

**PENGARUH KESEIMBANGAN DAN KELENTUKAN  
TERHADAP KETERAMPILAN BERGULING KE DEPAN  
PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI  
74 JAKARTA**



**KHAIDIR UMAR**

**6135123107**

**PENDIDIKAN OLAHRAGA**

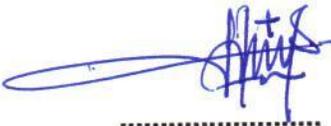
**Skripsi Ini Ditulis Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam  
Mendapatkan Gelar Sarjana**

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

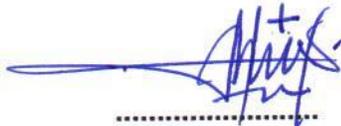
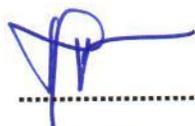
**UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

**2016**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**  
**PERSETUJUAN KOMISI DOSEN PEMBIMBING**

Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
<b>Pembimbing I</b>		
<u>Drs. Yansen H. Jutalo, M.Pd</u> NIP. 19580115 198803 1 001	 .....	26/16 7 .....
<b>Pembimbing II</b>		
<u>Sujarwo, M.Pd</u> NIP . 19760425 200312 1 001	 .....	18/16 7 .....

**PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI**

Ketua	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Wahyuningtyas Puspitorini, S.Pd, M.Kes, AIFO</u> NIP. 19720522 200604 2 001	 .....	27/16 7 .....
<b>Sekretaris</b>		
<u>Heni Widyaningsih, M.SE</u> NIP. 19720122 199903 2 001	 .....	18/16 7 .....
<b>Anggota</b>		
<u>Drs. Yansen H. Jutalo, M.Pd</u> NIP. 19580115 198803 1 001	 .....	26/16 7 .....
<u>Sujarwo, M.Pd</u> NIP . 19760425 200312 1 001	 .....	18/16 7 .....
<u>Eka Fitri Novita Sari, M.Pd</u> NIP. 19790825 200501 2 002	 .....	25/16 7 .....

Tanggal Lulus: 1 Juli 2016

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Saya bisa buat ini dan menjadi seperti ini berkat kalian semua

# Thanks All

Untuk kedua orangtuaku tercinta **Baba Markib** yang telah membesarkan kami anak-anakmu dengan penuh pengorbanan dan semangat untuk menghidupi kebutuhan keluarga sampai saat ini dan **EMAK SOBRIAH** yang telah membesarkan dan mendidik anakmu ini hingga menjadi saat ini. Kesabaran, ketangguhan serta semangatmu dalam membesarkan anakmu ini akan selalu menjadi motivasi kami untuk sukses, ditambah doa-doa yang selalu dipanjatkan olehmu untuk kesuksesan anak-anakmu. Begitu sangat bersyukur kami anak-anakmu.

Tak lupa juga Mpo, Abang, ade dan ponakanku semua (**Mpo Sil-Bang Husen**), (**Mpo Piyah-Bang Penjoy**), (**Bang Aam-Cece Nita**), (**Bang Pai-Ka Mas**), (**Ria, Uus, Nada, Imin**), (**Puput, Devi, Raya, Fikri, Fathan, Ebi, Farrel**) berkat doa kalian semua Bang Idir bisa seperti ini.

Terimakasih juga yang sebesar-besarnya teruntuk kamu yang tersayang yang selalu menemani, menyemangati dan membantu dalam penyusunan skripsi ini. *You are my everything* **Syifa Fauziah Anggraeni**

Terimakasih untuk Penjas Reg 2012 yang telah memberikan kenangan dan pengalaman yang begitu berharga selama 4 tahun bersama kalian (**Acil, Bhaskoro, Nanda, Iddo, Paung, Ichwan, Yega, Dha, Toro, Dulmen, Chrisendi, ANOM, Agung, Efriel, Edi, Rizal, DEBBY, Sidik, Eka, Nia, Jeinne, ELIEN, Adel, Afriani, Lena, Agnes, Panjul, Dana, Mamay, Syauqi, Tedy, Zacky, Daus, Ary, Dede, Arief, Ade, Tisen, Ferry, Alim, Putuy, Fuad, Rezky, Sukirno, Ayat, VIGYA, Adit, Roby, Cecep, Rizky Salsabila**)

Untuk klub Floorball UNJ saya sangat sangat bangga dan sangat berterimakasih bisa bergabung dengan cabor baru ini, terutama **Coach Rully** yang telah

memberikan banyak pengalaman serta motivasi yang tiada henti sehingga saya bisa mewujudkan mimpi saya. Terimakasih juga untuk Ka Vita, senior-senior, teman seangkatan dan junior-junior. Tetap semangat latihannya dan jadikan Floorball **UNJ tetap MANTAPPP!!!**

Dan yang terakhir saya ucapkan banyak-banyak terimakasih kepada Program Bea Siswa Pemerintah **“BIDIK MISI”** yang selama ini telah membiayai kuliah saya dan memberikan uang jajan saya selama 4 tahun duduk dibangku kuliah.

Terimakasih semua

## ABSTRACT

### **Khaidir Umar, balance and flexibility Influence Skills Against Rolling Future Students of Junior High School 74 Jakarta.**

The purpose of this research is 1) To determine the effect of the balance to a skill roll forward on a junior high school student 74 Jakarta. 2) To determine the influence of flexibility to a skill roll forward on a junior high school student 74 Jakarta. 3) To determine the influence of balance and flexibility together to a skill roll forward on a junior high school student 74 Jakarta.

This research was conducted in June 2016, using an instrument of balance (modification of dynamic balance test Bass), flexibility instrument (using the tool fleksiometer), and a test of skill roll forward. Using descriptive method with correlation studies. Samples taken in this study were 30 students by using simple random sampling from the entire student population of Junior High School 74 Jakarta. The effect of statistical techniques used are simple correlation and multiple correlation followed by t test at significance level  $\alpha = 0.05$ .

The results of the research data indicates that there is influence between the balance to roll forward skills indicated by  $r_{y1}$  correlation coefficient = 0.6037 ( $\alpha = 0.05$ ) and the coefficient of determination 0.3645 which means that the variable balance of influence by 36.45%. There is the influence of flexibility to roll forward skills indicated by  $r_{y2}$  correlation coefficient = 0.6599 ( $\alpha = 0.05$ ) and the coefficient of determination 0.4355 which means that the variable flexibility to give effect to the fore rolling skills at 43.55%. There is the influence of balance and flexibility to roll forward skills indicated by  $r_{y1-2}$  correlation coefficient = 0.7999 ( $\alpha = 0.05$ ) and the coefficient of determination 0.6398 which means that the variable balance and flexibility with the skills rolling forward effect at 63 , 98%.

## RINGKASAN

### **Khaidir Umar, Pengaruh Keseimbangan Dan Kelentukan Terhadap Keterampilan Berguling Ke Depan Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.**

Tujuan Penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui besarnya pengaruh keseimbangan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta. 2) Untuk mengetahui besarnya pengaruh kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta. 3) Untuk mengetahui besarnya pengaruh keseimbangan dan kelentukan secara bersama-sama terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2016, dengan menggunakan instrumen keseimbangan (modifikasi tes keseimbangan dinamis Bass), instrumen kelentukan (menggunakan alat fleksiometer), dan tes keterampilan berguling ke depan. Menggunakan metode deskriptif dengan teknik studi korelasi. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 30 siswa dengan menggunakan *simple random sampling* dari populasi seluruh siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta. Teknik Pengaruh statistik yang digunakan adalah korelasi sederhana dan korelasi ganda dilanjutkan dengan uji t pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

Hasil penelitian data menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara keseimbangan terhadap keterampilan berguling ke depan yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi  $r_{y_1} = 0,6037$  ( $\alpha = 0,05$ ) dan koefisien determinasi 0,3645 yang berarti variabel keseimbangan memberikan pengaruh sebesar 36,45%. Terdapat pengaruh antara kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi  $r_{y_2} = 0,6599$  ( $\alpha = 0,05$ ) dan koefisien determinasi 0,4355 yang berarti variabel kelentukan memberikan pengaruh terhadap keterampilan berguling kedepan sebesar

43,55%. Terdapat pengaruh antara keseimbangan dan kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan yang ditunjukkan dengan koefisien korelasi  $r_{y1-2} = 0,7999$  ( $\alpha = 0,05$ ) dan koefisien determinasi 0,6398 yang berarti variabel keseimbangan dan kelentukan dengan keterampilan berguling kedepan memberikan pengaruh sebesar 63,98%.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, serta sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, atas berkat dan rahmat-Nya lah peneliti dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini. Skripsi ini dibuat untuk memenuhi persyaratan dalam mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan.

Penelitian ini berjudul **“Pengaruh Keseimbangan Dan Kelentukan Terhadap Keterampilan Berguling Ke Depan Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta”**. Peneliti ingin mengetahui seberapa besar pengaruh keseimbangan dan kelentukan secara bersama-sama terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.

Peneliti mengucapkan terima kasih banyak dengan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu penulisan skripsi ini. Khususnya kepada Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta Dr. Abdul Sukur, M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Olahraga Dr. Wahyuningtyas Puspitorini, S.Pd, M.Kes, AIFO, Dosen Pembimbing I Drs. Yansen H. Jutalo, M.Pd, Dosen Pembimbing II Sujarwo, M.Pd dan Dosen Pembimbing Akademik Heni Widyaningsih, M.SE yang telah membimbing dari awal masuk kuliah sampai sekarang, dan juga tak lupa staff serta karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta yang telah memberikan bantuan sehingga skripsi ini selesai dengan tepat waktu.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini banyak kekurangan, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat dibutuhkan untuk peneliti agar lebih baik lagi.

Jakarta, Juni 2016

KU

## DAFTAR ISI

	Hal
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Perumusan Masalah .....	7
E. Kegunaan Penelitian .....	8
<b>BAB II DESKRIPSI TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b> .....	10
A. Deskripsi Teoritis.....	10
1. Hakikat Keseimbangan .....	10
2. Hakikat Kelentukan .....	14
3. Hakikat Berguling Ke Depan .....	18
B. Kerangka Berpikir.....	27
C. Perumusan Hipotesis .....	35
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	36
A. Tujuan Penelitian .....	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
C. Metode Penelitian .....	37
D. Populasi dan Pengambilan Sampel .....	38
E. Instrumen Penelitian .....	39
F. Teknik Analisis Data.....	52
G. Hipotesis Statistik .....	56
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b> .....	58
A. Deskripsi Data.....	58
B. Pengajuan Hipotesis .....	63
C. Pembahasan.....	67

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>68</b>
A. Kesimpulan .....	68
B. Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>70</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Kelebihan dan Kekurangan Keseimbangan dan Kelentukan .....	32
Tabel 3.1 Format Penilaian Keterampilan Berguling Ke Depan.....	44
Tabel 4.1 Deskripsi Data Penelitian.....	58
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Keseimbangan ( $X_1$ ).....	59
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kelentukan ( $X_2$ ) .....	60
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berguling ke Depan (Y) .....	62
Tabel 4.5 Uji keberartian koefisien korelasi ( $X_1$ ) terhadap (Y) .....	64
Tabel 4.6 Uji keberartian koefisien korelasi ( $X_2$ ) terhadap (Y) .....	65
Tabel 4.7 Uji keberartian koefisien korelasi ( $X_2$ ) terhadap (Y) .....	66

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Tahapan Gerak Berguling ke Depan.....	22
Gambar 3.1 Instrumen Keseimbangan .....	41
Gambar 3.2 Instrumen Kelentukan .....	42
Gambar 4.1 Grafik Histogram Data Keseimbangan ( $X_1$ ).....	60
Gambar 4.2 Grafik Histogram Data Kelentukan ( $X_2$ ).....	61
Gambar 4.3 Grafik Histogram Data Berguling ke Depan (Y) .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Uji Realibilitas .....	72
Lampiran 2. Data Instrumen Keseimbangan.....	76
Lampiran 3. Data Instrumen Kelentukan.....	77
Lampiran 4. Data Instrumen Keterampilan Berguling Ke Depan .....	79
Lampiran 5. Hasil Data .....	83
Lampiran 6. Perhitungan Daftar Distribusi Skor Variabel.....	85
Lampiran 7. Persamaan Regresi .....	94
Lampiran 8. Koefisien Korelasi dan Uji Keberartian Koefisien Korelasi .....	99
Lampiran 9. Dokumentasi Tes Keseimbangan .....	103
Lampiran 10. Dokumentasi Tes Kelentukan .....	104
Lampiran 11. Dokumentasi Tes Keterampilan Berguling Ke Depan .....	105
Lampiran 12. Daftar Tabel .....	106
Lampiran 13. Data Diri Penguji .....	109
Lampiran 14. Surat-Surat.....	112

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Proses pembelajaran pendidikan jasmani merupakan salah satu bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam rangkaian proses pendidikan secara keseluruhan yang diselenggarakan di sekolah-sekolah sebagai lembaga pendidikan formal. Pendidikan jasmani adalah mata pelajaran yang berfungsi untuk memberikan pengalaman belajar melalui serangkaian kegiatan jasmani agar terjadi peningkatan kemampuan siswa secara intelektual, sikap maupun keterampilan.

