kelentukan togok dan signifikan bernilai positif 0,331, hubungan kekuatan otot tungkai berpengaruh dan signifikan bernilai positif 0,886, dan hubungan kekuatan otot lengan, kelentukan togok, dan kekuatan otot tungkai secara bersama-sama signifikan terhadap guling depan, maka dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ketiganya terdapat hubungan yang signifikan secara bersama-sama terhadap guling depan.

Kata kunci: *hubungan kekuatan otot lengan, kelentukan togok, kekuatan otot tungkai, guling depan, siswa siswi kelas IV & V.*

ABSTRAK

The research purpose is to examine the correlation of the arm muscle strength, back flexibility, and leg muscle strength on the forward roll movement. This study was a correlation research using the survey method test and measurement and quantitative approaches. The research instrument was the arm muscle strength tests, back flexibility tests, leg muscle strength test, and the forward roll test. The research population was the fourth and fifth grade students of SD N Kraton Yogyakarta and the sample of this research was the fourth grade students for about 21 persons and the fifth grade students for about 16 persons from SD N Kraton Yogyakarta. The results show the correlation of arm muscle strength with the significant positive value at 0.691, back flexibility with the significant positive value at 0.331, leg muscle strength with the significant positive value at 0.886, and overall it affects the forward roll significantly, then it can be concluded that there is a significant effect all three aspects on the forward roll.

Keywords: *correlation of arm muscle strength, back flexibility, leg muscle strength, forward roll, the fourth and fifth grade students.*

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari pendidikan pada umumnya yang mempengaruhi potensi peserta didik dalam hal kognitif, afektif, dan psikomotor melalui aktivitas jasmani. Melalui aktivitas jasmani anak akan memperoleh berbagai macam pengalaman yang berharga untuk kehidupan seperti kecerdasan, emosi, perhatian, kerja sama, keterampilan, dsb. aktivitas jasmani untuk pendidikan jasmani ini dapat melalui olahraga atau non olahraga. Menurut Rusli Lutan dalam Soni Nopembri (2011: 2) "menyatakan bahwa pendidikan jasmani dapat diartikan sebagai proses sosialisasi melalui aktivitas jasmani, bermain, dan atau olahraga untuk mencapai tujuan pendidikan".

Senam merupakan aktivitas fisik yang dapat membantu mengoptimalkan perkembangan anak. Gerakan-gerakan senam sangat sesuai untuk mendapat penekanan di dalam program pendidikan jasmani, terutama karena tuntutan fisik yang dipersyaratkan, seperti kekuatan dan daya tahan otot dari seluruh bagian tubuh. Di samping itu, senam juga besar sumbangannya pada perkembangan gerak dasar fundamental yang penting bagi aktivitas fisik cabang olahraga lain,

terutama dalam hal bagaimana mengontrol sikap dan gerak secara efektif dan efisien (Agus Mahendra, 2001 : 10).

Menurut Imam Hidayat, dalam Agus Mahendra (2001: 12 – 13) "mencoba mendefinisikan senam sebagai suatu latihan tubuh yang dipilih dan di konstruk dengan sengaja, dilakukan secara sadar dan terencana, disusun secara sistematis dengan tujuan meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan ketrampilan, dan menanamkan nilai– nilai mental spiritual". Sedangkan menurut Peter H.Werner, dalam Agus Mahendra (2001: 13) "mengatakan : senam dapat diartikan sebagai bentuk latihan tubuh pada lantai atau pada alat yang dirancang untuk meningkatkan daya tahan, kekuatan, kelentukan, kelincahan, koordinasi, serta kontrol tubuh".

Kekuatan merupakan daya penggerak dan sekaligus pencegah cidera. Di samping itu kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi yang optimal. Kekuatan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Kekuatan ialah latihan tahanan (*resistance exercise*) (Y. S. Santoso Giriwijoyo,dkk. 2005: 71-72).

Hubungan Kekuatan Otot Lengan... (Rolex Sunan Surya Medari)

Kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerak dengan ruang gerak seluas-luasnya dalam persendiannya. Faktor utama yang menentukan kelentukan seseorang ialah bentuk sendi, elastisitas otot dan ligamen. Kelentukan penting untuk melaksanakan kegiatan sehari-hari, lebih-lebih bagi seorang atlet suatu cabang olahraga yang menuntut keluwesan gerak seperti senam, atletik, gulat dan permainan. Seseorang yang lentuk akan lebih lincah gerakannya dan dengan demikian akan lebih baik prestasinya (Y. S. Santoso Giriwijoyo, dkk. 2005: 67).

