

## HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTUKAN DENGAN KETERAMPILAN GERAKAN SENAM *ROUND OFF*

**Daharis**  
**Universitas Islam Riau**  
**Email: daharispentras@edu.uir.ac.id**

### ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode survey. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelentukan dengan keterampilan gerakan senam *round off*. Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Islam Riau dengan jumlah sampel sebanyak 80 Mahasiswa Penjaskesrek FKIP UIR Tahun Ajaran 2015/2016 yang mengikuti perkuliahan senam. Dari hasil penelitian melalui hasil dari analisis data membuktikan bahwa (1) Terdapat hubungan yang positif antara kekuatan otot lengan dengan keterampilan gerakan senam *round off* dengan kontribusi 49%. (2) Terdapat hubungan yang positif antara kelentukan dengan keterampilan gerakan senam *round off* dengan kontribusi 41%. (3) Terdapat hubungan yang positif antara kekuatan otot lengan dan kelentukan secara bersama-sama dengan keterampilan gerakan senam *round off* dengan kontribusi 59%. Dengan demikian hipotesis yang diajukan terbukti bahwa ketiga variabel bebas tersebut mempunyai hubungan dengan variabel terikat baik secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama.

**Kata Kunci:** *Round Off*, Kekuatan, Senam, Kelentukan

### ABSTRACT

*This research is a quantitative research using survey method. This study aimed to determine the correlation between arm muscle strength and flexibility either individually or jointly with round off movement. The research was conducted in Islamic University Of Riau with a total sample of 80 physical education students who follow the practice gymnastic. From the results of analysis of data to prove that: (1) There is a positive correlation between arm muscle strength with round off movement, contribute of 49%. (2) There is a positive correlation between flexibility with round off movement, contribute of 41%. (3) There is a positive correlation between arm muscle strength and flexibility together with round off movement, contribute of 59%. Thus the proposed hypothesis is proven that the three independent variables have a correlation with the dependent variable either individually or jointly.*

**Keywords:** *Round Off*, Strength, Flexibility, Gymnastic

### PENDAHULUAN

Di era globalisasi sekarang setiap kita dituntut harus memiliki tingkat SDM yang tinggi dalam rangka menghadapi berbagai tantangan yang muncul seiring kemajuan zaman, salah satunya yaitu dengan berolahraga. Olahraga diyakini mampu membangun nilai-nilai positif seperti : kreatif, disiplin, tanggung jawab, proaktif, kritis, sportif, kompetitif untuk manusia dan membentuk karakter bangsa. Disamping itu, kegiatan olahraga juga bertujuan menciptakan manusia seutuhnya yang sehat secara

jasmani, rohani, dan sosial. Itulah sebabnya kegiatan olahraga sangat erat kaitannya dalam kehidupan berbangsa dan bernegara.

Pembinaan dan pengembangan olahraga merupakan hal utama yang harus dilakukan untuk memasyarakatkan olahraga di Indonesia. Salah satu bentuknya bisa melalui pembelajaran pendidikan jasmani di perkuliahan yang mengajarkan bermacam-macam cabang olahraga, seperti : atletik, senam, renang, bela diri dan berbagai jenis keterampilan olahraga permainan, seperti : bola basket, sepakbola, bola voli, takraw, bola tangan dan sebagainya.

Saat ini, senam menjadi salah satu cabang olahraga yang berkembang populer di tengah-tengah masyarakat, khususnya di kalangan generasi muda. Hal ini dapat dilihat dari semakin meningkatnya minat para pelajar, mulai dari sekolah menengah hingga ke bangku perkuliahan yang berpartisipasi dalam kegiatan senam di sekolah maupun berlatih di klub. Selain itu, perkembangan senam juga didukung oleh banyaknya *event-event* perlombaan yang diselenggarakan secara reguler pada tingkat-tingkat umur tertentu, mulai dari yang berskala kecil, seperti : POMNAS yang menyelenggarakan perlombaan senam antar universitas hingga PON (Pekan Olahraga Nasional) yang berskala nasional.

