



Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Togok dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Guling Depan Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang

Suhendra¹, J. S. Husdarta², Edi Komarudin³, Akhmad Sobarna⁴, Rony M. Rizal⁵

^{1,2,3,4,5}Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Pasundan Cimahi

E-mail: suhendra@stkipasundan.ac.id, jshusdarta@gmail.com, edikomarudin@gmail.com, akhmadsobarna9@gmail.com, denrony@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-04-09 Revised: 2024-05-27 Published: 2024-06-01 Keywords: <i>Arm Muscles;</i> <i>Togok's flexibility;</i> <i>Leg Muscles;</i> <i>Front Roll.</i>	This study aims to determine the relationship between arm muscle strength, togok flexibility, and leg muscle strength with forward rolling movements in students at SMAN 30 Tangerang Regency. Method This research is included in correlational research. The sample in this study was all students in class XA of State High School 30, Tangerang Regency, totaling 30 students. Based on the research results, the Rcount value was $0.914 > R_{table} 0.361$ so that H_0 was rejected and H_1 was accepted. In conclusion, there is a significant relationship between arm muscle strength, togok flexibility and leg muscle strength and the ability to roll forward in students at SMAN 30 Tangerang Regency.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2024-04-09 Direvisi: 2024-05-27 Dipublikasi: 2024-06-01 Kata kunci: <i>Otot Lengan;</i> <i>Kelenturan Togok;</i> <i>Otot Tungkai;</i> <i>Guling Depan.</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan, kelenturan togok, dan kekuatan otot tungkai dengan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang. Metode Dalam penelitian ini termasuk dalam penelitian korelasional. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XA Sekolah Menengah atas Negeri 30 Kabupaten Tangerang yang berjumlah 30 siswa. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai Nilai $R_{hitung} 0,914 > R_{tabel} 0,361$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Kesimpulannya terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan, kelenturan togok dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.

I. 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. menyatakan bahwa pendidikan jasmani dapat diartikan sebagai proses sosialisasi melalui aktivitas jasmani, bermain, dan atau olahraga untuk mencapai tujuan pendidikan (Soni Nopembri. 2011). Berdasarkan pemahaman mengenai hakikat pendidikan jasmani maka tujuan pendidikan jasmani sama dengan tujuan pendidikan pada umumnya, karena pendidikan jasmani merupakan bagian yang integral dari pendidikan pada umumnya melalui aktivitas jasmani. Aktivitas jasmani yang meliputi berbagai aktivitas jasmani dan olahraga hanya sebagai alat atau saran untuk mencapai tujuan pendidikan pada umumnya. Secara rinci tujuan pendidikan

terdapat dalam UU No. 20 Th. 2003 bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab (Soni Nopembri. 2011).

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. 2015). Senam yang dikenal dalam bahasa Indonesia sebagai salah satu cabang olahraga, merupakan terjemahan langsung dari bahasa Inggris *Gymnastics*, atau Belanda *Gymnastiek*. *Gymnastics* sendiri dalam bahasa aslinya merupakan serapan kata dari bahasa

Yunani, gymnos yang berarti telanjang. Kata *Gymnastiek* tersebut dipakai untuk menunjukkan kegiatan-kegiatan fisik yang memerlukan keleluasaan gerak sehingga perlu dilakukan dengan telanjang atau setengah telanjang. Hal ini bisa terjadi karena teknologi pembuatan bahan pakaian belum semaju sekarang, sehingga belum memungkinkan membuat pakaian yang bersifat lentur mengikuti gerak pemakainya" (Agus Mahendra. 2015). Senam sebagai suatu latihan tubuh yang dipilih dan di konstruks dengan sengaja, dilakukan secara sadar dan terencana, disusun secara sistematis dengan tujuan meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan ketrampilan, dan menanamkan nilai-nilai mental spiritual. 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 (Anita Chaudhari, Brinzel Rodrigues 2016).

Menurut (Bintoro and Nugraheningsih 2021) kekuatan merupakan daya penggerak dan sekaligus pencegah cidera. Di samping itu kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi yang optimal. Sedangkan menurut (Maulana 2015) kekuatan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Kekuatan ialah latihan tahanan (*resistance exercise*). (Naning Haryati. 2008) 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 2005).

Dalam olahraga senam kekuatan otot 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 dipindahkan 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. Menurut (Adi 2018) 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). (Biasworo Adisuyanto AKA. 2019) 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.

