

---

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KELENTURAN  
TERHADAP HASIL BELAJAR PRAKTEK GERAKAN *RATSLAG* SENAM  
MAHASISWA PENJASKESREK UIR T.A. 2013/2014**

Daharis,\* Ahmad Ramadani  
Universitas Islam Riau  
daharisok@gmail.com

**ABSTRAK**

Berdasarkan pengamatan penulis di lapangan menunjukkan bahwa masih rendahnya hasil belajar praktek senam *ratslag*. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan kontribusi kekuatan otot lengan dan kelenturan terhadap hasil belajar gerakan *ratslag* senam mahasiswa penjaskesrek UIR T. A. 2013/2014. Metode penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk melihat hubungan kelenturan terhadap hasil belajar praktek senam mahasiswa Penjas. Populasi penelitian ini berjumlah 50 orang sampel diambil secara total sampling. Data diperoleh dengan pengukuran terhadap variabel yang saling berhubungan. Jenis penelitian yang dilakukan adalah bersifat korelasional yang bertujuan untuk melihat Kontribusi antara variabel yaitu: variabel bebas adalah Kekuatan otot lengan (X1) dan kelenturan (X2), sedangkan variabel terikatnya yaitu hasil belajar praktek senam mahasiswa Penjaskesrek UIR TA.2013/2014. Hasil analisis data menunjukkan bahwa: (1) kekuatan otot lengan memberikan kontribusi terhadap hasil belajar praktek gerakan *ratslag* senam mahasiswa penjaskesrek UIR yaitu sebesar 64%, (2) Kelenturan memberikan kontribusi hasil belajar praktek gerakan *ratslag* yaitu sebesar 0.64%. (3) Kekuatan otot lengan dan kelenturan memberikan kontribusi secara bersama-sama dengan hasil belajar praktek gerakan *ratslag* senam mahasiswa Penjaskesrek UIR, yaitu sebesar 32,49%.

**Kata Kunci** : Kekuatan Otot Lengan, Kelenturan, Gerakan *Ratslag* Senam

**PENDAHULUAN**

Pembangunan Nasional Bangsa Indonesia tidak terlepas dari peran serta olahraga di tanah air. Di mana olahraga dijadikan pembentukan dan pembinaan jiwa masyarakat yang sehat fisik dan mental. Sehingga melahirkan individu-individu (sumber daya manusia) yang berkualitas dan berdaya guna sehat jasmani dan rohani. Mengingat hasil praktek senam ini erat hubungannya dengan proses pengulangan yang optimal, maka strategi penyajiannya diberikan satu kali pertemuan dalam satu minggu. Di samping itu diberikan kesempatan serta dianjurkan kepada mahasiswa untuk berlatih sendiri atau kelompok di dalam waktu senggang sesuai dengan waktu yang mereka miliki.

Dengan berbagai usaha yang dilaksanakan dalam penyelenggaraan dalam perkuliahan senam ini, ternyata nilai yang diperoleh mahasiswa yang bersangkutan cukup rendah sekali. Nilai lulus mahasiswa pada umumnya berada pada kategori C dan D. Sedangkan pada kategori B hanya dijumpai sedikit sekali. Sementara mahasiswa yang bernilai kategori A jarang sekali dijumpai. Kadangkala ada mahasiswa yang tidak

lulus. Dengan demikian secara tidak langsung merupakan suatu kesulitan bagi mahasiswa untuk mendapatkan nilai yang tinggi dalam mata kuliah senam ini.