Senam merupakan salah satu cabang olahraga yang termasuk dalam kurikulum pembelajaran di Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi di Universitas Islam Riau. Menurut Imam Hidayat (1996: 10), “Senam adalah suatu latihan tubuh yang dipilih dan dikonstruksi dengan sengaja, dilakukan secara sadar dan terencana, disusun secara sistematis dengan tujuan meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan keterampilan, dan menanamkan nilai-nilai mental spiritual”. Pembelajaran Senam dipelajari mahasiswa tingkat pertama pada semester satu dan dua. Pada pembelajaran tersebut mahasiswa dikenalkan dengan berbagai macam jenis-jenis senam lantai dan cara mempelajarinya. Salah satu yang diajarkan adalah gerakan senam *Round Off*. Pembelajaran ini dilakukan rutin setiap minggu dengan jadwal latihan yang sudah terprogram. Kegiatan tersebut juga ditunjang dengan sarana dan prasarana yang memadai, seperti ketersediaan matras untuk latihan.

Untuk dapat menampilkan gerakan *Round Off*, tentunya terlebih dahulu harus dipelajari teori gerakannya, memahami fase-fase gerakannya, dan setelah itu baru melatih keterampilan gerakan tersebut. Menurut Daharis (2006: 11), “*Round Off* adalah gerakan yang menggunakan tumpuan tangan menyilang di depan badan dan kaki dilecutkan ke atas rapat menuju belakang, dan mendarat di lantai menghadap arah awalan semula dengan kaki rapat”. Diperlukan latihan yang panjang secara *continue* agar bisa menguasai keterampilan gerakan tersebut. Dan untuk menunjangnya, dibutuhkan kondisi fisik yang prima, diantaranya: kelentukan dan kekuatan otot lengan.

Kelentukan atau *flexibility* sering diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian-bagian dalam satu ruang gerak yang seluas-luas mungkin, tanpa mengalami cedera pada persendian dan otot sekitar persendian. Menurut Harsono (1988: 163), “Kelentukan merupakan efektivitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh pada bidang sendi yang luas”. Oleh karena kelentukan ini berpangkal pada luas gerak bagian tubuh di sekitar persendian tertentu, maka kebutuhan akan taraf kelentukan ini akan berbeda-beda pada tiap cabang olahraga. Menurut Sukadiyanto (2005: 128), “menyatakan bahwa sebelum membahas mengenai prinsip latihan kelenturan, maka perlu dikemukakan

lebih dahulu tentang cara atau metode latihannya. Metode latihan kelenturan adalah dengan cara peregangan”.

Menurut James Tangkudung (2006: 67), “Kelenturan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan persendian melalui jangkauan gerak yang luas”. Kelenturan, sebagai suatu komponen kebugaran fisik, adalah kemampuan dari suatu individu untuk menggerakkan tubuh dan bagian-bagiannya di mana lebar bidang gerakan tanpa merasakan ketegangan pada otot-otot. Dalam olahraga kelenturan adalah suatu hal yang penting, semakin seseorang memiliki tingkat kelenturan yang tinggi maka akan cenderung bisa meminimalisir cedera. Tinggi rendahnya kelenturan olahragawan tidak ditentukan oleh postur tubuhnya melainkan karena seringnya berlatih. Untuk itu diperlukan latihan yang panjang secara *continiu* agar bisa memiliki kelenturan yang baik.

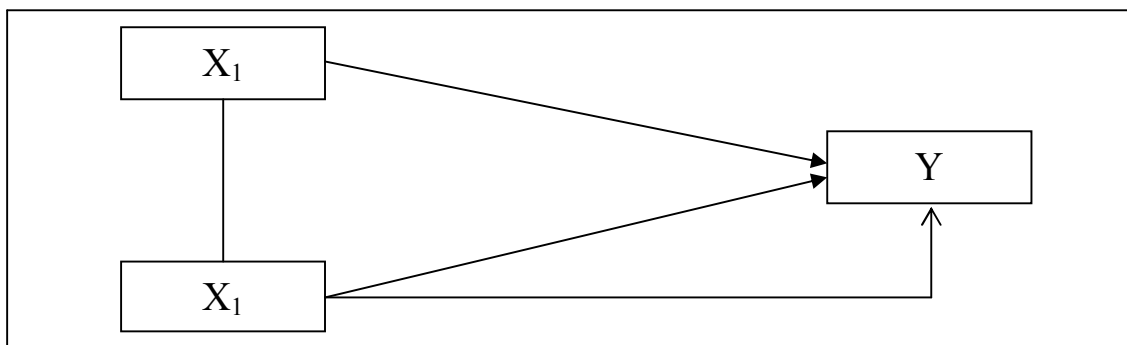
Kemampuan kelenturan ditandai oleh keluasaan gerakan yang dapat dilakukan pada persendian/pergelangan. Menurut Bempa (1993: 375), “Kemampuan seseorang untuk melakukan berbagai bentuk gerakan dan keterampilan secara baik sangat ditentukan oleh amplitudo gerakan. Semakin besar amplitudo gerakan maka makin luas gerakan yang dapat dilakukan”. Keberhasilan melakukan gerakan-gerakan tergantung dari amplitudo sendi atau luas gerakan yang seharusnya melebihi kelenturan yang dibutuhkan oleh gerakan. Pendapat ini juga didukung oleh Widiastuti (2011: 15) menjelaskan, “Kelenturan adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal”. Fleksibilitas menunjukkan besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerakan (*range of movement*).