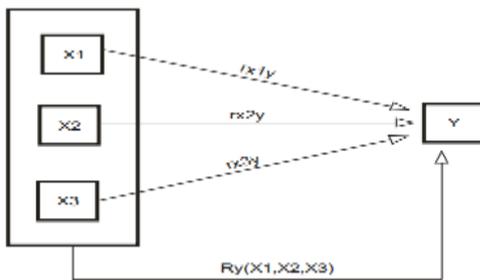
Berdasarkan observasi yang dilakukan penulis selama mengajar di Sekolah Menengah atas Negeri 30 Kabupaten Tangerang, penulis menemukan banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam melakukan gerakan guling depan pada senam lantai. Adapun kesalahan-kesalahan tersebut seperti kurangnya koordinasi antara kekuatan otot lengan, kelentukan otot

togok, dan kekuatan otot tungkai dengan guling depan didalam pembelajaran senam lantai.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan dalam pembahasan diatas, maka masalah dalam penelitian ini adalah: Hubungan kekuatan otot lengan, kelentukan otot togok, dan kekuatan otot tungkai dengan hasil belajar guling depan Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan, kelentukan togok, dan kekuatan otot tungkai dengan gerakan guling depan didalam pembelajaran senam lantai. Desain penelitian untuk menemukan hubungan antara variabel bebas X1 kekuatan otot lengan, X2 kelentukan togok, X3 kekuatan otot tungkai dan variabel terikat Y guling depan dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain penelitian korelasi (Sugiyono, 2016)

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Sekolah Menengah atas Negeri 30 Kabupaten Tangerang yang berjumlah 175 siswa yang terdiri dari kelas XA sampai XE. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XA Sekolah Menengah atas Negeri 30 Kabupaten Tangerang yang berjumlah 30 siswa. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes. Tes yang digunakan untuk mengetahui kekuatan otot lengan ini dilakukan dengan menggunakan alat *hand dynamometer*, kelentukan otot togok ini dilakukan dengan menggunakan *flexiometer*, kekuatan otot tungkai ini dilakukan dengan menggunakan *leg dynamometer*, dan untuk mengukur keberhasilan gerakan guling depan dapat diperhatikan langkah-langkah dari sikap awalan, sikap gerakan, dan sikap akhir.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Dalam penelitian data yang dimaksud ialah data yang diperoleh dengan menggunakan metode survei tes dan pengukuran. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu terdiri dari tiga variabel bebas yaitu kekuatan otot lengan (X^1), kelentukan togok (X^2), kekuatan otot tungkai (X^3), dan satu variabel terikat yaitu guling depan (Y). Sebelum dianalisis secara menyeluruh akan disajikan data hasil penelitian terlebih dahulu.

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Statistics					
	Kekuatan Otot Lengan	Kelentukan Togok	Kekuatan Otot Tungkai	Guling Depan	
N	Valid	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0
Mean	10.97	28.43	46.30	75.00	
Median	9.00	27.50	43.00	70.00	
Mode	8	35	42	70	
Std. Deviation	6.846	5.056	17.108	18.336	
Minimum	4	18	12	50	
Maximum	35	38	86	100	

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan pengujian yang digunakan untuk memastikan bahwa residual dalam model regresi memiliki distribusi normal. Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan rumus Kolmogorov-Smirnov. Pengujian dengan cara menggunakan Kolmogorov-Smirnov terbukti normal apabila menunjukkan nilai signifikansi (p) lebih besar dari alpha yaitu 0,05 dan sebaliknya dinyatakan tidak normal apabila $p < 0,05$. Rangkuman hasil uji normalitas ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Variabel	P	Sig	Keterangan
X^1 - kekuatan otot lengan	0,208	0,05	Normal
X^2 - kelentukan togok	0,200	0,05	Normal
X^3 - kekuatan otot tungkai	0,182	0,05	Normal
Y - Guling Depan	0,200	0,05	Normal

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

2. Uji Linieritas

Uji linieritas pada penelitian ini menggunakan Test for Linearity melalui uji statistik F. variabel bebas dan variabel terikat dinyatakan memiliki hubungan

yang linier apabila nilai F_{tabel} lebih besar dari F_{hitung} dengan $df = m; N-m-1$ pada taraf signifikansi 5%. Hasil dari uji linieritas ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Uji Linieritas Hubungan

Hubungan Fungsional	F		Kesimpulan
	F_{hitung}	F_{tabel}	
$X^1.Y$	1,608	2,88	Linier
$X^2.Y$	0,554	2,88	Linier
$X^3.Y$	1.802	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 Hipotesis

a) Uji korelasi variabel bebas dengan variabel terikat

Uji korelasi digunakan untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis hubungan dua variabel bila data kedua variabel berbentuk interval, dan sumber data dari dua variabel atau lebih adalah sama. Uji korelasi pada penelitian ini menggunakan product moment atau uji r untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen dan dependen dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} signifikansi 5% dan degree of freedom sebesar 37.