Kekuatan otot dalam olahraga senam diperlukan paling besar dibandingkan kualitas fisik yang lain. Kekuatan otot lengan yang baik pada kemampuan guling depan akan membantu untuk menopang tubuh yang diangkat secara perlahan lalu berat badan mulai di pindahkan ke depan hingga sampai melakukan gerakan mengguling. Kekuatan dalam guling depan sangatlah berpengaruh karena kekuatan otot lengan mempengaruhi gerak tumpuan tangan di saat awalan, berguling, dan sikap akhir yang notabene sering terjadi kesalahan disaat tumpuan kedua tangan baik di posisi awal maupun akhir oleh karena itu maka perlu adanya kesinambungan antara

kekuatan otot lengan terhadap pengaruh gerakan guling depan. Gerakan guling depan sering terabaikan karena tidak memperhatikan dukungan dari kekuatan otot tungkai baik dari sikap awal maupun akhir dari gerakan guling depan tersebut dan jika diperhatikan kekuatan otot tungkai sangat berpengaruh terhadap keberlangsungan gerakan guling depan yang dilakukan secara bertahap karena kekuatan otot tungkai berpengaruh besar disaat melakukan awalan maupun akhir dari suatu gerakan guling depan.

Diketahui bahwa salah satu ciri khusus dari pesenam adalah memiliki kelentukan yang tinggi pada hampir seluruh persendiannya. Kelentukan togok pada kemampuan guling depan digunakan untuk memberikan kesempurnaan gerak. Siswa dengan tingkat kelentukan togok yang baik akan dapat melakukan gerakan guling depan yang baik pula, gerakan yang dilakukan lebih efisien, efektif, harmonis dan luwes. Di samping itu kelentukan togok sangat berpengaruh terhadap pembelajaran tahapan guling depan sehingga terhindar dari cedera dan tingkat kelentukan yang kurang dapat menimbulkan cedera. Kelentukan otot togok sangat berpengaruh terhadap gerakan guling depan karena menunjang keberhasilan gerakan yang menitik

Hubungan Kekuatan Otot Lengan... (Rolex Sunan Surya Medari)

beratkan pada gerakan di saat mengguling, kelentukan otot togok biasanya sering dilupakan disaat melakukan gerakan guling depan oleh karena itu maka sering terjadinya cedera maupun gerakan yang gagal di saat mengguling tidak sesuai dengan arah dan prosedur yang seharusnya di lakukan.

Guling depan adalah gerak berguling yang halus dengan menggunakan bagian tubuh yang berbeda untuk kontak dengan lantai, dimulai dari kedua kaki, ke kedua tangan, ke tengkuk, lalu ke bahu, ke punggung, pinggang dan pantat, sebelumnya ke kaki kembali. Pada awal gerakan, fokus pandangan diarahkan ke matras tempat kedua tangan akan diletakkan. Kontak mata dengan matras harus dipertahankan selama mungkin. Jika guling depan diajarkan dengan teknik yang benar, itu akan mengembangkan orientasi ruang pada diri anak, dan menjadi tahapan pembelajaran untuk ketrampilan lainnya (dive roll, salto, dll). Dalam guling depan, gerak angular terjadi di sekitar sumbu transversal, untuk mendapatkan percepatan putaran, pesenam harus melakukan sikap yang berbeda dalam radius putaran awal (panjangnya tubuh karena ekstensi panggul ke radius fase akselerasi fleksi panggul).

Guling depan adalah suatu ketrampilan berpindah tempat, sehingga proses pemindahan berat ke depan sangat penting, terutama pada awal gerakan di mana bahu bergerak di atas puncak titik tumpu (Agus Mahendra, 2001: 257).

Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis selama melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SD Negeri Kraton Yogyakarta, penulis menemukan banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam melakukan gerakan guling depan pada senam lantai. Adapun kesalahan-kesalahan tersebut seperti kurangnya koordinasi antara kekuatan otot lengan, kelentukan otot togok, dan kekutan otot tungkai terhadap guling depan didalam pembelajaran senam lantai.