Selain itu juga dibutuhkan kekuatan otot lengan yang prima. Menurut Widiastuti (2011: 15), “Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban”. Kekuatan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik seseorang secara keseluruhan. Menurut Giri Wiarto (2013: 51), ”Otot adalah sebuah jaringan konektif yang tugas utamanya adalah berkontraksi yang berfungsi untuk menggerakkan bagian-bagian tubuh baik yang disadari maupun yang tidak”. Kekuatan otot merupakan salah satu penunjang bagi seseorang untuk mencapai prestasi maksimal. Pada olahraga yang dominan menggunakan otot lengan seperti senam, kekuatan otot lengan ini sangatlah penting karena di dalam gerakan-gerakan senam dibutuhkan unsur kekuatan yang baik untuk menguasai dan menampilkan gerakan dengan baik dan benar. Unsur kelenturan dan kekuatan pada gerakan senam merupakan yang dominan sehingga wajar jika dalam pembelajaran senam dijadikan fokus utama pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang dilakukan dalam pembelajaran senam pada Mahasiswa Penjaskesrek FKIP UIR, ditemukan masih ada mahasiswa yang belum bisa menguasai keterampilan gerakan senam *Round Off*. Ini terlihat dari mahasiswa ketika melakukan latihan *Round Off*, gerakannya masih kaku dan tidak terlihat adanya kelenturan pada tubuh. Selain itu mahasiswa juga banyak tidak memiliki kekuatan otot lengan yang prima sehingga bisa berimbas pada penguasaan gerakan *Round off* yang kurang baik. Berdasarkan hasil pengamatan di atas penulis ingin melakukan penelitian yang bisa membuktikan hubungan kelenturan dan kekuatan otot lengan dengan keterampilan *Round Off* pada Mahasiswa Penjaskesrek FKIP UIR.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong penelitian kuantitatif dengan menggunakan teknik korelasional. Menurut Sugiono (2010: 110), “Metode ini digunakan untuk mencari hubungan antara dua variabel yang berbeda”. Variabel bebas pada penelitian ini adalah Kelentukan dan kekuatan otot Lengan, sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan *Round Off*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada konstelasi di bawah ini.



Gambar 1. Konstelasi Variabel Penelitian

Keterangan:

$X_1$  = Kelentukan

$X_2$  = Kekuatan Otot Lengan

Y = Keterampilan *Roun Off*

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa yang mengikuti mata kuliah senam pada Prodi Penjaskesrek FKIP UIR TA 2015/2016 Kls 2 A dan B yang berjumlah 80 Mahasiswa.

Tabel 1. Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah
1	2.A	40
2	2.B	40
<b>Jumlah</b>		<b>80</b>

Sumber: Data Observasi

Teknik pengambilan sampel adalah dengan menggunakan *total sampling*. Artinya, seluruh populasi yang berjumlah 80 mahasiswa dijadikan sebagai sampel penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder yang meliputi data kelentukan, kekuatan otot lengan dan keterampilan *Round Off* yang diperoleh dari hasil penelitian. Sesuai dengan data yang diperlukan dalam penelitian ini, sumber data yang diperoleh adalah dari Tim Dosen Pengajar Senam FKIP UIR.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dari hasil tes pengukuran. Tes Keterampilan *Round Off* diamati secara morfologis yaitu dengan mengamati dari fase awal, utama dan akhir. Tes Kelentukan diukur dengan menggunakan *Sit and Reach Test*. Sedangkan Kekuatan Otot Lengan diukur dengan *Push Up Test*.