Tabel 4. Hasil Uji Hubungan Korelasi Sederhana

Korelasi	r_{hitung}	$r_{tabel} \alpha 5\%$	Keterangan
$X^1.Y$	0,705	0,361	Signifikan
$X^2.Y$	0,385	0,361	Signifikan
$X^3.Y$	0,823	0,361	Signifikan

Berdasarkan tabel 4 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 hubungan dengan variabel terikat. Ringkasan hasil analisis data dari tabel 4 menunjukkan pengujian hipotesis masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat sebagai berikut:

1) Hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan gerakan guling

depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.

Tabel 5. Koefisien Korelasi X^1 dengan Y

Hubungan Antar Variabel	R_{hitung}	R_{tabel}	Keterangan
$X^1.Y$	0,705	0,361	Signifikan

Hipotesis nihil (H_0) berbunyi tidak ada hubungan yang signifikan antara kinerja kekuatan otot lengan dengan gerakan guling depan. Hipotesis (H_1) berbunyi ada hubungan yang signifikan antara kinerja kekuatan otot lengan dengan gerakan guling depan. Hasil penelitian menunjukkan nilai R_{hitung} sebesar $0,705 > R_{tabel} 0,361$, 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) Hubungan kelentukan togok dengan kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.

Tabel 6. Koefisien Korelasi X^2 dengan Y

Hubungan Antar Variabel	R_{hitung}	R_{tabel}	Keterangan
$X^2.Y$	0,385	0,361	Signifikan

Hipotesis nihil (H_0) berbunyi tidak ada hubungan yang signifikan antara kinerja kelentukan togok dengan gerakan guling depan. Hipotesis (H_1) berbunyi ada hubungan yang signifikan antara kinerja kelentukan togok dengan gerakan guling depan. Hasil penelitian menunjukkan nilai R_{hitung} sebesar $0,385 > R_{tabel} 0,361$, 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) Hubungan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.

Tabel 7. Koefisien Korelasi X^3 dengan Y

Hubungan Antar Variabel	R_{hitung}	R_{tabel}	Keterangan
$X^3:Y$	0,823	0,361	Signifikan

Hipotesis nihil (H_0) berbunyi tidak ada hubungan yang signifikan antara kinerja kekuatan otot tungkai dengan gerakan guling depan. Hipotesis (H_1) berbunyi ada hubungan yang signifikan antara kinerja kekuatan otot tungkai dengan gerakan guling depan. Hasil penelitian menunjukkan nilai R_{hitung} sebesar $0,823 > R_{tabel} 0,361$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi hipotesis yang menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan gerakan guling depan, diterima.

b) Korelasi Ganda

Korelasi ganda merupakan angka yang menunjukkan kekuatan hubungan antara dua variabel secara bersama-sama atau lebih dengan variabel yang lain. Hasil dari perhitungan korelasi ganda dengan tiga variabel bebas dan satu variabel terikat memperoleh hasil pada tabel 8.

Tabel 8. Koefisien Korelasi Ganda (Hubungan kekuatan otot lengan, kelentukan togok, kekuatan otot tungkai dengan guling depan)

Hubungan Antar Variabel	R_{hitung}	R_{tabel}	Keterangan
$X^1X^2X^3:Y$	0,914	0,361	Signifikan

Tabel 8 menunjukkan koefisien korelasi ganda antara kekuatan otot lengan, kelentukan togok dan kekuatan otot tungkai dengan guling depan sebesar 0,943, untuk mengetahui hubungan variabel terikat dan variabel bebas dari korelasi ganda tersebut maka dilakukan uji R dengan membandingkan nilai R_{hitung} dan R_{tabel} . Hipotesis nihil (H_0) akan ditolak atau hipotesis alternative (H_1) akan diterima apabila nilai dari R_{hitung} lebih besar dari R_{tabel} .