Dari pembahasan tersebut, dianggap perlu untuk dilaksanakan penelitian selanjutnya untuk dialihkan dalam bentuk karya ilmiah dengan judul hubungan kekuatan otot lengan, kelentukan otot togok, dan kekuatan otot tungkai terhadap guling depan kelas IV dan V SD Negeri Kraton Yogyakarta.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan dalam pembahasan diatas, maka masalah dalam penelitian ini adalah : pengaruh kekuatan otot lengan, kelentukan otot togok, dan

Hubungan Kekuatan Otot Lengan... (Rolex Sunan Surya Medari)

kekuatan otot tungkai terhadap hasil belajar guling depan kelas IV dan V SD Negeri Kraton Yogyakarta?

Kraton Yogyakarta dengan jumlah keseluruhan 37 peserta didik.

METODE PENELITIAN

Menurut E Satia Darma & Agus Tri Basuki (2015: 173) "korelasi adalah koefisien yang menunjukkan tingkat kekuatan hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya, hubungan antara variabel tersebut ada yang hanya bersifat korelasional, namun ada juga yang sudah bersifat kausal atau sebab akibat". Dalam penelitian ini termasuk dalam penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel dengan menggunakan metode survei tes dan pengukuran.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian korelasional dengan menggunakan metode survei tes dan pengukuran.

Waktu Dan Tempat Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di SD Negeri Kraton Yogyakarta.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah seluruh populasi siswa siswi kelas IV dan V SD N

Instrumen Dan Teknik Pengumpulan

Data

Instrumen pengambilan data dalam penelitian ini dilihat dari setiap variabelnya yaitu tes kekuatan otot lengan menggunakan alat hand dinamometer, tes kelentukan togok dengan menggunakan alat flexiometer, tes kekuatan otot tungkai dengan menggunakan alat leg dinamometer, dan tes guling depan dengan mengacu pada komponen-komponen tingkat keberhasilan gerakan yang sudah di validasi isi dan reliabilitas menggunakan separuh-dipecah (split-half).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji pasyarat yang di dalamnya terdapat uji normalitas, uji linieritas, uji hipotesis (mengetahui apakah R signifikan atau tidak dengan menggunakan uji F dan uji korelasi).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

1. Uji Normalitas

Hubungan Kekuatan Otot Lengan... (Rolex Sunan Surya Medari)

Variabel	p	Keterangan
X1–kekuatan otot lengan	0,200	Normal
X2–kelentukan togok	0,200	Normal
X3–kekuatan otot tungkai	0,200	Normal
Y–Guling Depan	0,200	Normal

Pada tabel hasil uji normalitas menggunakan One-Sample Kolmogorov-Smirnov, nilai signifikansi menunjukkan nilai sebesar 0,200 atau lebih besar dari alpha yaitu 0,05, maka dari hasil nilai hitung dari keempat variabel penelitian dapat dinyatakan berdistribusi secara normal.

2. Uji Linieritas

Hubungan Fungsional	F			Kesimpulan
	F hitung	df	F tabel	
X1. Y	1,629	3; 33	2,88	Linier
X2. Y	1,2	3; 33	2,88	Linier

	56	33		
X3. Y	1,099	3; 33	2,88	Linier

Dari tabel uji linearitas menunjukkan semua variabel bebas dengan variabel terikat memiliki nilai F hitung lebih kecil dari F tabel. Sehingga, hubungan antara keduanya secara keseluruhan dinyatakan linear.

3. Uji korelasi variable bebas dengan variabel terikat

Korelasi	r hitung	r tabel α 5% (df: 36)	Keterangan
X1.Y	0,691	3,20	Signifikan
X2.Y	0,331	3,20	Signifikan
X3.Y	0,886	3,20	Signifikan

diperoleh nilai r hitung positif yang artinya semakin besar nilai yang mempengaruhi variabel bebas semakin besar pula nilai dari hasil variabel terikat. Sehingga dapat disimpulkan semua variabel bebas memiliki pengaruh terhadap variabel terikat.