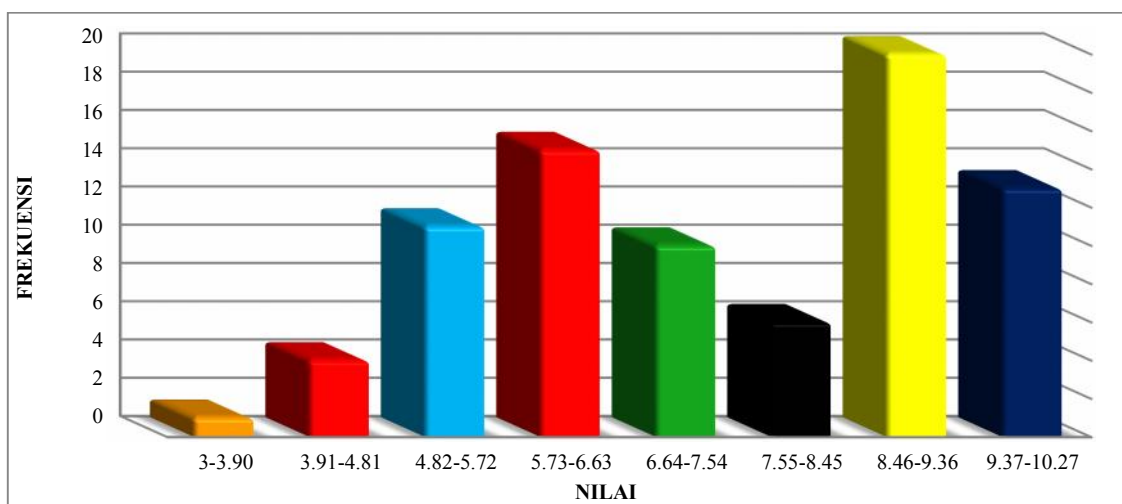
## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Data Round Off

Data keterampilan *round off* diperoleh dari skor yang didapat saat *testee* melakukan gerakan *round off*. Ada tiga indikator yang dinilai yang menjadi hasil skor untuk mengukur keterampilan *round off*. Dari hasil tes tersebut didapati nilai terendah adalah 3, nilai tertinggi = 9.5, rata-rata = 7.41, median = 7.5, modus = 9.5, simpangan baku = 1.67. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi disusun dari hasil pengolahan data penelitian serta diagram sebagai berikut.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Keterampilan Round Off**

Nilai	fa	fr
3 - 3.90	1	1.25%
3.91 - 4.81	4	5%
4.82 - 5.72	11	13.75%
5.73 - 6.63	15	19%
6.64 - 7.54	10	12.50%
7.55 - 8.45	6	8%
8.46 - 9.36	20	25%
9.37 - 10.27	13	16%
<b>Jumlah</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>