Hasil dari tabel diatas, diperoleh nilai R_{hitung} antara variabel bebas secara simultan dengan guling depan sebesar 0,914 dan R_{tabel} dengan taraf signifikansi

5% dan derajat kebebasan 5% sebesar 0,361. Nilai $R_{hitung} 0,914 > R_{tabel} 0,361$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Kesimpulannya terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan, kelentukan togok dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah hubungan antara kemampuan kekuatan otot lengan, kelentukan togok, dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang. Koefisien korelasi ganda antara kekuatan otot lengan, kelentukan togok dan kekuatan otot tungkai dengan guling depan sebesar 0,914. Untuk mengetahui hubungan variabel terikat dan variabel bebas dari korelasi ganda tersebut maka dilakukan uji R atau uji varians dengan membandingkan nilai R_{hitung} dan R_{tabel} . Hipotesis nihil (H_0) akan ditolak atau hipotesis alternative (H_1) akan diterima apabila nilai dari R_{hitung} lebih besar dari R_{tabel} .

Hasil dari tabel diatas, diperoleh nilai R_{hitung} antara variabel bebas secara simultan dengan guling depan sebesar 0,914 dan R_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan 5% sebesar 0,361. Nilai $R_{hitung} 0,914 > R_{tabel} 0,361$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Kesimpulannya terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan, kelentukan togok dan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.

1. Hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.

Hasil penelitian menunjukkan nilai R_{hitung} sebesar $0,705 > R_{tabel} 0,361$, 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, jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan gerakan guling depan. Korelasi antara kekuatan otot lengan (X^1) dengan gerakan guling depan (Y) sebesar 0,705 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 kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.

Hasil penelitian menunjukkan nilai R_{hitung} sebesar $0,385 > R_{tabel}$ $0,361$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan togok dengan gerakan guling depan. Korelasi antara kelentukan togok (X^2) dengan gerakan guling depan (Y) sebesar $0,385$ disebabkan karena kekuatan 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 kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.

Hasil penelitian menunjukkan nilai R_{hitung} sebesar $0,823 > R_{tabel}$ $0,361$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan gerakan guling depan. Korelasi antara kekuatan otot tungkai (X^3) dengan gerakan guling depan (Y) sebesar $0,823$ disebabkan karena kekuatan 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 kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.

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 dengan variabel terikat, berarti kekuatan otot lengan, kelentukan togok, dan kekuatan otot tungkai ada hubungan dengan kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

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

1. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.
2. Ada hubungan yang signifikan antara kelentukan otot togok dengan kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.
3. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.
4. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan, kelentukan togok, kekuatan otot tungkai dengan kemampuan gerakan guling depan pada Siswa SMAN 30 Kabupaten Tangerang.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Togok dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Guling Depan.

DAFTAR RUJUKAN

- Adi, S. 2018. "Bentuk-Bentuk Dasar Gerakan Senam." pp. 66–74.
- Agus Mahendra. 2015. *Pembeajaran Senam*. Jakarta pusat: Direktorat Jenderal Olahraga.
- Anita Chaudhari, Brinzel Rodrigues, Shradha More. 2016. "Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Togok, Dan Kekuatan

- Otot Tungkai Terhadap Guling Depan Kelas IV Dan V SD N Kraton Yogyakarta." : 390-92.
- Biasworo Adisuyanto AKA. 2019. *Cerdas Dan Bugar Dengan Senam Lantai*. Surabaya: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Bintoro, Yogi, and Ginanjar Nugraheningsih. 2021. "Kelentukan, Kontribusi Daya, Dan Atlet, Tahan Sasana, Gulat." *Jurnal Olympia*, 3(1), 26-36. 3(1).
- Maulana. 2015. "Hubungan Antara Kekuatan Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata- Kaki Dengan Ketepatan Tembakan Penalti Pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepak Bola Di SMP N 2 Pandak Tahun 2014." 151(2): 10-17.
- Naning Haryati. 2008. "Hubungan Antara Kelentukan Togok Dan Kekuatan Otot Punggung Dengan Guling Depan Siswa Kelas Atas SDN Tlogo Di Kabupaten Bantul."
- Soni Nopembri. 2011. "Pembentukan Karakter Anak Melalui Aktivitas Bermain Dalam Pendidikan Jasmani." *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. Vol. 8, No 1, April 2011 (Volume 8,).
- Sugiyono. 2016. *Statistika Untuk Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Y.S. Santoso Giriwijoyo. 2005. *Manusia Dan Olahraga*. Bandung.: Penerbit ITB.