4. Korelasi berganda

Hubungan antar Variabel	Koefisien korelasi	F hitung	F tabel (0,05;	Keterangan

Hubungan Kekuatan Otot Lengan... (Rolex Sunan Surya Medari)

1	si (R)		3;33)	
X1.X2. X3.Y	0,890	46, 903	2,89	Signifi kan

koefisien korelasi ganda antara kekuatan otot lengan, kelentukan togok dan kekuatan otot tungkai dengan guling depan sebesar 0,890, untuk mengetahui hubungan variabel terikat dan variabel bebas dari korelasi ganda tersebut maka dilakukan uji F atau uji varians dengan membandingkan nilai F hitung dan F tabel. Hipotesis nihil (H_0) akan ditolak atau hipotesis alternative (H_1) akan diterima apabila nilai dari F hitung lebih besar dari F tabel.

Hasil dari tabel diatas, diperoleh nilai F hitung antara variabel bebas secara simultan terhadap guling depan sebesar 46,903 dan F tabel dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan 3;33 sebesar 2,89. Nilai F hitung lebih besar dari F tabel sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Kesimpulannya terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan, kelentukan togok dan kekuatan otot tungkai dengan gerakan guling depan.

Pembahasan

1. Hubungan kekuatan otot lengan dengan gerakan guling depan

Koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan (X1) dengan gerakan guling depan sebesar 0,691. nilai t antara variabel bebas dengan gerakan guling depan (Y) sebesar 5,291, sedangkan t tabel dengan signifikansi 5% sebesar 1,688. Nilai t hitung lebih besar dari t tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan gerakan guling depan (Y). Korelasi antara kekuatan otot lengan (X1) dengan gerakan guling depan (Y) sebesar 0,691 disebabkan karena kekutan otot lengan merupakan unsur penting dalam gerakan guling depan, kekuatan otot lengan membantu menopang gerakan guling depan disaat awalan gerakan maupun disaat akan mengakhiri gerakan walaupun nilai R yang dihasilkan dari hubungan tersebut rendah, berbeda dengan hasil korelasi atau hubungan kinerja teknik yang lain.

2. Hubungan kelentukan togok dengan gerakan guling depan

Koefisien korelasi antara kelentukan togok (X2) dengan gerakan guling depan sebesar 0,331. nilai t antara variabel bebas dengan gerakan guling depan (Y) sebesar 4,241, sedangkan t tabel dengan signifikansi 5% sebesar 1,688. Nilai t hitung lebih besar dari t tabel maka

Hubungan Kekuatan Otot Lengan... (Rolex Sunan Surya Medari)

Ho ditolak dan H1 diterima, jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan togok dengan gerakan guling depan (Y). Korelasi antara kelentukan togok (X2) dengan gerakan guling depan (Y) sebesar 0,331 disebabkan karena kekutan otot lengan merupakan unsur penting dalam gerakan guling depan, kelentukan togok membantu gerakan guling depan disaat gerakan dilakukan dengan menitik beratkan pada bagian punggung disaat melakukan gulingan bulat walaupun nilai R yang dihasilkan dari hubungan tersebut rendah, berbeda dengan hasil korelasi atau hubungan kinerja teknik yang lain.

3. Hubungan kekuatan otot tungkai dengan gerakan guling depan

Koefisien korelasi antara kekuatan otot tungkai (X3) dengan gerakan guling depan sebesar 0,886. nilai t antara variabel bebas dengan gerakan guling depan (Y) sebesar 10,372, sedangkan t tabel dengan signifikansi 5% sebesar 1,688. Nilai t hitung lebih besar dari t tabel maka Ho ditolak dan H1 diterima, jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan gerakan guling depan (Y). Korelasi antara kekuatan otot tungkai (X3) dengan gerakan guling depan (Y) sebesar

0,886 disebabkan karena kekutan otot tungkai merupakan unsur penting dalam gerakan guling depan, kekuatan otot tungkai membantu gerakan guling depan disaat awalan maupun akhir gerakan walaupun nilai R yang dihasilkan dari hubungan tersebut rendah, berbeda dengan hasil korelasi atau hubungan kinerja teknik yang lain.