Proses pembelajaran pendidikan jasmani di SMP Negeri 74 Jakarta diberikan kepada siswa sebagai salah satu upaya untuk mencapai tujuan pendidikan secara keseluruhan yaitu, guna meningkatkan kemampuan siswa baik intelektual, sikap maupun keterampilan secara optimal. Salah satu materi pembelajaran pendidikan jasmani yang wajib diberikan kepada siswa di SMP Negeri 74 Jakarta adalah senam. Senam memiliki begitu banyak pengaruh bagi setiap individu, senam dapat menyenangkan, menggairahkan dan memberikan banyak manfaat bagi kesehatan jasmani, akan tetapi untuk memulainya harus menguasai dahulu keterampilan dasar yang benar.

Penguasaan keterampilan dasar akan memberikan kemajuan perkembangan untuk mencapai keterampilan dan tujuan yang lebih baik lagi.

Senam terdiri dari senam dasar, senam lantai dan senam irama, ketiga materi senam tersebut selalu diberikan kepada siswa tanpa kecuali. Senam lantai yang merupakan bagian senam diberikan kepada siswa dengan tujuan memberikan pengalaman belajar gerak agar kemampuan siswa dapat dikembangkan secara optimal. Salah satu kemampuan tersebut adalah aspek keterampilan yaitu meningkatkan kemampuan gerak dasar secara optimal sesuai tingkat pertumbuhan dan perkembangan intelektual dan motorik siswa.

Senam lantai terdiri dari beberapa macam bentuk gerakan, diantaranya berguling ke depan, berguling ke belakang, *hand stand*, lompat harimau, sikap kayang, sikap lilin, salto, *round off*, *hand spring*. Unsur-unsur yang harus diperhatikan dalam senam lantai adalah berguling, melompat, meloncat, berputar di udara, menumpu dengan tangan dan kaki pada saat mempertahankan sikap seimbang.

Manfaat senam lantai yang dilakukan dengan cara yang benar dan teratur dalam jangka waktu yang cukup antara lain dapat meningkatkan taraf kebugaran tubuh yang baik karena dengan memiliki tubuh yang bugar dan sehat dapat memberikan semangat dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Membentuk kondisi fisik yang ideal (seperti kekuatan otot, keseimbangan,

kelentukan, kelincahan dan kecepatan) karena gerakan senam lantai dapat membakar lemak dan kalori di dalam tubuh, serta dapat membuat anggota tubuh menjadi lentur dan tidak kaku salah satunya dengan melakukan senam berguling ke depan. Membentuk berbagai sikap kejiwaan (seperti keberanian, kepercayaan diri, kesiapan diri dan kesanggupan bekerja sama), misalnya ketika sering melakukan senam berguling ke depan maka rasa kepercayaan diri semakin meningkat karena yakin dapat melakukannya secara sempurna.

Senam lantai yang diberikan kepada siswa SMP Negeri 74 Jakarta, salah satunya adalah berguling ke depan. Ketika melakukan keterampilan berguling ke depan siswa perlu menguasai unsur-unsur dasar senam, sehingga dapat melakukan tolakan setinggi mungkin, dan melayang di udara membentuk parabola serta mencapai kejauhan melebihi panjang badan.

Keberhasilan melakukan keterampilan berguling ke depan ditentukan oleh berbagai faktor seperti kepercayaan diri siswa, keseimbangan tubuh siswa, kelentukan tubuh siswa, dan keberanian diri siswa, selain keberhasilan dalam melakukan keterampilan berguling ke depan, siswa di SMP Negeri 74 Jakarta juga sering menghadapi kendala. Adanya beberapa hambatan yang sulit dilakukan siswa dalam melakukan keterampilan berguling ke depan seperti: 1) siswa tidak mampu menggulingkan tubuhnya kedepan, 2) kurangnya keseimbangan yang dimiliki siswa, 3) kelentukan tubuh yang tidak baik, 4) tenaga dorongan yang kurang sehingga tubuh tidak dapat dengan

cepat berguling kedepan, 5) kurangnya rasa percaya diri dan tingkat kecemasan siswa. Sehingga pada saat siswa tersebut melakukan keterampilan berguling ke depan, siswa dapat mengalami cedera atau tidak dapat melakukan keterampilan berguling ke depan secara sempurna. Kelima hambatan tersebut sering terjadi pada siswa pada umumnya disaat melakukan pergerakan sikap berguling ke depan.

Guru pendidikan jasmani perlu melakukan upaya-upaya untuk memperkecil hambatan dalam proses pembelajaran keterampilan berguling ke depan tersebut. Upaya-upaya yang telah ditempuh antara lain pemilihan strategi, metode belajar dan penambahan sarana-prasarana seperti matras. Namun upaya-upaya yang dilakukan oleh guru SMP Negeri 74 Jakarta belum dapat mengatasi hambatan tersebut, yaitu pada kenyataannya tetap hasil yang dicapai oleh siswa kurang optimal.

Hambatan yang sangat berarti dalam melakukan keterampilan berguling ke depan adalah siswa tidak memiliki kemampuan kondisi fisik yang sama antara yang satu dengan yang lainnya. Kemampuan kondisi fisik menjadi faktor utama dalam keberhasilan melakukan keterampilan berguling ke depan, maka dari itu dibutuhkan komponen fisik untuk menciptakan hasil yang diharapkan dalam keterampilan berguling ke depan berupa kelentukan dan keseimbangan yang baik.

Keseimbangan yang merupakan salah satu unsur penting yang tidak dapat dipisahkan dari kondisi fisik mempunyai pengertian kemampuan yang dapat mendukung proses belajar gerak bagi siswa. Karena dengan keseimbangan siswa mampu menjaga kestabilan tubuh baik dalam keadaan bergerak maupun dalam keadaan diam. Kemampuan keseimbangan yang dimiliki oleh siswa dapat membantu siswa dalam melakukan gerak dasar maupun keterampilan secara baik dengan pengeluaran tenaga efisien dan mencegah terjadinya cedera.

Sikap berguling ke depan sebagai salah satu keterampilan gerak dalam pelaksanaannya dipengaruhi oleh keseimbangan dimana keseimbangan yang diperlukan dalam gerakan tersebut terutama disaat melakukan gerakan meletakkan kedua telapak tangan pada matras sebagai tumpuannya kemudian melipat kepala sampai pundak menyentuh matras dan mendorong tubuh berguling ke depan sampai pada sikap akhir kembali berdiri tegak. Pada saat melakukan rangkaian gerak tersebut, keseimbangan sangat berperan dan tidak dapat diabaikan dalam menjaga dan mempertahankan sikap berguling ke depan.

Kelentukan juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan melakukan keterampilan berguling ke depan. Kelentukan sebagai komponen yang mampu memberikan keleluasaan gerak di persendian dan ligament memudahkan melakukan berbagai bentuk gerakan sehingga kualitas gerakan

yang dihasilkannya menjadi lebih baik sangat diperlukan dalam pelaksanaan proses belajar gerak.

Seseorang yang memiliki kelentukan yang bagus akan memiliki gerakan berguling ke depan yang baik pula sehingga pada saat melakukan gerakan menggulingkan kedepan tubuh membentuk bulat dan dapat berputar secara maksimal. Kedua kemampuan kondisi fisik sangat dibutuhkan dalam proses pelaksanaan keterampilan gerakan termasuk didalamnya dalam proses belajar berguling ke depan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengambil judul tentang Pengaruh keseimbangan dan kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka terdapat beberapa permasalahan yang timbul, adapun masalah-masalah dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Berapa besar pengaruh keseimbangan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa SMPN 74 Jakarta?
2. Berapa besar pengaruh kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa SMPN 74 Jakarta?

3. Berapa besar pengaruh keseimbangan dan kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa SMPN 74 Jakarta?
4. Berapa besar pengaruh kepercayaan diri terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa SMPN 74 Jakarta?
5. Berapa besar pengaruh strategi terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa SMPN 74 Jakarta?

#### **C. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah dilakukan agar penelitian lebih terarah, terfokus, dan tidak menyimpang dari sasaran pokok penelitian. Dalam hal ini peneliti membatasi ruang lingkup penelitian dengan melakukan penelitian tentang Pengaruh keseimbangan dan kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.

#### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka penelitian ini dapat dirumuskan:

1. Berapa besar pengaruh keseimbangan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta?

2. Berapa besar pengaruh kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta?
3. Berapa besar pengaruh keseimbangan dan kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta?

#### **E. Kegunaan Penelitian**

##### 1. Kegunaan

Penelitian ini berguna untuk mengetahui tentang besarnya pengaruh keseimbangan dan kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.

##### 2. Manfaat Penelitian

###### a. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam pengembangan ilmu, khususnya dalam keterampilan berguling ke depan.

###### b. Manfaat Praktisi

###### 1) Bagi Guru Pendidikan Jasmani

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang teknik yang benar dalam mengajarkan siswa melakukan keterampilan berguling ke depan.

## 2) Bagi Peserta didik

Diharapkan hasil penelitian ini dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemahiran keterampilan berguling ke depan.

## 3) Bagi Sekolah

Diharapkan hasil penelitian ini menjadi pertimbangan untuk lembaga pendidikan di sekolah, bahwa keterampilan berguling ke depan bukanlah suatu senam lantai yang sulit dilakukan.

**BAB II**  
**DESKRIPSI TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR**  
**DAN PERUMUSAN HIPOTESIS**

**A. Deskripsi Teori**

**1. Hakikat Keseimbangan**

Keseimbangan diartikan suatu kemampuan seseorang untuk mengontrol alat-alat tubuh, yang bersifat *neuromuscular*.<sup>1</sup>

Definisi menurut O'Sullivan, keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu terutama ketika pada saat posisi tegak. Selain itu menurut Ann Thompson, keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan tubuh dalam posisi keseimbangan maupun dalam keadaan statis atau dinamis, serta menggunakan aktivitas otot yang minimal.<sup>2</sup>

Keseimbangan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dengan kemampuan gerak dasar dan merupakan salah satu komponen dalam mempengaruhi keberhasilan siswa. Kemampuan mempertahankan sikap tubuh yang tepat pada saat melakukan gerakan, bergantung pada kemampuan integrasi antara kerja indera penglihatan dan pusat

---

<sup>1</sup> Nurhasan, Tes Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani. (Bandung: Direktorat Jenderal Olahraga, Depdiknas, 2001), h. 95

<sup>2</sup> <http://dhaenkpdro.wordpress.com/keseimbangan-balance>. Diunduh pada tanggal 14 Maret 2016 pada pukul 17:00 wib

keseimbangan.<sup>3</sup> Keseimbangan juga bisa diartikan sebagai kemampuan relative untuk mengontrol pusat massa tubuh (*center of mass*) atau pusat gravitasi (*center of gravity*) terhadap bidang tumpu (*base of support*).

Keseimbangan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang dapat menentukan penampilan gerak seseorang. Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan tubuh ketika di tempatkan di berbagai posisi.