Dilihat dari sudut yang lain, mahasiswa dalam perkuliahan praktek senam sudah ditetapkan standar atau norma yang akan diraihinya. Untuk penugasan 100% ujian praktek, mahasiswa yang bersangkutan mendapatkan nilai maksimal 60 (60%). Sedangkan nilai teori yang diraih oleh mahasiswa maksimal 30 (30%) dan tugas 10%. Jadi kalau nilai praktek saja yang akan diraih oleh mahasiswa adalah seperti di bawah ini :

- 50 – 60 = Baik sekali
- 40 – 49 = Baik
- 30 – 39 = Sedang
- 20 – 29 = Kurang
- 10 – 19 = Kurang sekali

(Silabus Senam Penjas FKIP 2008)

Dengan melihat keadaan standar atau norma nilai praktek senam yang dikemukakan di atas, dan dikaitkan pula dengan nilai yang diraih mahasiswa selama ini berarti kebanyakan mahasiswa berada pada rintangan 30-39, mengingat rendahnya nilai yang diraih oleh mahasiswa ini, bermacam-macam dugaan para staf pengajar FKIP UIR khususnya staf pengajar jurusan Penjaskesrek UIR Pekanbaru.

Sebahagian dari staf pengajar ada yang mengasumsikan bahwa kebanyakan dari mahasiswa tersebut terlalu banyak mengikuti perkuliahan praktek yang ditawarkan dan harus diambil oleh mahasiswa tersebut pada semester bersangkutan. Hakikatnya setiap jenis cabang olahraga yang diikutinya itu memiliki spesifik latihan serta tuntutan yang berbeda-beda, baik secara fisik maupun secara mental.

Sebahagian ada yang berpendapat bahwa, gerakan senam ini sulit untuk dilakukan oleh mahasiswa yang berpostur tubuh yang memiliki berarti badan yang lebih berat dari berat badan normal. Karena kebanyakan gerakan senam ini banyak dituntut kecepatan, kekuatan, kelenturan, memindahkan berat badan dari satu titik ke titik yang lain.

Terlepas dari semua dugaan yang telah dikemukakan di atas, bahwa rendahnya nilai praktek senam yang diperoleh mahasiswa dalam mata kuliah senam di Penjaskesrek FKIP UIR ini, akan menimbulkan permasalahan yang perlu diatasi sesegera mungkin. Untuk itu dalam penelitian ini penulis akan mengangkat sebagai variabelnya yaitu kekuatan otot lengan dan kelenturan sebagai variabel bebas. Sedangkan variabel tergantung adalah hasil belajar praktek senam gerakan *ratslag*.

## 1. Teori Dasar

Peningkatan keterampilan motorik dalam perkuliahan praktek senam, tidak akan terlepas dari manusia itu sendiri. Sebab manusia itu kalau kita lihat wujudnya terdiri dari jiwa dan raga, yang sering kita sebut dengan kesatuan jiwa dan raga.

Secara raga konstruksi manusia itu terdiri dari unsur-unsur seperti tulang, persendian, otot-otot serta organ tubuh lainnya. Secara fungsinya unsur-unsur tersebut jangan berpengaruh terhadap keterampilan gerakan yang dilakukannya, artinya bahwa gerakan yang dilakukan seseorang itu berisikan kualitas dengan baik didukung oleh faktor-faktor tersebut di atas.