4. Kekuatan otot lengan, kelentukan togok, kekuatan otot tungkai dengan gerakan guling depan

Hasil yang diperoleh nilai R hitung bernilai positif, artinya makin besar nilai yang mempengaruhi maka semakin besar nilai hasilnya, selain itu dari hasil korelasi antara satu variabel bebas dengan variabel terikat dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel bebas saling berhubungan terhadap variabel terikat, berarti kekuatan otot lengan, kelentukan togok, dan kekuatan otot tungkai ada hubungan dengan gerakan guling depan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang telah dilakukan mengenai hubungan kekuatan otot lengan, kelentukan togok dan kekuatan otot tungkai terhadap guling depan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Hubungan Kekuatan Otot Lengan... (Rolex Sunan Surya Medari)

1. Ada hubungan signifikan kekuatan otot lengan dengan gerakan guling depan, hasil penelitian menunjukkan nilai R hitung sebesar 0,691 dengan nilai t hitung sebesar 5,291. Nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 1,688. Nilai t hitung > t tabel, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi hipotesis yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan gerakan guling depan, diterima.

2. Ada hubungan signifikan kelentukan togok dengan gerakan guling depan, hasil penelitian menunjukkan nilai R hitung sebesar 0,331 dengan nilai t hitung sebesar 4,241. Nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 1,688. Nilai t hitung > t tabel, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi hipotesis yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kelentukan togok dengan gerakan guling depan, diterima.

3. Ada hubungan signifikan kekuatan otot tungkai dengan gerakan guling depan, hasil penelitian menunjukkan nilai R hitung sebesar 0,886 dengan nilai t hitung sebesar 10,372. Nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% sebesar 1,688. Nilai t hitung > t tabel, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

4. Ada hubungan signifikan kekuatan otot lengan, kelentukan togok, kekuatan otot tungkai dengan gerakan guling depan,

hasil yang diperoleh nilai R hitung bernilai positif, artinya makin besar nilai yang mempengaruhi maka semakin besar nilai hasilnya, selain itu dari hasil korelasi antara satu variabel bebas dengan variabel terikat dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel bebas saling berhubungan terhadap variabel terikat, berarti kekuatan otot lengan, kelentukan togok, dan kekuatan otot tungkai ada hubungan dengan gerakan guling depan.

Saran

1. Bagi Praktisi

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur praktisi sebagai bahan acuan pembelajaran senam lantai bahwa antara kekuatan otot lengan, kelentukan togok, dan kekuatan otot tungkai saling berhubungan dengan gerakan guling depan. Praktisi dalam memfokuskan pelatihan terhadap kekuatan otot lengan, kelentukan togok dan kekuatan otot tungkai untuk mendapatkan hasil gerakan guling depan yang sempurna.

2. Bagi Akademik

Penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi dan dokumentasi bagi pihak kampus sebagai bahan acuan penelitian yang akan datang, untuk itu diharapkan agar pihak kampus lebih menambahkan referensi baik yang berupa jurnal atau

Hubungan Kekuatan Otot Lengan... (Rolex Sunan Surya Medari)

buku-buku yang terkait dengan keuangan sehingga dapat mendukung di laksanakannya penelitian yang sejenis.

Bermain Dalam Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. (Volume 8, Nomor 1, April 2011). Hlm. 2-3.

Y.S. Santoso Giriwijoyo (2005). *Manusia dan Olahraga*. Bandung: Penerbit ITB

3. Bagi Peneliti Mendatang

Kelemahan dari penelitian ini adalah jumlah data yang digunakan masih relatif sedikit sehingga dianjurkan bagi penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan data yang lebih banyak lagi, agar didapatkan hasil penelitian yang lebih baik.

Dalam kaitannya dengan teori yang digunakan dalam penelitian selanjutnya diharapkan agar lebih memperbanyak teori yang digunakan dalam penelitian ini agar lebih mendukung hasil penelitian.

Penelitian selanjutnya juga diharapkan agar menambahkan variabel lain diluar variabel yang telah digunakan karena diduga masih terdapat banyak variabel yang dapat mempengaruhi gerakan guling depan.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Mahendra. (2001). *Pembelejaran Senam*. Jakarta Pusat: Direktorat Jenderal Olahraga.

Ietje Nazaruddin & Agus Tri Basuki. (2015). *Analisis Statistik Dengan SPSS*. Yogyakarta: Danisa Media.

Soni Nopembri. (2011). *Pembentukan Karakter Anak Melalui Aktivitas*