**Gambar 2. Diagram Keterampilan Round Off**

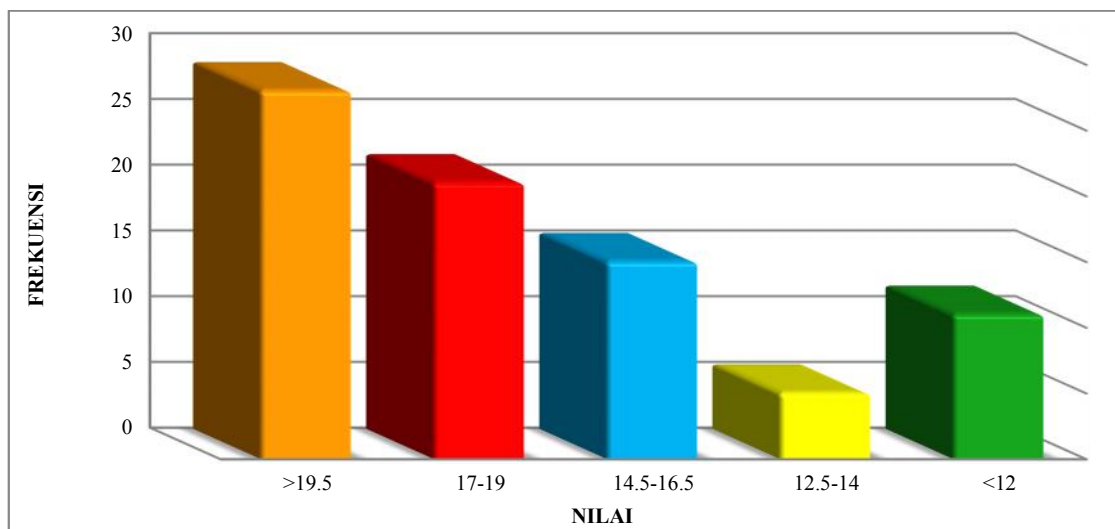
### 2. Data Kelentukan

Data hasil kelentukan diperoleh dari hasil *testee* melakukan *sit and rich test*. Data yang diperoleh adalah nilai terendah = 8, nilai tertinggi = 31, rata-rata = 17.97, median = 18 modus = 16, simpangan baku = 4.87. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi menurut norma penilaian dan diagram sebagai berikut.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kelentukan**

Skor	Putra	Fa	Fr	Kriteria
5	>19.5	28	35%	Baik sekali
4	17.0 – 19.0	21	26.25%	Baik
3	14.5 – 16.5	15	18.75%	Cukup
2	12.5 – 14.0	5	6.25%	Kurang
1	< 12.0	11	13.75%	Kurang sekali
	<b>Jumlah</b>	<b>80</b>	<b>100.00%</b>	

Sumber: Widiastuti, (2011:58)



**Gambar 3. Diagram Kelentukan**

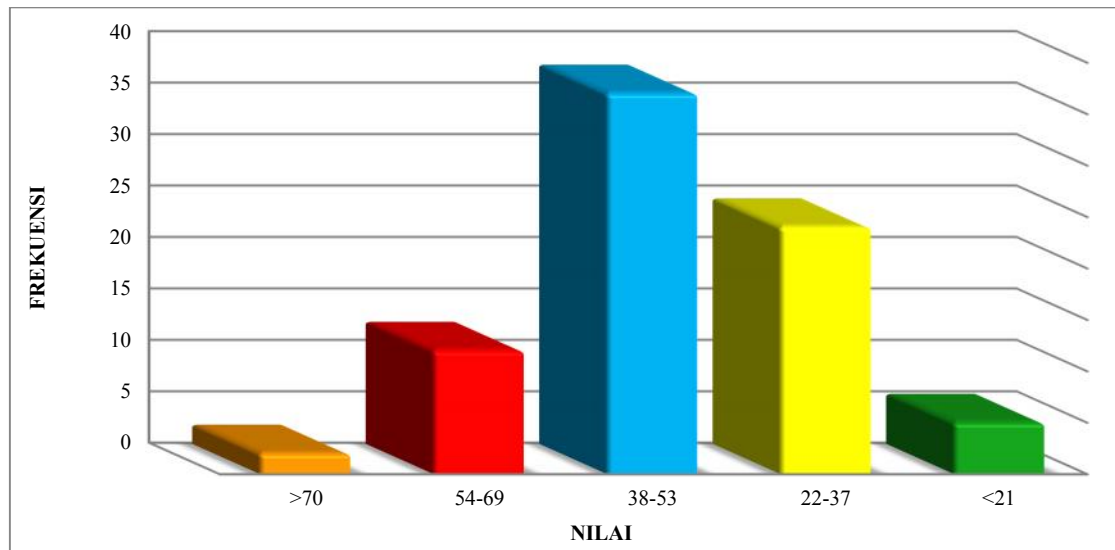
### 3. Data Kekuatan Otot Lengan

Data hasil kekuatan otot lengan diperoleh dari hasil *testee* melakukan *push up test* selama satu menit. Data yang diperoleh adalah nilai terendah = 15, nilai tertinggi = 79, rata-rata = 41.86, median = 42 modus = 45, simpangan baku = 12.73. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi menurut norma penilaian dan diagram sebagai berikut.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan**

Skor	Fa	Fr	Kategori
>70	2	0.025	Baik Sekali
54 - 69	12	15%	Baik
38 - 53	37	0.4625	Sedang
22 - 37	24	30%	Kurang
<21	5	0.0625	Kurang Sekali
<b>Jumlah</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>	

Sumber: Arsil, (2010:90)