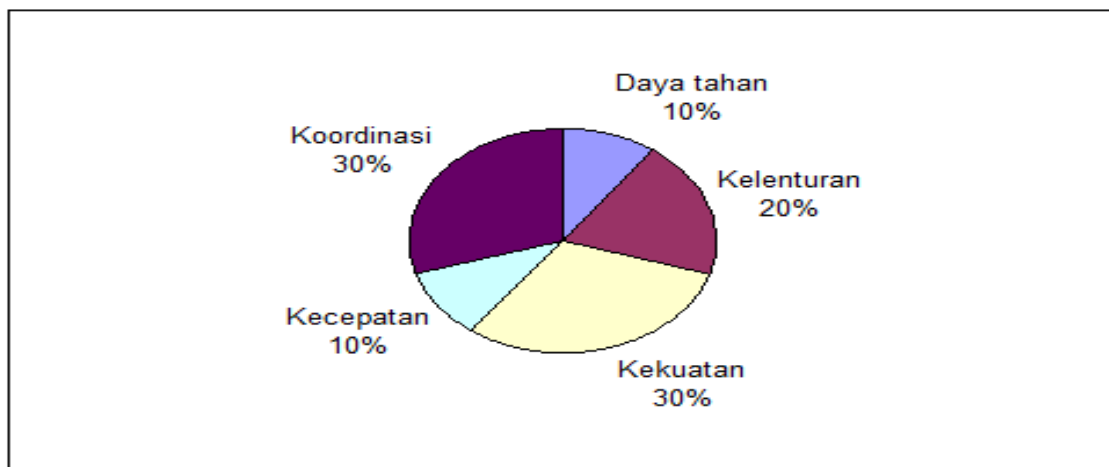
## 2. Kekuatan otot lengan

Kekuatan otot lengan sangat dipengaruhi berbagai faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi kerja otot antara lain adalah, “sistem saraf, suhu, keasaman darah, kadar elektrolit darah, bahan-bahan kimia sisa metabolisme serta gangguan pada sistem penyediaan sistem tenaga” (Sugiyanto, 1991:19). Telah diterangkan bahwa daya ledak otot sangat diperlukan dalam melempar atau mengayun. Disini akan diuraikan bahwa suatu tolakan memerlukan otot lengan (khususnya *triseps*). *Triceps brachii* melekat di belakang dorsal lengan atas. Fungsi dari otot *triseps* adalah untuk ekstensi lengan, dalam hal ini perlu eksistensi otot untuk melakukan gerakan *ratslag*.

Otot terdiri atas serabut silindris yang mempunyai sifat yang sama dengan sifat sel dari jaringan lain. Semua ini diikat menjadi berkas-berkas serabut oleh sejenis jaringan ikat yang mengandung unsur kontraktile. Bila otot dirangsang maka akan timbul masa *latent* yang pendek yaitu sewaktu rangsangan diterima, kemudian otot berkontraksi, yang berarti menjadi pendek dan tebal dan akhirnya mengendor dan memanjang kembali. Daya ledak otot adalah komponen kondisi fisik, sekarang tentang kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Karena sistem otot itu dikendalikan oleh sistem saraf, maka kondisi sistem saraf juga akan sangat mempengaruhi kegiatan otot.

## 3. Kelenturan

Dalam olahraga, kalau kita bicara mengenai kelenturan (*fleksibility*), kita biasanya mengacu kepada ruang gerak sendi atau sendi-sendi tubuh. Lentur-tidaknya seseorang ditentukan oleh luas-sempitnya ruang gerak sendi-sendinya. Menurut Garfield (1980), kelenturan diartikan sebagai keleluasaan ruang gerak yang ada pada sendi seperti pada sendi panggul atau dari sejumlah sendi seperti pada ruas-ruas tulang belakang. Kelenturan setiap individu tergantung dari dua komponen (Zachazewski, 1990), yaitu: keleluasaan gerak sendi dan kelenturan otot. Kelenturan menurut Fleischman yang dikutip oleh Garfield (1980) dan Annarino (1976), dibagi dalam dua jenis, yaitu *extent flexibility* terkait dengan amplitudo gerak yang pada dasarnya bersifat statik, sedangkan *dynamic flexibility* menunjukkan suatu kemampuan dalam menggerakkan bagian tubuh dengan cepat, gerakan yang berulang-ulang dan balistik. Gambar berikut menuntun kita bagaimana kelenturan ini menempati posisi kedua tertinggi dalam komponen kondisi fisik dalam senam.



Gambar.  
Komponen Kondisi Fisik pada Cabang Olahraga Senam  
(Jonath dan Krempel, 1982)

Untuk mendapatkan kelenturan yang dibutuhkan dalam gerakan tertentu, diperlukan pada gerakan tersebut. Menurut Harsono (1988) paling tidak ada 2 (dua) bentuk metode latihan untuk pengembangan kelenturan yaitu:

1. Peregangan dinamis. Metode latihan yang bertujuan untuk melatih kelenturan adalah metode peregangan dinamis (*dynamic stretch*) atau juga sering disebut peregangan balistik (*ballistic stretch*).
2. Peregangan statis. Cara lain untuk mengembangkan kelenturan adalah dengan latihan peregangan statis (*static stretching*).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk melihat hubungan kelenturan terhadap hasil belajar praktek senam mahasiswa Penjas. Data diperoleh dengan pengukuran terhadap variabel yang saling berhubungan. Jenis penelitian yang dilakukan adalah bersifat korelasional yang bertujuan untuk melihat kontribusi antara variabel yaitu: variabel bebas adalah kekuatan otot lengan (X1) dan kelenturan (X2), sedangkan variabel terikatnya yaitu hasil belajar praktek senam mahasiswa Penjaskesrek FKIP UIR. Tahapannya terdiri dari studi literatur, persiapan bahan dan alat, serta, pengolahan data.

Semua data yang diperlukan dalam penelitian ini, dikumpulkan dengan teknik pengukuran dan studi dokumentasi untuk mendapatkan data mengenai kelenturan dengan jalan melakukan *test sit and reach*, peralatan, *box*, meteran atau alat pencatat lainnya, sedangkan hasil praktek senam dengan melakukan tes dan diamati secara morfologis dengan membutuhkan beberapa peralatan seperti matras dan sebagainya.

Untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan maka selanjutnya pengolahan data tersebut menggunakan rumus :  $P = F/N \times 100 \%$

Keterangan:

P = Persentase

F = Frekuensi jawaban

N = Jumlah Sampel

(Anas Sudijono, 2001:40)

Semua data yang telah dikumpulkan dalam penelitian ini, diolah dengan melalui beberapa tahap kerja. Tahap kerja pertama adalah mengumpulkan data tentang pengukuran kelenturan masing-masing individu dengan menggunakan *test sit and reach*. Tahap kerja berikut melakukan tes praktek senam dari masing-masing mahasiswa.

Untuk langkah berikutnya sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu melihat hubungan variabel yang diteliti dalam hal ini menggunakan rumus korelasi *product moment*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Kekuatan otot lengan**

Berdasarkan data penelitian untuk skor kekuatan otot lengan, diperoleh skor terendah 17 dan skor tertinggi 52. Dari analisis data didapatkan harga rata-rata (mean) sebesar 36.16 dan simpangan baku (standar deviasi) sebesar 8.152526 .

### **2. Kelenturan**

Berdasarkan data penelitian untuk skor kelenturan, didapatkan data bahwa skor terendah 6 dan skor tertinggi 33. Dari analisis data diperoleh harga rata-rata (*mean*) sebesar 18.6, dan simpangan baku (standar deviasi) 6.243364.

### 3. Hasil Belajar Praktek Gerakan *Ratslag*

Berdasarkan data penelitian untuk skor hasil belajar paraktek gerakan *ratslag* diperoleh skor terendah 30 dan skor tertinggi 90. Dari analisis data diketahui skor rata-rata (mean) sebesar 160, dan simpangan baku (standar deviasi) sebesar 11.49268.

Data yang diperoleh dari hasil pengukuran kekuatan otot lengan, kelenturan, dan hasil belajar praktek gerakan *ratslag* terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dengan uji *Liliefors*. Berdasarkan uji normalitas diperoleh harga  $L_0$  dan  $L_t$  pada taraf nyata 0,05 untuk  $n = 50$ . Kriteria pengujian  $L_0 < L_t$  maka sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal. Hasil analisis uji normalitas data masing-masing variabel disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Uji Normalitas

Variabel	$L_0$	$L_{tabel}$	Keterangan
Kekuatan Otot Lengan	0.1226	0.297	Normal
Kelenturan	0.0733	0.297	Normal
Hasil Belajar Praktek Gerakan <i>Ratslag</i>	0.2383	0.297	Normal

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa untuk kekuatan otot lengan ( $X_1$ ) diperoleh  $L_0 = 0.1226$ , sedangkan  $L_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  diperoleh 0.297. Jadi  $L_0 < L_{tabel}$  berarti data terdistribusi secara normal. Untuk kelenturan ( $X_2$ ) diperoleh  $L_0 = 0.0733$ , sedangkan  $L_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  diperoleh 0.297. Jadi  $L_0 < L_{tabel}$  berarti data terdistribusi secara normal. Untuk hasil belajar gerakan *ratslag* ( $Y$ ) diperoleh  $L_0 = 0.2383$ , sedangkan  $L_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh 0.297. Jadi  $L_0 < L_{tabel}$  berarti data terdistribusi secara normal.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa data variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $Y$  memiliki  $L_0 < L_t$ , hal ini berarti data ketiga variabel terdistribusi normal.