Keseimbangan melibatkan berbagai gerakan disetiap segmen tubuh dengan didukung oleh sistem *musculoskeletal* dan bidang tumpu. Kemampuan untuk menyeimbangkan massa tubuh dengan bidang tumpu akan membuat manusia mampu untuk beraktivitas secara efektif dan efisien.

Tubuh secara keseluruhan memiliki pusat berat badan atau pusat gaya tarik bumi demikian juga bagian-bagian anggota tubuh manusia. Manusia memiliki kemampuan untuk meningkatkan kemampuan untuk mengontrol gerakannya dengan melakukan latihan yang diulang-ulang.

Daya keseimbangan menurut Dadang Masnun terdiri dari:

- a. Daya keseimbangan statis yaitu apabila pelakunya melakukan diatas benda yang relative diam.
- b. Daya keseimbangan dalam gerak (dinamis) apabila pelakunya dalam keadaan bergerak (pada waktu berlari, naik dan bersepeda). Daya keseimbangan tubuhnya secara tetap selama ia bergerak.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Suharto, Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga Bagi Pelatih Olahragawan Pelajar. (Jakarta: Depdiknas, 2000), hal. 57

<sup>4</sup> Dadang Masnun, Biomekanika Dasar. (Jakarta: FPOK IKIP Jakarta, 2000), h. 64

Hal yang sangat penting dalam aktifitas keseimbangan adalah memelihara atau mengendalikan titik berat badan kita. Keseimbangan yang baik akan dapat menghindarkan kita dari jatuh apabila pada berat kita terganggu.

Di bawah ini beberapa faktor yang mempengaruhi keseimbangan menurut Dadang Masnun:

- a. Luas bidang tumpuan
- b. Letak garis gravitasi tepi bidang tumpuan
- c. Tinggi pusat gravitasi dari bidang tumpuan
- d. Massa seseorang<sup>5</sup>

Kemampuan keseimbangan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain Luas tumpu, letak garis gravitasi terhadap tepi bidang tumpuan, titik pusat gravitasi dari bidang tumpuan dan massa seseorang.<sup>6</sup> Hal tersebut merupakan unsur-unsur yang mempengaruhi keseimbangan seseorang baik dalam melakukan gerakan secara aktif maupun pasif. Luas tumpuan memberikan pengaruh terhadap keseimbangan, disamping dengan rendahnya kedudukan pusat gravitasi dengan bidang tumpuan, sedangkan massa seseorang sangat berpengaruh terhadap titik keseimbangan.

---

<sup>5</sup> Ibid, h. 65

<sup>6</sup> Ali Husein S., Jurnal Pendidikan Jasmani (Jakarta: Jurusan Sosiokenetika, 2002), h.76

Didasari oleh uraian tersebut, maka jelas keseimbangan memiliki peran yang tidak dapat diabaikan dalam meningkatkan penampilan keterampilan gerak. Dengan memiliki keseimbangan yang baik, maka siswa dapat memperagakan berbagai gerakan dengan tetap dapat menguasai atau mengontrol organ-organ tubuh titik keseimbangan.

Sikap berguling ke depan sebagai salah satu keterampilan gerak dalam pelaksanaannya dipengaruhi oleh keseimbangan dimana keseimbangan yang diperlukan dalam gerakan tersebut terutama disaat melakukan gerakan meletakkan kedua telapak tangan pada matras sebagai tumpuannya kemudian melipat kepala sampai pundak menyentuh matras dan mendorong tubuh berguling ke depan sampai pada sikap akhir kembali berdiri tegak. Pada saat melakukan rangkaian gerak tersebut, keseimbangan sangat berperan dan tidak dapat diabaikan dalam menjaga dan mempertahankan sikap berguling ke depan.

Berdasarkan uraian di atas maka keseimbangan merupakan keadaan kondisi fisik yang dapat mempengaruhi gerak serta beban kerja semakin efisien, maksudnya pengeluaran tenaga dalam melakukan rangkaian gerak makin hemat dan lebih baik. Tingkat keseimbangan ini lebih banyak ditentukan oleh bagaimana seseorang mengatur dan menjaga agar titik pusat massa beban lebih rendah terhadap lantai atau tanah. Selain itu keseimbangan juga dipengaruhi oleh berat badan seseorang. Artinya

semakin sedikit massa badan seseorang akan mengakibatkan semakin tingginya tingkat keseimbangan seseorang.

Keseimbangan sebagai kemampuan untuk mempertahankan dan mengontrol organ-organ tubuh agar tetap stabil baik dalam keadaan diam maupun dalam keadaan bergerak atau sedang melakukan sederhana atau kompleks. Salah satu gerakan yang sangat dipengaruhi oleh kemampuan keseimbangan adalah sikap berguling ke depan.

## 2. Hakikat Kelentukan

Kelentukan atau lebih dikenal *flexibility* merupakan kemampuan fisik yang berhubungan dengan tingkat elastisitas otot dengan keleluasaan ruang persendian.<sup>7</sup> Kelentukan menyatakan kemampuan gerak maksimal yang dapat dilakukan oleh suatu persendian, meliputi hubungan antara bentuk persendian, otot, tendo, ligament disekitar sendi.<sup>8</sup>

Kelentukan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting, dan tidak bisa diabaikan dalam aktivitas gerak. Sehingga dalam melakukan gerakan kelentukan merupakan hal utama yang harus dimiliki oleh seseorang. Arti kelentukan sendiri menurut M. Soebroto adalah kualitas yang memungkinkan suatu segmen bergerak semaksimal mungkin

---

<sup>7</sup> Ibid, h.72

<sup>8</sup>Suharto, Op.Cit, hal. 55

menurut kemungkinan gerakanya (*range of movement*).<sup>9</sup> Meskipun demikian, peregangan hanya bermanfaat apabila dilakukan secara benar sebagaimana mestinya.

Faktor yang mempengaruhi kelentukan adalah umur dan aktivitas.<sup>10</sup> Pada umur lanjut kelentukan berkurang akibat menurunnya elastisitas otot dan mobilitas sendi sebagai akibat kurangnya aktivitas fisik.

Penentu pertama kelentukan adalah elastisitas otot. Pengalaman menunjukkan bahwa elastisitas otot berkurang sesudah masa tak aktif yang panjang. Sebaliknya, peregangan otot yang teratur rupanya dapat meningkatkan elastisitas otot.<sup>11</sup>

Setiap gerak yang dilakukan memerlukan suatu perluasan sendi, sehingga memudahkan otot menjadi lebih elastis dan juga menambahkan gerak yang bebas sesuai dengan anggota tubuh yang digerakkan. Baik dari segi anatomi, segi kesehatan dan segi efisiensi gerak atau teknik dapat memberikan manfaat. Sehingga mampu membantu perkembangan seseorang dalam berprestasi.

Berdasarkan pada gerak dasar pada senam ada beberapa unsur kemampuan fisik diantaranya: kekuatan, kelentukan, dan keseimbangan. Kelentukan adalah "jarak kemungkinan gerak dari suatu persendian atau

---

<sup>9</sup> M. Subroto, Masalah-masalah dalam Kedokteran Olahraga, Latihan Olahraga dan Coaching. (Depdikbud, 2001), h.37

<sup>10</sup> Suharto, Op.Cit, h.56

<sup>11</sup> Russel R.Pate, Dasar-Dasar Ilmiah Kepelatihan. (Semarang: IKIP Semarang Press, 2000), h.330

kelompok sendi".<sup>12</sup> Artinya, seberapa jarak yang mungkin dicapai oleh suatu sendi dalam kemungkinan gerakannya merupakan kualitas dari kemampuan tersebut. Semakin besar jarak yang dicapai, semakin baik kelentukan dari persendian.

Kelentukan merupakan kualitas spesifik, yang menyatakan bahwa seseorang bisa menjadi fleksibel dalam salah satu persendiannya tetapi tidak dalam sendi yang lain, begitu juga dalam hal perkembangannya, dimana satu persendian lebih cepat merespon pada latihan pelepasan otot dari pada yang lainnya. Cara meningkatkan kelentukan yaitu dengan peregangan statis (*static stretching*), peregangan dinamis (*ballistic of dynamic stretching*) dan peregangan pasif (*passive stretching*).

Dalam keterampilan berguling ke depan hal yang terpenting adalah kelentukan, karena pada saat melakukan gerakan berputar atau membulat diperlukan sekali kelentukan yang bagus. Ciri-ciri latihan kelentukan menurut Suharno:

- a. Kelincahan pergerakan persendian baik secara aktif, maupun secara pasif, dinamis dan statis.
- b. Perangsang gerak di atas ambang rangsang, kelentukan sendi yang di latih.
- c. Bentuk latihan pelepasan peregangan dan penguluran dari organ-organ yang membentuk persendian.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Agus Mahendra, Pembelajaran Senam Pendekatan Pola Gerak Dominan untuk Siswa SLTP. (Jakarta: Dirjen Olahraga, Depdiknas, 2001), h.163

<sup>13</sup> Suharno, Metodologi Pelatihan. (Jakarta: PLO KONI Pusat, 2000) h.38

Kelentukan dapat dilatih dengan menggunakan tiga cara di atas seperti menggerakkan persendian pada bagian tubuh kita baik secara pasif maupun dinamis, merangsang bagian persendian tubuh kita agar bisa bekerja secara maksimal dengan melakukan latihan peregangan dan penguluran organ-organ yang membentuk persendian seperti melakukan pemanasan sebelum melaksanakan latihan.

Dalam melakukan keterampilan berguling ke depan terdapat beberapa tingkat kesulitan yang harus dihindari dan dimana komponen-komponen fisik saling mendukung tetapi kelentukan mempunyai peranan yang penting untuk mencapai hasil yang sempurna, kelentukan harus dilatih pada saat sebelum melakukan latihan ataupun sesudah latihan. Hal ini diungkapkan juga oleh Suharno sebagai berikut:

- a. Jika kelentukan baik tentu memudahkan siswa dalam mempelajari gerakan-gerakan teknik yang dikuasai.
- b. Sukar atau jarang mendapatkan cedera.
- c. Membantu perkembangan baik dalam kekuatan, daya tahan, kecepatan dan kelincahan.
- d. Jika amplitude gerakan luas maka akan baik sekali.<sup>14</sup>

Jadi seseorang yang memiliki kelentukan yang bagus akan memiliki gerakan berguling ke depan yang baik pula sehingga pada saat melakukan gerakan menggulingkan kedepan tubuh membentuk bulat dan dapat berputar secara maksimal.

---

<sup>14</sup> Ibid, h.45

Berdasarkan uraian tersebut, maka kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk menggerakkan persendian seluas-luasnya yang dipengaruhi oleh tingkat elastisitas otot. Kemampuan kelentukan yang optimal mampu menghasilkan gerakan yang efisien, lentur pada pergerakan berguling ke depan baik dari sikap awal, gerakan sampai sikap akhir.

### 3. Hakikat Keterampilan Berguling ke Depan

Senam adalah terjemahan dari kata “*gymnastic*”, berasal dari kata “*gymnes*” atau “*gymnazien*”, yang berarti telanjang (nude). Pada zaman Yunani kuno senam dilakukan untuk menjaga kesehatan dan membuat pertumbuhan badan yang harmoni. Pada saat itu pula, dibentuklah wadah senam internasional dengan nama *Federation International de Gymnastique (FIG)*.<sup>15</sup>

Sedangkan menurut Agus Mahendra mengatakan bahwa senam terjemahan langsung dari bahasa Inggris “*Gymnastics*”, atau bahasa Belanda *Gymnastiek*. Lebih lanjut dikatakan bahwa 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 pada waktu itu teknologi pembuatan bahan pakaian belum semaju sekarang, sehingga belum memungkinkan membuat pakaian yang bersifat lentur mengikuti gerak pemakaiannya.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Satrio Ahmad Y, Senam (Bandung: PT. INDAH JAYA Adipratama, 2009), h.1

<sup>16</sup> Agus Mahendra, Pembelajaran Senam di Sekolah Dasar (Jakarta: Dirjen Olahraga, Depdiknas, 2001), h.1

Senam mulai dikenal di Indonesia pada tahun 1912, pertama kali olahraga senam masuk ke Indonesia pada jaman penjajahan Belanda. Masuknya olahraga senam ini bersamaan dengan ditetapkannya pendidikan jasmani sebagai pelajaran wajib disekolah-sekolah. Sehingga dengan sendirinya senam sebagai bagian dari penjas juga diajarkan di sekolah.<sup>17</sup>

Pengertian senam menurut Imam Hidayat yaitu 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.<sup>18</sup>

Salah satu hambatan yang sering ditemui oleh guru pendidikan jasmani dalam mengajarkan senam lantai di sekolah adalah gambaran bahwa senam itu begitu sulit serta memerlukan peralatan khusus yang lengkap. Gambaran demikian timbul dari pengertian para guru yang menghubungkan arti senam seperti yang dipertandingkan pada ajang kejuaraan PON atau Olimpiade, namun dalam pendidikan tidak seperti yang para guru pikirkan, siswa diharapkan mau bergerak dan berani melakukan gerakan senam merupakan hal yang positif, sehingga para guru bisa memodifikasi alat yang akan digunakan dalam pembelajaran yang sesuai dengan prinsip-prinsip pendidikan jasmani yaitu: *Fun*, *Safety* dan *Mobile* agar para siswa dapat melakukan gerakan-gerakan senam lantai.