**Gambar 4. Diagram Kekuatan Otot Lengan**

#### 4. Hasil Uji Hipotesis

Hasil pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kelentukan dengan keterampilan gerakan *Round Off* pada Mahasiswa Penjaskesrek FKIP UIR. Pada uji hipotesis, berdasarkan hasil analisis koefisien korelasi didapatkan nilai  $r = 0.58$  yang menyatakan besar hubungan antara variabel kelentukan dengan keterampilan gerakan *round off*. Sedangkan kontribusi variabel kelentukan dengan keterampilan gerakan *round off* sebesar 34%. Hal ini berarti bahwa, apabila mahasiswa penjas memiliki kelentukan yang baik maka keterampilan gerakan *round off* cenderung baik. Begitu sebaliknya apabila mahasiswa penjas tidak memiliki kelentukan yang baik maka keterampilan gerakan *round off* cenderung kurang.

Hasil pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dengan keterampilan gerakan *Round Off* pada Mahasiswa Penjaskesrek FKIP UIR. Pada uji hipotesis, berdasarkan hasil analisis koefisien korelasi didapatkan nilai  $r = 0.67$  yang menyatakan besar hubungan antara variabel kekuatan otot lengan dengan keterampilan gerakan *round off*. Sedangkan kontribusi variabel kekuatan otot lengan dengan keterampilan gerakan *round off* sebesar 40%. Hal ini berarti bahwa, apabila mahasiswa penjas memiliki kekuatan otot lengan yang prima maka keterampilan gerakan *round off* cenderung baik. Begitu sebaliknya apabila mahasiswa penjas tidak memiliki kekuatan otot lengan yang prima maka keterampilan gerakan *round off* cenderung kurang.

Hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kelentukan dan kekuatan otot lengan secara bersama-sama dengan keterampilan gerakan *Round Off* pada Mahasiswa Penjaskesrek FKIP UIR. Pada uji hipotesis, berdasarkan hasil analisis koefisien korelasi ganda didapatkan nilai  $r = 0.70$  yang menyatakan besar hubungan antara variabel kelentukan dan kekuatan otot lengan secara bersama-sama dengan keterampilan gerakan *round off*. Sedangkan kontribusi variabel kelentukan dan kekuatan otot lengan secara bersama-sama dengan keterampilan gerakan *round off* sebesar 49%.

Hal ini berarti bahwa, apabila mahasiswa penjas memiliki kelentukan dan didukung kekuatan otot lengan yang prima maka keterampilan gerakan *round off* cenderung baik. Begitu sebaliknya apabila mahasiswa penjas tidak memiliki kelentukan dan kekuatan otot lengan yang prima maka keterampilan gerakan *round off* cenderung kurang.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kelentukan dengan keterampilan gerakan *round off* pada Mahasiswa Penjaskesrek FKIP UIR. Sedangkan kontribusi variabel kelentukan terhadap keterampilan gerakan *round off* adalah sebesar 34%.
2. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kedua menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dengan keterampilan gerakan *round off* pada Mahasiswa Penjaskesrek FKIP UIR. Sedangkan kontribusi variabel kekuatan otot lengan terhadap keterampilan gerakan *round off* adalah sebesar 40%.
3. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kelentukan dan kekuatan otot lengan secara bersama-sama dengan keterampilan gerakan *round off* pada Mahasiswa Penjaskesrek FKIP UIR. Sedangkan kontribusi variabel kelentukan dan kekuatan otot lengan secara bersama-sama terhadap keterampilan gerakan *round off* adalah sebesar 49%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T.O. 1993. *Theory and Methodology of Training: The key of Athletic Performance 2nd*. USA: Hunt Publishing Company.
- Daharis. 2006. *Petunjuk Praktis Pembelajaran Senam*. Pekanbaru: FKIP UIR.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta: DEPDIBUD Dirjen PTPLPTK.
- Hidayat, Imam. 1996. *Biomekanika Manusia*. Jakarta: Pusat Ilmu Olahraga KONI Pusat.
- Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto. 2011 *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih fisik*. Yogyakarta: Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIK UNY.
- Tangkudung, James. 2012. *Kepelatihan Olahraga: Pembinaan Prestasi Olahraga*. Jakarta: Cerdas Raya.
- Wiarso, Giri. 2013. *Fisiologi dan Olahraga*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Widiastuti. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Bumi Timur Raya.