Berikut ini disajikan hasil pengujian terhadap ketiga hipotesis penelitian yang telah diajukan di atas.

#### 1. Hubungan Kekuatan Otot Lengan ( $X_1$ ) Terhadap Hasil Belajar Gerakan *Ratslag* Senam ( $Y$ ) Mahasiswa Penjaskesrek UIR

Untuk menguji hipotesis penelitian ini, maka dilakukan analisis korelasi *product moment* atau parsial dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara  $X_1$  dengan  $Y$

$H_a$  : Terdapat hubungan yang signifikan antara  $X_1$  dengan  $Y$

Analisis korelasi terhadap kekuatan otot lengan terhadap hasil belajar gerakan *ratslag* senam menghasilkan koefisien korelasi sebesar  $r_{y1} = 0.375$ . Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Korelasi Antar Kekuatan Otot Lengan( $X_1$ ) dan Kelenturan( $Y$ )

Korelasi Antara	Koefisien Korelasi (r)	$r_{tabel}$ $\alpha=0,05$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	$\alpha=0,05$
$X_1$ dan $Y$	0.8	0,297	9.23	1.684	

Keterangan: Koefisien korelasi signifikan  $t_{hit} (9.23) > t_{tab} (1.684)$

Berdasarkan uji keberartian korelasi antara pasangan skor kekuatan otot lengan ( $X_1$ ) terhadap hasil belajar praktek gerakan *ratslag* (Y) sebagaimana terlihat pada tabel di atas diperoleh  $t_{hitung} (9.23) > t_{tabel} (1.684)$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan dk ( $n-2 = 48$ ). Jadi, dapat diketahui bahwa **Ho ditolak dan Ha diterima**. Dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap hasil belajar praktek gerakan *ratslag* senam mahasiswa Penjaskesrek.

Dengan hasil hubungan antara kekuatan otot lengan hasil praktek gerakan *ratslag* senam, maka diperoleh kontribusi yaitu sebesar 64%. Hanya 64% kontribusi yang diberikan kekuatan otot lengan untuk hasil belajar praktek gerakan *ratslag*, sedangkan 36% dipengaruhi oleh faktor yang lain.

## 2. Hubungan Kelenturan ( $X_2$ ) Terhadap Hasil Belajar Praktek Gerakan *Ratslag* Senam (Y) Mahasiswa Penjaskesrek

Untuk menguji hipotesis penelitian ini, maka dilakukan analisis *korelasi product moment* atau parsial dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara  $X_2$  dengan Y

$H_a$  : Terdapat hubungan yang signifikan antara  $X_2$  dengan Y

Analisis korelasi antara kelenturan terhadap hasil belajar gerakan *ratslag* senam menghasilkan koefisien korelasi sebesar  $r_{y2} = 0.080$ . Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Korelasi Antara Kelenturan ( $X_2$ ) dan Hasil Belajar Gerakan *Ratslag* Senam (Y)

Korelasi Antara	Koefisien Korelasi (r)	$r_{tabel \alpha = 0,05}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel \alpha = 0,05}$
$X_2$ dan Y	0.08	0,297	0.55	1.684

Keterangan: koefisien korelasi signifikan  $t_{hit} (0.55) > t_{tab} (1.684)$

Berdasarkan uji keberartian korelasi antara kelenturan ( $X_2$ ) dengan hasil belajar praktek gerakan *ratslag* (Y) sebagaimana terlihat pada tabel di atas diperoleh  $t_{hitung} (0.55) > t_{tab} (1.684)$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan dk ( $n-2=48$ ). Jadi, dapat diketahui bahwa **Ho ditolak dan Ha diterima**. Dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan antara kelenturan terhadap hasil belajar praktek gerakan *ratslag* senam mahasiswa Penjaskesrek UIR. Dengan hasil hubungan antara kelenturan dengan hasil belajar praktek gerakan *ratslag*, maka diperoleh kontribusi yaitu sebesar 0.64%, sedangkan 99.36% dipengaruhi oleh faktor yang lain.