Senam merupakan kegiatan fisik yang paling kaya struktur gerakannya. Dilihat dari pola gerak dasar senam yaitu pola gerak lokomotor, non-

---

<sup>17</sup> Agus Mahendra, Op.Cit., h.3

<sup>18</sup> Noname, Petunjuk Olahraga Senam. (Jakarta: Dinas Olahraga dan Pemuda, 2006)

lokomotor dan manipulatif. Dari karakteristik dan struktur gerakannya, senam dianggap kegiatan fisik yang cocok untuk menjadi “alat” pendidikan jasmani, karena dianggap mampu memberikan sumbangan terhadap pengembangan kualitas fisik anak secara sekaligus. Ketiga keterampilan tersebut dapat diartikan sebagai berikut:

- a. Keterampilan lokomotor diartikan sebagai gerak berpindah tempat, seperti jalan, lari, dan lompat. Gerak lokomotor dalam senam terutama sangat diperlukan untuk menambah momentum horizontal, seperti berlari pada saat awalan. Gerakan awalan ini diperlukan karena sebagian daya yang diperoleh dari adanya momentum ini digunakan untuk menyempurnakan gerak keterampilan senam itu sendiri.
- b. Keterampilan nonlokomotor adalah gerak yang tidak berpindah tempat, mengandalkan ruas-ruas persendian tubuh untuk membentuk posisi-posisi yang berbeda dengan tetap tinggal di satu titik. Contoh gerakannya adalah melenting, meliuk, membengkok dan sebagainya. Keterampilan nonlokomotor banyak dipakai dalam olahraga senam yaitu gerak-gerak kalestenik, terutama yang berkaitan dengan pengembangan kelentukan, demikian juga dengan sikap-sikap bertumpu dan keseimbangan statis, yaitu tidak perlu berpindah tempat. Dalam pelajaran senam diperlukan latihan untuk mengembangkan kelentukan dan keseimbangan.
- c. Keterampilan manipulatif diartikan sebagai kemampuan untuk memanipulasi obyek tertentu dengan anggota tubuh antara lain: lengan, tungkai dan kepala. Keterampilan yang termaksud di antaranya adalah menangkap, melempar, memukul, menendang, mendribling dan sebagainya.<sup>19</sup>

Keterampilan manipulatif ini memang jarang ditemui. Pembelajaran senam di sekolah, hendaknya mengajarkan pula keterampilan-keterampilan manipulatif ini. Caranya, tidak perlu sekolah memiliki alat sebenarnya.

---

<sup>19</sup> Achmad Tharmizi, Instrumen Pemanduan Bakat Senam. (Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga, Depdiknas, 2004), h. 8-9

Cukuplah dengan memodifikasi. Materi senamnya diberikan dari yang lebih mudah, dari posisi bergerak lambat, posisi bergerak cepat, dari posisi melompat atau diawali dengan melakukan putaran, gulingan, atau lompatan terlebih dahulu. Sehingga tersedia banyak kesempatan untuk bereksplorasi dan berkreasi, serta mengembangkan kesadaran gerakanya.

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering mendengar istilah-istilah yang dipakai untuk memberi nama jenis senam. Ada senam si Buyung, senam jantung sehat, senam aerobik, senam kesegaran jasmani, senam ibu hamil dan lain-lain. Disamping itu, ada juga bentuk senam lain yang sering terdengar dalam konteks pertandingan, seperti senam prestasi, senam artistik dan senam aerobik. Menurut FIG (*Federation Internationale de Gymnastique*), senam dapat dikelompokkan menjadi (1) senam artistik (*artristic gymnastics*), (2) senam ritmik (*sportive rhythmic gymnastics*) dan (3) senam umum (*general gymnastics*)<sup>20</sup>.

Senam lantai merupakan salah satu bagian dari senam artristik. Dikatakan senam lantai karena seluruh keterampilan gerakan dilakukan pada lantai yang beralaskan matras tanpa melibatkan alat lainnya. Senam lantai adalah salah satu cabang olahraga yang mengandalkan aktivitas seluruh anggota badan, baik untuk olahraga senam sendiri maupun untuk cabang olahraga lain. Senam lantai mengacu pada gerak yang dikerjakan dengan

---

<sup>20</sup> Federation International of Gymnastics, Code of Points Aerobic Gymnastics 2013-2016. (Paris: 2012), h. 10

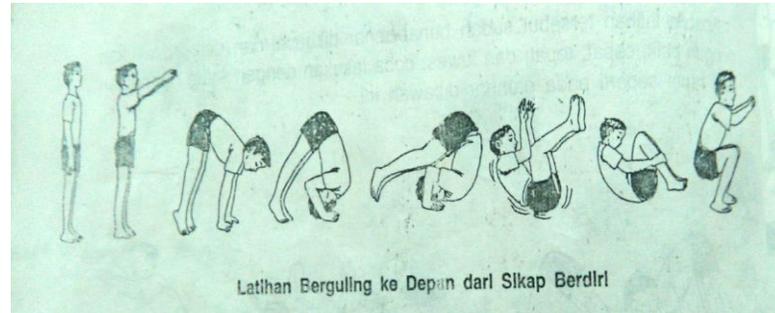
kombinasi terpadu setiap bagian tubuh dari kemampuan komponen motorik/gerak seperti kekuatan, kecepatan, keseimbangan, kelentukan, kelincahan dan ketepatan.<sup>21</sup>

Macam-macam bentuk gerakan pada senam lantai, diantaranya adalah *handstand*, berguling ke depan, berguling ke belakang, lompat harimau, baling-baling, *round off*, sikap kayang, sikap lilin, *handspring* dan salto. Senam yang sering dipelajari di sekolah adalah senam lantai.

Senam lantai yang dipelajari di sekolah salah satunya adalah keterampilan berguling ke depan. Berguling ke depan adalah bagian dari elemen gerakan yang ada pada senam lantai, dan termasuk dalam kelompok gerakan senam lantai. Dalam melakukan penampilan berguling ke depan perlu memperhatikan gerakan senam berguling ke depan yang baik dan sempurna dengan menguasai keterampilan berguling ke depan pada unsur-unsur dalam senam, sehingga dapat melakukan tolakan setinggi mungkin, dan melayang di udara membentuk parabola serta mencapai kejauhan melebihi panjang badan. Adapun tahapan gerakan berguling ke depan yaitu:

---

<sup>21</sup> Khairul Hadziq, Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan. (Bandung: Yrama Widya, 2016), h.64



Gambar 2.1 Tahapan Gerak Berguling ke Depan  
Sumber: [www.google.com](http://www.google.com)

Gerakannya: Angkat pinggul ke atas sampai kedua lutut lurus. Bersamaan pula dengan kedua sikut ditekuk ke samping, kepala tunduk dimasukkan di antara dua lengan dan pandangan ke arah perut, berat badan dibawa ke depan sehingga pundak seluruhnya mengenai matras. Pada saat berguling, kedua kaki cepat dilipat, sehingga tumit rapat ke paha, kedua lengan memeluk lutut, sehingga kembali jongkok, kemudian kembali berdiri tegak seperti sikap semula (pertama).

Faktor keberhasilan dalam melakukan gerakan berguling ke depan yakni memulai dengan sikap awal yang benar dan mampu menguasai tahapan-tahapan dalam melakukan gerakan berguling ke depan sampai pada sikap akhir, dalam hal ini semua tahapan gerakan akan dikuasai apabila memiliki komponen fisik yang baik seperti, kekuatan lengan sebagai tumpuan, keseimbangan ketika tubuh berguling, kontinuitas kecepatan

perpindahan tubuh dan kelentukan togok agar mudah untuk berguling. Faktor psikologis juga mempengaruhi keberhasilan dan kegagalan dalam melakukan berguling ke depan, seperti tingkat kecemasan setiap individu, keberanian dan rasa percaya diri.

Kesalahan yang sering dilakukan saat melakukan gerakan berguling ke depan adalah sebagai berikut:

- a. Kedua tangan yang bertumpu tidak tepat (dibuka terlalu lebar atau terlalu sempit dan terlalu jauh atau terlalu dekat) dengan ujung kaki.
- b. Tumpuan salah satu atau kedua tangan kurang kuat, sehingga keseimbangan badan kurang sempurna dan akibatnya jatuh ke samping.
- c. Bahu tidak diletakkan di atas matras saat tangan ditekuk.
- d. Saat gerakan berguling ke depan kedua tangan tidak ikut menolak.<sup>22</sup>

Ada teori yang menyatakan bahwa: “Untuk menggerakkan suatu benda yang beratnya tertentu, diperlukan tenaga tertentu”.<sup>23</sup> Sehingga untuk melakukan berguling ke depan diperlukan tenaga yang secukupnya agar mendapatkan hasil yang baik. Sedangkan menurut Hukum Newton yang pertama dikenal dengan hukum kelembaman “*low of innersia*”, yaitu: “Setiap benda akan tetap berada dalam keadaan diam atau bergerak lurus beraturan, kecuali apabila ada tenaga luar yang mempengaruhinya”.<sup>24</sup>

Pada saat melakukan berguling ke depan, badan akan jatuh lurus kecuali terdapat tenaga dari luar yang mempengaruhi gerakan badan sehingga badan menjadi bergerak kesamping. Maksud hukum diatas yaitu

---

<sup>22</sup> Ngatiyono. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan kelas VII SMP, (Solo: PT.Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2012), h.189

<sup>23</sup> Dadang Masnun. Kinesiologi, (Jakarta: FIK-UNJ, 2006), h.2

<sup>24</sup> Ibid, h.44

ketika sedang bergerak tubuh cenderung bertahan dalam keadaan bergerak pada kecepatan konstan hingga suatu gaya menahan atau merubah geraknya. Dalam gerak lurus, tahanan tubuh sebanding dengan besarnya massa tubuh, tetapi juga pada penyebaran tubuh disekitar poros putaran.

Tubuh manusia mempunyai tiga poros utama. Ketiga poros ini satu sama lain saling bersilang pada titik berat tubuh. Yang pertama, disebut poros *longitudinal*, memanjang dari kepala hingga ke kaki. Poros kedua, poros *transversal*, melintang dari satu tubuh satu ke samping tubuh lainnya. Dan ketiga, poros *medial*, menembus dari depan ke belakang. Tubuh dapat berputar disekitar satu waktu. Dalam gerak berputar, semakin dekat massa tubuh ke poros putarnya, semakin mudah putarannya.<sup>25</sup>

Prinsip ini dapat diterapkan dalam gerakan berguling ke depan dan gerakan puteran lainnya. Ketika rotasi sudah dimulai, putaran itu hanya bisa dihentikan oleh gaya lain. Karenanya, untuk menurunkan kecepatan putaran dan memperlambatnya, siswa harus memperpanjang radius putaran atau merentangkan tubuh atau lengannya, tergantung dari putarannya.

Hukum Newton yang kedua, merupakan akselerasi dari percepatan, dikenal dengan hukum momentum, "*law of momentum*", yaitu: "Perubahan gerak sebanding dengan besarnya tenaga yang bekerja pada benda tersebut, arahnya searah dengan arah tenaga yang bekerja".<sup>26</sup>

Artinya untuk menghasilkan kecepatan yang tinggi memerlukan daya yang lebih besar. Untuk mendapatkan daya yang besar manusia perlu

---

<sup>25</sup> Agus Mahendra, Op.Cit, h.62

<sup>26</sup> Dadang Masnun, Op.Cit, h.4

mengkontraksikan otot-otot tubuhnya, akan tetapi, besaran, arah serta titik sasaran daya tadi dan juga waktu yang tepat, sangat esensial untuk mencapai percepatan yang maksimum untuk gerakan senam tertentu. Misalnya, siswa yang melakukan berguling ke depan harus menambah daya dan percepatan, agar menambah percepatan saat berguling ke depan.

Sedangkan hukum Newton ketiga dikenal dengan hukum interaksi, "*law of interaction*", yaitu: "Setiap aksi akan selalu menimbulkan reaksi yang sama besar dengan arah yang berlawanan".<sup>27</sup>

Untuk setiap aksi selalu dapat suatu reaksi, dengan daya yang sama besar. Semua gerakan olahraga senam tunduk pada hukum ini tidak terkecuali apakah tubuh sedang kontak dengan tanah atau ketika tubuh ada diudara. Dalam senam reaksi yang diterima tubuh, bersumber dari alat atau matras kemana daya dari aksi tubuh disalurkan atau bisa juga reaksi itu diberikan oleh bagian tubuh yang lain. Contoh yang paling sederhana dari hukum reaksi ini ketika seorang siswa melakukan berguling ke depan, mendorong kedua kaki saat berguling kedepan menyebabkan reaksi yang sama besar dan berlawanan sehingga mendapatkan gerakan akhir berguling ke depan yang sempurna.

Uraian tersebut diatas, memperjelas bahwa keberhasilan suatu gerakan berguling ke depan tidak hanya ditentukan oleh penguasaan teknik

---

<sup>27</sup> Ibid, h.4

gerakan yang baik, terdapat juga unsur lain yang mampu meningkatkan keterampilan gerakan tersebut, yaitu unsur-unsur kemampuan kondisi fisik yang dimiliki oleh masing-masing siswa.

Berdasarkan hal-hal yang telah di paparkan di atas, maka dapat diambil pula pengertian dari keterampilan berguling ke depan yaitu gerak berguling yang halus dengan bagian tubuh yang berbeda untuk kontak dengan dengan lantai, dimulai dari kedua tungkai, kedua lengan ke tengkuk, lalu ke bahu, ke punggung, pinggang dan pantat, sebelum akhirnya ke tungkai kembali. Optimalisasi hasil gerakan berguling ke depan ditentukan oleh penguasaan gerakan melalui latihan secara berulang-ulang dan didukung oleh kemampuan kondisi fisik seperti keseimbangan dan kelentukan.

## **B. Kerangka Berpikir**

### **1. Pengaruh Keseimbangan dengan Keterampilan Berguling ke Depan**

Keseimbangan adalah salah satu bagian dari komponen kemampuan gerak dasar, yaitu suatu kemampuan gerak fisik yang dimiliki seseorang dalam mengikuti proses belajar keterampilan gerak atau kemampuan kondisi fisik yang memberikan pengaruh terhadap pencapaian tujuan pendidikan penjas.

Senam ketangkasan berguling ke depan adalah suatu bentuk aktifitas jasmani yang dalam pelaksanaannya perlu ditunjang oleh kemampuan kondisi fisik yang baik, salah satunya perlu didukung oleh keseimbangan yang baik. Senam ketangkasan berguling ke depan merupakan aktifitas jasmani yang dimulai dari sikap awal, gerakan mengguling dan sikap akhir.

Sikap awal merupakan gerakan yang dimulai dari berdiri tegak, kedua tungkai rapat, kedua lengan disamping badan, dan pandangan kedepan. Pada sikap awal ini, pandangan mata memberikan rangsangan dari dalam tubuh yang memberikan informasi pada otak dan tali tulang belakang, lalu respon yang sesuai dikirim ke susunan otak untuk mengontrol kontraksi otot-otot tubuh, makin cepat umpan balik yang didapat dari system saraf, maka sikap awal tingkat keseimbangannya semakin bagus. Sikap awal dilakukan dengan tujuan untuk melakukan persiapan pada saat akan melakukan gerakan berguling.

Ketika berguling keseimbangan terjadi karena pada saat itu jaringan urat syaraf bisa merespon dan mengontrol tubuhnya supaya dalam melakukan gerak berguling tidak terjatuh kesamping kiri maupun kanan. Keseimbangan sebagai komponen kondisi fisik yang diperlukan pada saat sikap akhir dilakukan. Jongkok, kedua tungkai rapat, kedua tumit diangkat, kedua lengan sejajar bahu lurus ke depan serong ke atas kemudian berdiri tegak dan kembali pada sikap semula.

Keseimbangan memberikan pengaruh terhadap sikap awal, gerakan mengguling, dan sikap akhir berguling ke depan. Keseimbangan yang rendah berpengaruh terhadap sikap awal, gerakan mengguling dan sikap akhir untuk membawa badan seimbang sehingga dalam sikap akhir terjadi jatuh kesamping kanan atau kiri dan kedepan bahkan kadang-kadang duduk tidak bisa jongkok serta badan bergoyang-goyang. Berdasarkan konsep pemikiran tersebut, diduga bahwa terdapat pengaruh antara keseimbangan dengan keterampilan berguling ke depan.

## **2. Pengaruh Kelentukan dengan Keterampilan Berguling ke Depan**

Kelentukan merupakan kemampuan gerak dasar yang dapat mempengaruhi kemampuan keterampilan senam ketangkasan berguling ke depan. Untuk teknik senam ketangkasan berguling ke depan dimulai dari sikap awal, gerakan berguling sampai dengan sikap akhir pada dasarnya tidak terlepas dari unsur kelentukan.

Kelentukan memberikan sumbangan pada hasil senam berguling ke depan dimana unsur tersebut memberikan peran yang besar bagi murid atau pesenam pada saat akan melakukan gerakan berguling ke depan.

Sikap awal merupakan gerakan yang dimulai dari berdiri tegak, kedua tungkai rapat, kedua lengan disamping badan, dan pandangan kedepan, lalu

bungkukkan badan untuk melakukan sikap awal berguling ke depan. Dalam sikap membungkukkan badan inilah kelentukan sangat berperan agar bisa melakukan berguling ke depan dengan optimal. Siswa atau pesenam yang memiliki kelentukan yang baik tidak akan mengalami kesulitan didalam membungkukkan badan, karena persendian siswa atau pesenam tersebut memiliki kelentukan yang optimal, sedangkan siswa atau pesenam yang tidak memiliki kelentukan disekitar persendian akan mengalami kesulitan pada saat membungkukkan badan.

Pengaruh kelentukan pada gerakan berguling ke depan yaitu pada saat badan berguling di atas matras, karena posisi badan harus bulat agar dapat melakukan gulingan atau berputar ke depan. Senam berguling ke depan suatu aktifitas keterampilan dengan memperlihatkan badan berguling ke depan kedua tungkai dilipat, kedua lengan memeluk lutut. Dalam keadaan tersebut, unsur kelentukan memberikan pengaruh yang sangat besar agar terciptanya gerakan berguling ke depan yang sempurna.

Sikap akhir teknik gerakan berguling ke depan dimana kegiatan ini dimulai setelah badan berguling kedepan, yaitu mulai jongkok kedua tungkai rapat, kedua tumit diangkat, kedua lengan lurus serong keatas sejajar bahu. Teknik sikap akhir tersebut perlu didukung oleh kelentukan, hal ini dikarenakan posisi badan tegak kedepan serta kedua tumit diangkat merupakan aktifitas yang memerlukan unsur kelentukan sehingga di duga

bahwa terdapat pengaruh antara kelentukan dengan keterampilan senam berguling ke depan.

### **3. Pengaruh Keseimbangan dan Kelentukan Terhadap Keterampilan Senam Berguling ke Depan**

Keberhasilan keterampilan gerak ditentukan oleh kemampuan kebugaran jasmani yang dimiliki oleh siswa, baik keberhasilan dilihat dari proses belajar, maupun hasil belajar, begitu pula halnya dalam keberhasilan belajar senam berguling ke depan adalah rangkaian gerakan yang dimulai dari sikap awal gerakan berguling sampai sikap akhir. Siswa sebagai subjek pendidikan dituntut untuk mengetahui rangkaian senam berguling ke depan tersebut agar mampu melakukan gerakan berguling dengan sempurna.

Sikap awal berguling ke depan dan sikap gerakan tersebut perlu didukung oleh keseimbangan dan kelentukan yang baik. Derajat kemampuan keseimbangan dan kelentukan tersebut dipengaruhi oleh kemampuan yang dimiliki otot-otot dan persendian.

Persendian yang tidak memiliki kelentukan yang baik akan mengalami kesulitan untuk membungkukkan badan dan berguling guna melakukan gerakan senam ketangkasan berguling ke depan. Sikap akhir sebagai rangkaian dari senam berguling ke depan memerlukan tahap keseimbangan bagi murid untuk dapat melakukannya.

Keseimbangan diperlukan dalam sikap tersebut agar siswa mampu melakukan teknik sikap akhir yang sempurna. Sehingga siswa dapat terhindar dari jatuh atau roboh pada saat berdiri dari posisi jongkok serta tidak miring pada saat melakukan berguling ke depan.

Berdasarkan hal tersebut maka keseimbangan dan kelentukan sebagai komponen kemampuan fisik yang memberikan pengaruh terhadap keterampilan berguling ke depan yang optimal disamping masih banyak faktor-faktor yang lain mempengaruhinya, seperti: kelentukan, kecepatan, ketepatan dan keberanian, sehingga diduga bahwa terdapat pengaruh antara keseimbangan dan kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan.

Tabel 2.1. Kelebihan dan Kekurangan Keseimbangan dan Kelentukan

	Keseimbangan	Kelentukan
Kelebihan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempermudah dalam melakukan gerakan.</li> <li>2. Menghindari cedera.</li> <li>3. Pada sikap awal, makin cepat umpan balik yang didapat dari sistem saraf, maka tingkat keseimbangannya</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mempermudah dan memperindah dalam menampilkan gerakan-gerakan senam.</li> <li>2. Menghindari cedera.</li> <li>3. Pada sikap awal membungkukkan badan, kelentukan</li> </ol>

	<p>semakin bagus.</p> <p>4. Ketika berguling pada saat jaringan urat saraf bisa merespon dan mengontrol tubuhnya maka ketika dalam melakukan gerak berguling tidak akan terjatuh kesamping kiri maupun kanan.</p> <p>5. Keseimbangan yang diperlukan pada saat sikap akhir adalah ketika mempertahankan posisi jongkok, dengan adanya keseimbangan maka dapat dengan mudah dilakukan dan berdiri tegak kembali pada sikap semula.</p>	<p>sangat berperan agar bisa melakukan berguling ke depan dengan optimal.</p> <p>4. Pengaruh kelentukan saat badan berguling di atas matras, karena posisi badan harus bulat agar terciptanya gerakan berguling ke depan yang sempurna.</p> <p>5. Teknik sikap akhir Apabila siswa memiliki kelentukan yang baik, maka gerakan yang dilakukan akan optimal. Yakni pada saat posisi berguling kembali ke posisi sikap semula.</p>
--	---	--

Kekurangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apabila siswa tidak memiliki umpan balik atau respon yang lambat dari sistem saraf, maka akan berpengaruh tidak baik pada keseimbangannya.</li> <li>2. Apabila beban tubuh terlalu berat, maka akan sulit mengontrol tubuh dan akan terjatuh kesamping kiri ataupun kanan.</li> <li>3. Pada sikap akhir apabila tidak memiliki keseimbangan yang baik, akan kesulitan untuk berdiri tegak dan kembali pada sikap</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apabila siswa yang tidak memiliki kelentukan disekitar pesendian akan mengalami kesulitan pada saat membungkukkan badan.</li> <li>2. Badan tidak akan membentuk bulat apabila kelentukannya tidak baik dan akan terlihat kurang harmonis dalam melakukan gerakan.</li> <li>3. Pada sikap akhir apabila badan tidak lentuk ketika akan kembali ke posisi jongkok, maka</li> </ol>
------------	---	--

	<p>semula.</p> <p>4. Memerlukan tenaga dan waktu tambahan untuk berlatih secara kontinu.</p>	<p>gerakannya akan tidak optimal dan akan terjatuh.</p> <p>4. Memerlukan tenaga dan waktu tambahan untuk berlatih secara kontinu.</p>
--	--	---

### C. Perumusan Hipotesis

Berdasarkan kerangka teori dan kerangka berfikir di atas maka perumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. Besarnya pengaruh antara keseimbangan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.
2. Besarnya pengaruh antara kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.
3. Besarnya pengaruh antara keseimbangan dan kelentukan secara bersama-sama terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil Pengaruh tingkat keseimbangan dan kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan.