## 3. Hubungan Kekuatan Otot Lengan ( $X_1$ ) dan Kelenturan ( $X_2$ ) Terhadap Hasil Belajar Praktek Gerakan *Ratslag* Senam (Y) Mahasiswa Penjaskesrek UIR

Untuk menguji hipotesis penelitian ini, maka dilakukan analisis korelasi ganda dengan hipotesis sebagai berikut :

$H_0$  : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara  $X_1$  bersama-sama  $X_2$  dengan Y

$H_a$  : Terdapat hubungan yang signifikan antara  $X_1$  bersama-sama  $X_2$  dengan Y

Analisis korelasi terhadap kekuatan otot lengan dan kelenturan secara bersama-sama terhadap hasil belajar praktek gerakan *ratslag* menghasilkan korelasi ganda sebesar 0.57. Untuk uji keberartian koefisien korelasi disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Korelasi Ganda Antara Kekuatan Otot Lengan dan Kelenturan Secara Bersama-Sama Terhadap Hasil Belajar Praktek

Korelasi Antara	Koefisien Korelasi (r)	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>	$\alpha = 0,05$
X <sub>1</sub> dan X <sub>2</sub> dengan Y	0.57	5.78	3.72	

Keterangan: regresi signifikan F<sub>hitung</sub> (5.78) > F<sub>tabel</sub> (3.72).

Sebagaimana terlihat pada tabel di atas berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien korelasi ganda  $R = 0.57$ , dan  $F_{hitung} (5.78) > F_{tabel} (3.72)$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , dk pembilang ( $k = 2$ ) serta dk penyebut ( $n - k - 1 = 47$ ). Dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi ganda yang diperoleh dalam penelitian ini signifikan, maka **H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima**. Dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan kelenturan terhadap hasil belajar praktek gerakan *ratslag* senam mahasiswa Penjaskesrek UIR.

Dengan hasil hubungan antara kekuatan otot lengan dan kelenturan secara bersama-sama terhadap hasil belajar praktek gerakan *ratslag*, maka diperoleh kontribusi yaitu sebesar 32.49%. Hanya 32.49% kontribusi yang diberikan kekuatan otot lengan dan kelenturan untuk hasil belajar praktek gerakan *ratslag*, sedangkan 67.51% dipengaruhi oleh faktor yang lain.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada Bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Kekuatan otot lengan memberikan kontribusi terhadap hasil belajar praktek gerakan *ratslag* senam mahasiswa Penjaskesrek UIR yaitu sebesar 64%.
2. Kelenturan memberikan kontribusi hasil belajar praktek gerakan *ratslag* yaitu sebesar 0.64%.
3. Kekuatan otot lengan dan kelenturan memberikan kontribusi secara bersama-sama dengan hasil belajar praktek gerakan *ratslag* senam mahasiswa Penjaskesrek UIR, yaitu sebesar 32,49%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Garfield. D.S. (1980). *Flexibility and Physical Performance*. In : Burke, E.J; *Toward an Understanding of Human Performance; Movement Publication*. Ithaca, New York.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Dalam Coaching*. Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tinggi Kependidikan.
- Jonath, U., Krempel R. (1981). *Condition Training; Training, Technic, Tactic*. Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH, Reinbeck bei Hamburg.
- Sugiyono. (2005). *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-undang No. 3 Tahun 2005. *Undang-undang Republik Indonesia No. 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional*. Jakarta: MENPORA.