Secara khusus tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui besarnya pengaruh keseimbangan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.
2. Untuk mengetahui besarnya pengaruh kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.
3. Untuk mengetahui besarnya pengaruh keseimbangan dan kelentukan secara bersama-sama terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat Penelitian

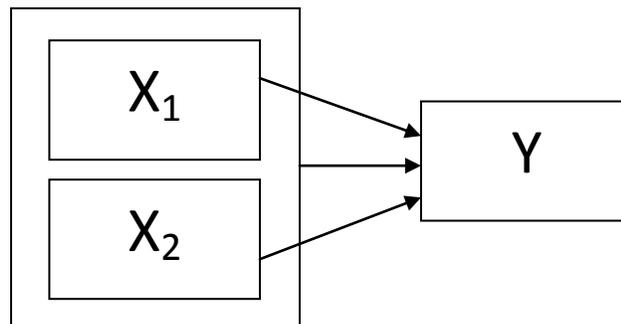
Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.

## 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di semester genap tahun pelajaran 2015/2016 pada bulan Maret sampai bulan Juni tahun 2016.

### C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam mendapatkan data penelitian ini adalah dengan menggunakan metode deskriptif dengan teknik korelasi.<sup>28</sup> Teknik korelasi dalam penelitian ini maksudnya adalah suatu cara penelitian mengumpulkan data hasil pengukuran keseimbangan dan kelentukan kemudian dihubungkan dengan data hasil senam keterampilan berguling ke depan.



X<sub>1</sub>: Keseimbangan

X<sub>2</sub>: Kelentukan

Y : Keterampilan berguling ke depan

---

<sup>28</sup> Nurul Zuriah. Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006), h.56

## D. Populasi dan Pengambilan Sampel

### 1 Populasi

Populasi adalah semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat (kelas) dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian.<sup>29</sup> Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII sebanyak 8 kelas pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta. Dengan total jumlah siswa laki-laki dan total jumlah siswa perempuan

### 2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki dari populasi tersebut.<sup>30</sup> Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah kelas VII-H sebanyak 30 siswa. Pemilihan sampel menggunakan *simple random sampling* (pemilihan sampel secara acak) dengan jenis cluster random sampling, yaitu random tidak dilakukan langsung pada semua siswa, tetapi pada kelas sebagai suatu kelompok<sup>31</sup>, dengan cara pemilihan sebagai berikut:

- a. Siapkan kertas ukuran 4x6 cm sebanyak 8 lembar
- b. Tiap kertas diberi nama kelas, mulai dari VII-A sampai VII-H

---

<sup>29</sup> Sukardi, Metodologi Penelitian Pendidikan, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003) h. 53

<sup>30</sup> Sudjana, Metode Statistika, (Bandung : Tarsito, 2005), h. 5

<sup>31</sup> Margono S, Metodologi Penelitian Pendidikan, (Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2014) h. 127

- c. Kemudian kertas-kertas tersebut dikocok dan keluarlah selembar kertas yang akan menjadi sampel (Kelas VII-H yang menjadi sampel penelitian)

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian ini terdiri dari dua variabel bebas yaitu keseimbangan ( $X_1$ ) dan kelentukan ( $X_2$ ), sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan berguling ke depan ( $Y$ ). Adapun instrumen yang digunakan seperti dibawah ini:

##### **1. Tes Keseimbangan**

Instrumen yang digunakan berupa modifikasi tes keseimbangan dinamis Bass (*Modified or tes Dynamic Balance*), dengan uraian sebagai berikut:

Tujuan : Mengukur keseimbangan dinamis

Batas Umur : -

Kelamin : Putra maupun Putri

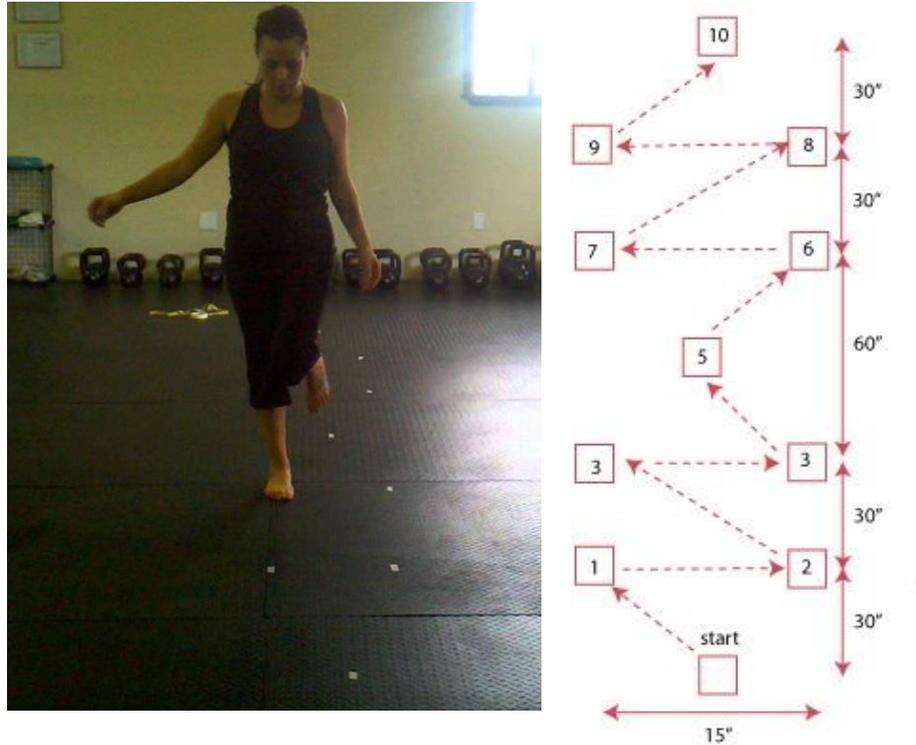
Alat : a. Ruang lantai yang memadai  
b. Selotip untuk menandai lantai  
c. Pita pengukur  
d. Stopwatch

Pelaksanaan: Siswa berdiri dengan tumpuan pada kaki kanan di tempat start, kemudian melompat pada kotak pertama dengan bertumpu pada kaki kiri tahan selama 5 detik, kemudian melangkah lagi sampai pada kotak yang ke sepuluh, dan masing-masing ditahan selama 5 detik. Dikatakan berhasil apabila, siswa mampu melakukan lompatan dengan bola kaki tanpa menyentuh tumit atau bagian tubuh yang lain, dan mampu bertahan dalam 5 detik.

Penilaian: Nilai 5 akan diberikan, apabila siswa mampu melakukannya di masing-masing kotak dan akan ditambah lagi 5 angka, bila dia juga mampu menahannya dalam posisi diam selama 5 detik. Jadi siswa akan mendapatkan nilai 10 tiap satu tempat, sehingga nilai maksimum yang akan didapatkan adalah sebesar 100 (10 tempat x 10 lompatan yang berhasil).<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> Don R. Kirkendall; Joseph J. Gruber; Robert E. Johnson, *Measurement and Evaluation for Physical Educators*. (Iowa: Wm. C. Brown Company Publisher, 2000), h.251



Gambar 3.1 Instrumen Keseimbangan

Sumber: Don R. Kirkendall; Joseph J. Gruber; Robert E. Johnson, *Measurement and Evaluation for Physical Educators*. (Iowa: Wm. C. Brown Company Publisher, 2000)

## 2. Tes Kelentukan

Instrumen yang digunakan dalam tes kelenturan menggunakan alat standing fleksiometer, diambil jangkauannya sampai berapa satuan centimeter, sebagai berikut:

Tujuan : Mengukur kelenturan togok ke bawah

Umur : -

Kelamin : Putra dan Putri

Alat : a. *Flexiometer*  
b. Formulir dan alat tulis

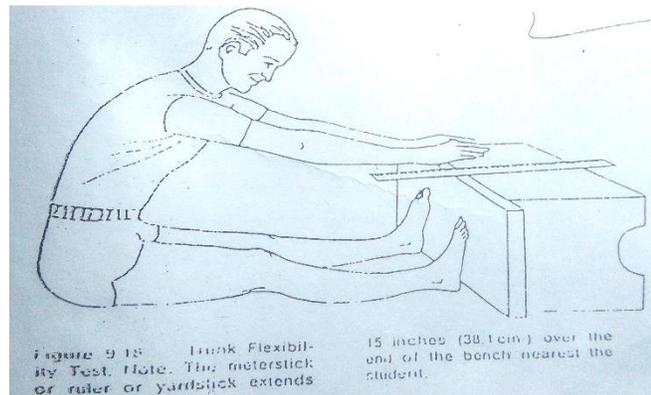
Pelaksanaan : Peserta tes sebelum melakukan tes terlebih dahulu melemaskan badan terutama otot punggung selanjutnya siswa duduk berselonjor di lantai, posisi kedua lutut lurus dan kedua lengan dijulurkan ke depan secara perlahan di alat fleksiometer sejauh mungkin kemudian tahan selama 3 detik.

Penilaian : skor terbaik dari 2 kali pelaksanaan dicatat sebagai skor dalam satuan cm.<sup>33</sup>



---

<sup>33</sup> Ibid, h.155



Gambar 3.2 Instrumen Kelentukan

Sumber: Don R. Kirkendall; Joseph J. Gruber; Robert E. Johnson, *Measurement and Evaluation for Physical Educators*. (Iowa: Wm. C. Brown Company Publisher, 2000)

### 3. Tes Keterampilan Berguling ke Depan

Tes Keterampilan Berguling ke Depan diambil satu kali dan diambil teknik gerakan yang dilakukan dari format penilaian keterampilan berguling ke depan yang telah divalidasi oleh dosen ahli.

Tabel 3.1 Format Penilaian Keterampilan Berguling Ke Depan

No	UNSUR GERAKAN	INDIKATOR	URAIAN SIKAP SEMPURNA	NILAI		
				1	2	3
1.	Sikap Awalan 	a. Sikap tungkai b. Sikap badan c. Sikap lengan d. Pandangan	Kedua tungkai rapat dan lurus Berdiri tegap Kedua lengan lurus ke atas dengan 4 jari merapat dan membentuk huruf "V" dengan ibu jari Pandangan lurus ke depan			

2.	<p>Gerakan saat berguling</p>   	<p>a. Gerakan lengan dan sikap tangan di matras</p> <p>b. Gerakan badan</p> <p>c. Pandangan</p> <p>d. Gerakan ketika akan berguling</p>	<p>Meletakkan kedua tangan di matras dengan jari-jari terbuka dan lengan lurus di buka selebar bahu</p> <p>Condong ke depan kemudian membungkukkan badan</p> <p>Pandangan ke matras kemudian lanjut ke arah perut</p> <p>Kedua telapak tangan dengan jari-jari terbuka dan membengkokkan lengan ke samping</p>			
----	--	---	--	--	--	--

3.	<p>Gerakan berguling ke depan</p> 	<p>a. Gerakan badan</p> <p>b. Pandangan</p> <p>c. Gerakan tungkai</p> <p>d. Gerakan lengan</p>	<p>Membungkukkan badan dan bahu menyentuh matras</p> <p>Pandangan mengarah ke perut</p> <p>Kedua lutut cepat dilipat</p> <p>Kedua tangan cepat melipat kedua lutut</p>			
4.	<p>Sikap Akhir</p> 	<p>a. Sikap badan</p> <p>b. Posisi tungkai</p> <p>c. Sikap lengan</p> <p>d. Pandangan</p>	<p>Jongkok</p> <p>Kedua tungkai rapat</p> <p>Kedua lengan lurus ke depan serong ke atas sejajar</p> <p>Pandangan lurus ke depan</p>			

		Kembali pada sikap semula				
--	---	---------------------------	--	--	--	--

Keterangan:

Nilai 3: apabila gerakan yang dilakukan baik

Nilai 2: apabila gerakan yang dilakukan cukup

Nilai 1: apabila gerakan yang dilakukan kurang baik

**Norma Penilaian Tes Berguling Ke Depan Pada Siswa Sekolah  
Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta**

**A) Sikap Awalan:**

**1) Sikap Tungkai**

- a) Nilai 3 kedua tungkai rapat dan lurus dan menempel dengan matras.
- b) Nilai 2 apabila kedua tungkai lurus dan kaki terbuka menempel dengan matras.

- c) Nilai 1 apabila kedua tungkai dan kaki terbuka lebar dan kaki tidak sejajar.

## **2) Sikap Badan**

- a) Nilai 3 apabila badan berdiri tegap.
- b) Nilai 2 apabila badan condong ke depan.
- c) Nilai 1 apabila badan bergerak naik turun.

## **3) Sikap Lengan dan Tangan**

- a) Nilai 3 apabila kedua lengan lurus ke atas dengan empat jari merapat dan membentuk huruf "V" dengan ibu jari.
- b) Nilai 2 apabila kedua lengan lurus ke atas dengan jari-jari terbuka.
- c) Nilai 1 apabila kedua lengan tidak lurus ke atas dengan jari-jari terbuka.

## **4) Pandangan**

- a) Nilai 3 apabila pandangan lurus ke depan.
- b) Nilai 2 apabila pandangan ke samping atau menengok.
- c) Nilai 1 apabila pandangan berarah tak menentu.

## **B) Tahapan Gerakan Ketika akan Berguling ke Depan:**

### **1) Gerakan Lengan dan Sikap Tangan di Matras**

- a) Nilai 3 apabila meletakkan kedua tangan di matras dengan jari-jari terbuka dan lengan lurus di buka selebar bahu.

- b) Nilai 2 apabila meletakkan kedua lengan di matras dengan jari-jari rapat dan lengan lurus di buka selebar bahu.
- c) Nilai 1 apabila meletakkan kedua lengan di matras dengan jari-jari rapat dan lengan tidak lurus juga tidak di buka selebar bahu.

## **2) Gerakan Badan**

- a) Nilai 3 apabila condong ke depan kemudian membungkukkan badan.
- b) Nilai 2 apabila membungkukkan badan.
- c) Nilai 1 apabila membungkukkan badan condong ke arah tak menentu.

## **3) Pandangan**

- a) Nilai 3 apabila pandangan ke matras kemudian dilanjutkan ke perut.
- b) Nilai 2 apabila pandangan ke depan.
- c) Nilai 1 apabila pandangan ke atas.

## **4) Gerakan Ketika Akan Berguling**

- a) Nilai 3 apabila meletakkan kedua telapak tangan dengan jari-jari terbuka dan membengkokkan lengan ke samping.
- b) Nilai 2 apabila meletakkan kedua telapak tangan dengan jari-jari rapat pada matras dan lengan lurus.

- c) Nilai 1 apabila tidak meletakkan telapak tangan dengan jari-jari tidak beraturan pada matras dan lengan sikunya menyentuh tubuh.

### **C) Gerakan Berguling Ke Depan:**

#### **1) Gerakan Badan**

- a) Nilai 3 apabila membungkukkan badan dan bahu menyentuh matras.
- b) Nilai 2 apabila membungkukkan badan dan bahu tidak menyentuh matras.
- c) Nilai 1 apabila badan tidak membungkuk dan bahu tidak menyentuh matras.

#### **2) Pandangan**

- a) Nilai 3 apabila pandangan mengarah ke perut.
- b) Nilai 2 apabila pandangan mengarah matras.
- c) Nilai 1 apabila pandangan tidak menentu arah.

#### **3) Gerakan Tungkai dan Kaki**

- a) Nilai 3 apabila kedua lutut cepat dilipat.
- b) Nilai 2 apabila salah satu tungkai lambat dilipat.
- c) Nilai 1 apabila kedua atau salah satu tungkai tidak dilipat.

#### **4) Gerakan Lengan dan Tangan**

- a) Nilai 3 apabila kedua tangan cepat melipat kedua lutut.

- b) Nilai 2 apabila kedua tangan tidak cepat melipat kedua lutut.
- c) Nilai 1 apabila kedua tangan tidak melipat kedua lutut.

**D) Sikap Akhir:**

**1) Sikap Badan**

- a) Nilai 3 apabila jongkok.
- b) Nilai 2 apabila duduk.
- c) Nilai 1 apabila tidak jongkok dan tidak duduk.

**2) Posisi Tungkai**

- a) Nilai 3 apabila kedua kaki rapat.
- b) Nilai 2 apabila kedua kaki kurang rapat
- c) Nilai 1 apabila kedua kaki tidak rapat atau terlalu melebar.

**3) Sikap Lengan dan Tangan**

- a) Nilai 3 apabila kedua lengan lurus ke depan serong ke atas sejajar.
- b) Nilai 2 apabila kedua lengan tidak lurus ke depan serong ke atas sejajar.
- c) Nilai 1 apabila kedua lengan tidak lurus kedepan menyentuh matras.

**4) Pandangan**

- a) Nilai 3 apabila pandangan lurus ke depan.
- b) Nilai 2 apabila pandangan ke samping atau menengok.

c) Nilai 1 apabila pandangan berarah tak menentu.

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan teknik korelasi dan regresi sederhana. Untuk mengolah data, diperoleh dari data keseimbangan ( $X_1$ ) dan kelentukan ( $X_2$ ), dan keterampilan berguling ke depan ( $Y$ ). teknik analisa data menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

### **1. Regresi Sederhana**

a. Mencari Persamaan Regresi Sederhana

Langkah ini dilakukan untuk memperkirakan bentuk hubungan antara variabel  $X$  dan  $Y$  dengan bentuk persamaan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana:  $Y$  = variabel respon yang diperoleh dari persamaan regresi

$a$  = konstan regresi untuk  $X = 0$

$b$  = koefisien arah regresi yang menentukan bagaimana arah regresi terletak<sup>34</sup>

Koefisien regresi  $a$  dan  $b$  untuk persamaan regresi diatas dapat dihitung dengan rumus:

---

<sup>34</sup> Sudjana, Teknik Pengaruh Regresi dan Korelasi, (Bandung : Tarsito. 2000), h.6

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

b. Mencari Koefisien Korelasi

Koefisien antar Variabel X dengan Y dapat dicari menggunakan rumus<sup>35</sup> :

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n(\sum x^2) - (\sum x)^2\}\{n(\sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

c. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

Sebelum koefisien diatas dipakai untuk mengambil kesimpulan terlebih dahulu diuji mengenai keberartiannya

Hipotesis statistik:

Ho: Koefisien Korelasi tidak berarti

Hi: Koefisien Korelasi berarti

---

<sup>35</sup> Ibid., h.47

Kriteria Pengujian:

Tolak  $H_0$  Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dalam hal lain  $H_0$  diterima pada  $\alpha = 0,05$ . Untuk keperluan uji ini dengan rumus berikut<sup>36</sup> :

$$t = \frac{R^2 \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

d. Mencari Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui kontribusi variabel X terhadap variabel Y dicari dengan jalan mengalihkan koefisien korelasi yang sudah dikuadratkan dengan angka 100%.

## 2. Regresi Linier Ganda

a. Mencari persamaan regresi linier ganda

Mencari persamaan regresi linier ganda dicari dengan cara dengan cara dengan rumus sebagai berikut:

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2$$

$$b_0 = \bar{Y} - b_1\bar{X}_1 - b_2\bar{X}_2$$

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_2 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2}$$

---

<sup>36</sup> Ibid., h.62

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_1 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2}$$

b. Mencari Koefisien Korelasi Ganda ( $r_{y_{12}}$ )

Koefisien Korelasi ganda ( $r_{y_{12}}$ ) dicari dengan rumus sebagai berikut<sup>37</sup> :

$$r_{y_{12}} = \sqrt{JK \frac{(Reg)}{\sum Y^2}}$$

Dimana :

$$JK (Reg) = b_1 \sum X_1 Y + b_2 \sum X_2 Y$$

c. Uji Keberartian Korelasi Ganda

Hipotesis Statistik :

$$H_0 : r_{X_1 X_2 Y} = 0$$

$$H_a : r_{X_1 X_2 Y} > 0$$

$H_0$  : koefisien korelasi ganda tidak berarti

$H_a$  : koefisien korelasi ganda berarti

Kriteria pengujian tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dalam hal lain diterima pada  $\alpha = 0,05$

---

<sup>37</sup> Ibid., h.107

$$\text{Rumusnya}^{38} : F = \frac{r^2/k}{1-r^2/n-k-1}$$

Dimana : F = uji keberartian

r = koefisien korelasi ganda

k = jumlah variabel bebas

n = jumlah sample

Ftabel dicari dari daftar distribusi F dengan dk sebagai pembilang adalah k atau 2 sen sebagai dk penyebut adalah (n-k-1) atau 2 pada  $\alpha = 0,05$

#### d. Mencari Koefisien Determinasi

Hal ini dapat dilakukan untuk mengetahui sumbangan dua variabel  $x_1$  dan  $x_2$  terhadap variabel Y. Koefisien determinasi dicari dengan jalan mengalikan  $R^2$  dengan 100%

### G. Hipotesis Statistik

Rumus yang digunakan dalam perhitungan statistik korelasi ganda sederhana adalah:

$$R_{y_{12}} = \sqrt{JK \frac{(Reg)}{\Sigma Y^2}}$$

---

<sup>38</sup> Ibid., h.108

Dimana<sup>39</sup> :  $JK(\text{Reg}) = b_1 \sum X_1Y + b_2 \sum X_2Y$

Ho: Koefisien Korelasi tidak berarti

Hi: Koefisien Korelasi berarti

Kriteria Pengujian :

Kriteria pengujian tolak Ho jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  dalam hal lain diterima pada  $\alpha = 0,05$

$$\text{Rumusnya}^{40} : F = \frac{r^2/k}{1-r^2/n-k-1}$$

Dimana : F = uji keberartian

r = koefisien korelasi ganda

k = jumlah variabel bebas

n = jumlah sample

Ftabel dicari dari daftar distribusi F dengan dk sebagai pembilang adalah k atau 2 sen sebagai dk penyebut adalah (n-k-1) atau 2 pada  $\alpha = 0,05$

---

<sup>39</sup> Ibid., h.107

<sup>40</sup> Ibid., h.108

**BAB IV**  
**HASIL PENELITIAN**

**A. Deskripsi Data**

Deskripsi data dibawah ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang penyebaran data yang meliputi nilai terendah, nilai tertinggi, rata-rata, simpangan baku, modus, distribusi frekuensi, varians, serta histogram dari masing-masing variabel  $X_1$  (Keseimbangan),  $X_2$  (Kelentukan) dan  $Y$  (Berguling ke Depan). Berikut data lengkapnya:

Tabel 4.1 Deskripsi Data Penelitian

Variabel	Keseimbangan ( $X_1$ )	Kelentukan ( $X_2$ )	Berguling Ke depan ( $Y$ )
Total	1400	380	1090
Nilai terendah	10	5	25
Nilai tertinggi	100	22	45
Rata-rata	46,67	12,67	36,3

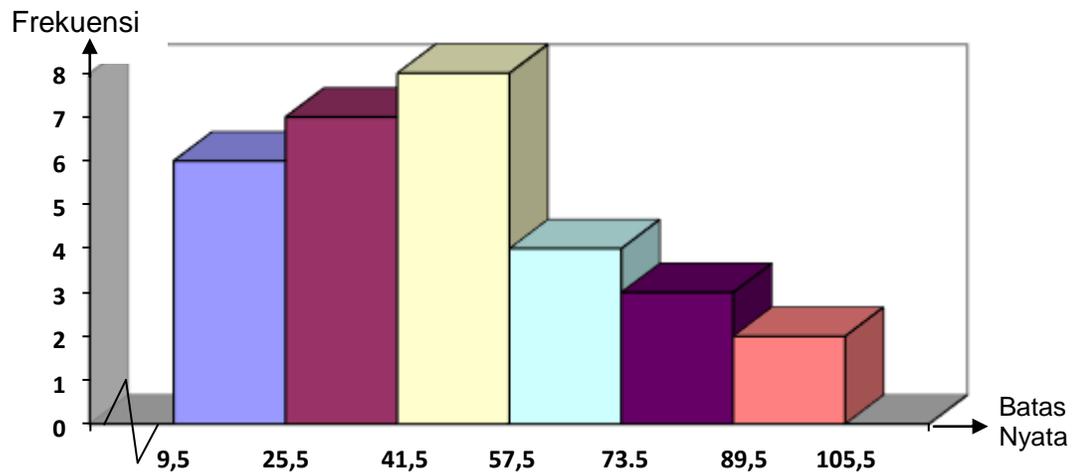
### 1. Variabel Keseimbangan ( $X_1$ )

Hasil penelitian menunjukkan rentang skor keseimbangan ( $X_1$ ) adalah antara 10 sampai dengan 100, nilai rata-rata sebesar 46,67. Distribusi frekuensi dapat dilihat pada table 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Keseimbangan ( $X_1$ )

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Batas Bawah Nyata	Batas Atas Nyata	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)
1	10-25	6	9,5	25,5	6	20,00
2	26-41	7	25,5	41,5	13	23,33
3	42-57	8	41,5	57,5	21	26,67
4	58-73	4	57,5	73,5	25	13,33
5	74-89	3	73,5	89,5	28	10,00
6	90-105	2	89,5	105,5	30	6,67
<b>Jumlah</b>		30				100,00

Berdasarkan tabel 4.2 di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat *testee* yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 8 *testee* (26,67%) dan yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 13 *testee* (43,33%), sedangkan *testee* yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 9 *testee* (30%). Selanjutnya histogram variabel keseimbangan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.1 Grafik histogram data keseimbangan ( $X_1$ )

## 2. Variabel Kelentukan ( $X_2$ )

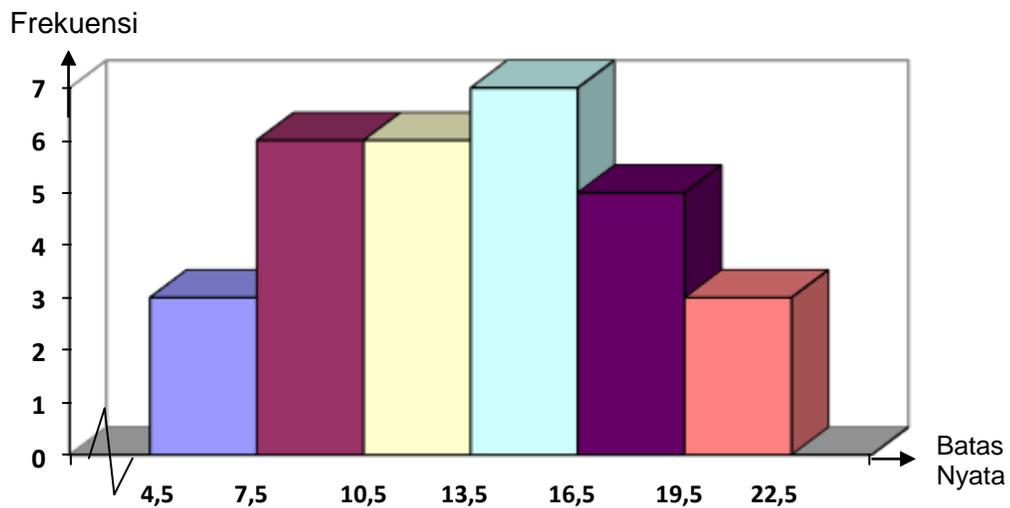
Hasil penelitian menunjukkan rentang skor Kelentukan ( $X_2$ ) adalah antara 5 sampai dengan 22, nilai rata-rata sebesar 12,67. Distribusi Frekuensi dapat dilihat pada tabel 4.3 di bawah ini.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Kelentukan ( $X_2$ )

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Batas Bawah Nyata	Batas Atas Nyata	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)
1	5-7	3	4,5	7,5	3	10,00
2	8-10	6	7,5	10,5	9	20,00
3	11-13	6	10,5	13,5	15	20,00
4	14-16	7	13,5	16,5	22	23,33
5	17-19	5	16,5	19,5	27	16,67

<b>6</b>	20-22	3	19,5	22,5	30	10,00
<b>Jumlah</b>		30				100,00

Berdasarkan data dari tabel 4.3 di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat *testee* yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 6 *testee* (20,00%) dan yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 9 *testee* (30,00%), sedangkan *testee* yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 8 *testee* (50,00%). Selanjutnya histogram variabel kelentukan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.2 Grafik histogram data Kelentukan ( $X_2$ )

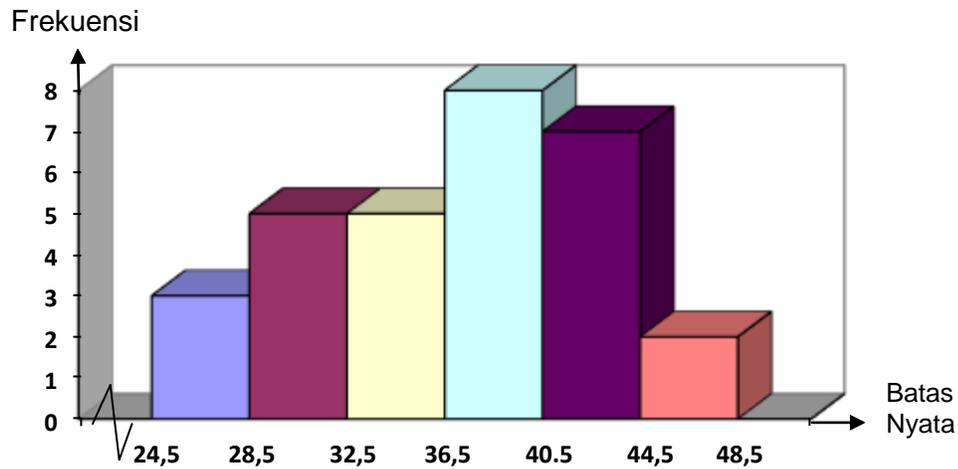
### 3. Variabel Berguling Ke Depan (Y)

Hasil penelitian menunjukkan rentang skor keterampilan berguling ke depan (Y) adalah antara 25 sampai dengan 45, nilai rata-rata sebesar 36,3. Distribusi Frekuensi dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini:

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berguling ke Depan (Y)

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Batas Bawah Nyata	Batas Atas Nyata	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)
1	25-28	3	24,5	28,5	3	10,00
2	29-32	5	28,5	32,5	8	16,67
3	33-36	5	32,5	36,5	13	16,67
4	37-40	8	36,5	40,5	21	26,67
5	41-44	7	40,5	44,5	28	23,33
6	45-48	2	44,5	48,5	30	6,67
<b>Jumlah</b>		30				100,00

Berdasarkan tabel 4.4 di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat *testee* yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 5 *testee* (16,67%) dan yang berada di bawah kelas rata-rata sebanyak 8 *testee* (26,67%), sedangkan *testee* yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 17 *testee* (56,67%). Selanjutnya histogram keterampilan berguling ke depan dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.3 Grafik histogram data berguling ke depan (Y)

## B. Pengajuan Hipotesis

### 1. Pengaruh antara keseimbangan dengan keterampilan berguling kedepan pada siswa Sekolah Menengah Pertama 74 Jakarta

Pengaruh antara keseimbangan terhadap keterampilan berguling ke depan dinyatakan oleh persamaan regresi  $\hat{Y} = 42,64 + 0,04 x_1$ . Artinya hasil keterampilan berguling ke depan dapat diketahui atau diperkirakan dengan persamaan regresi tersebut, jika variabel keseimbangan ( $X_1$ ) diketahui. Pengaruh antara keseimbangan ( $X_1$ ) dengan peningkatan keterampilan berguling ke depan (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi  $r_{y_1} = 0,6037$ . Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai

keberartiannya, sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 Uji keberartian koefisien korelasi ( $X_1$ ) terhadap (Y)

Koefisien korelasi	t. hitung	t. tabel
0,6037	4,038	2,048

Dari uji keberartian koefisien korelasi di atas terlihat bahwa t.hitung = 4,038 lebih besar dari t.tabel = 2,048 berarti koefisien korelasi  $r_{y_1} = 0,6037$  adalah signifikan. Dengan demikian hipotesis yang mengatakan terdapat pengaruh yang besar antara keseimbangan dengan keterampilan berguling ke depan didukung oleh data penelitian. Yang berarti semakin baik keseimbangan akan baik pula keterampilan berguling ke depan. Koefisien determinasi keseimbangan dengan keterampilan ke depan ( $r_{y_1}^2$ ) = 0,3645 hal ini berarti bahwa 36,45% keterampilan berguling ke depan ditentukan oleh keseimbangan ( $X_1$ ).

## **2. Pengaruh antara kelentukan dengan keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama 74 Jakarta**

Pengaruh kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama 74 Jakarta dinyatakan oleh persamaan regresi  $\hat{Y} = 18,77 + 1,05 x_2$ . Artinya hasil keterampilan berguling ke depan

dapat diketahui atau diperkirakan dengan persamaan regresi tersebut, jika variabel kelentukan ( $X_2$ ) diketahui.

Pengaruh antara kelentukan ( $X_2$ ) dengan keterampilan berguling kedepan (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi  $r_{y_2} = 0,6599$ . Koefisien korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya, sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4.6 Uji keberartian koefisien korelasi ( $X_2$ ) terhadap (Y)

Koefisien korelasi	t. hitung	t. tabel
0,6599	4,653	2,048

Dari uji keberartian koefisien korelasi di atas terlihat bahwa t.hitung = 4,653 lebih besar t.tabel = 2,048 berarti koefisien korelasi  $r_{y_2} = 0,6599$  adalah signifikan. Dengan demikian hipotesis yang mengatakan adanya pengaruh yang besar antara kelentukan dengan keterampilan berguling ke depan didukung oleh data penelitian. Yang berarti semakin baik tingkat kelentukan akan semakin baik terhadap keterampilan beguiling ke depan. Koefisien determinasi kelentukan dengan keterampilan ( $r_{y_2}^2$ ) = 0,4355 hal ini berarti bahwa 43,55% keterampilan berguling ke depan ditentukan oleh kelentukan ( $X_2$ ).

**3. Pengaruh antara keseimbangan, kelentukan secara bersama-sama dengan keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama 74 Jakarta**

Pengaruh antara Keseimbangan ( $X_1$ ) dan Kelentukan ( $X_2$ ) dengan keterampilan berguling kedepan ( $Y$ ) dinyatakan oleh persamaan regresi  $\hat{Y} = 44,99 + 0,05 X_1 + 0,87 X_2$ . Sedangkan Pengaruh antara ketiga variabel tersebut dinyatakan oleh koefisien korelasi ganda  $r_{y_{1-2}} = 0,7999$ . Koefisien korelasi ganda tersebut, harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi ganda tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.7 Uji keberartian koefisien korelasi ( $X_2$ ) terhadap ( $Y$ )

Koefisien korelasi	F. hitung	F. tabel
0,7999	24,54	3,35

Uji keberartian koefisien korelasi di atas terlihat bahwa F.hitung = 24,54 lebih besar dari F.tabel = 3,35. Berarti koefisien tersebut  $r_{y_{1-2}} = 0,7999$  adalah signifikan. Koefisien determinasi  $(r_{y_{1-2}})^2 = 0,6398$  hal ini berarti bahwa 63,98% keterampilan berguling kedepan ditentukan oleh keseimbangan dan kelentukan.

### **C. Pembahasan**

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditemukan hasil penelitian menunjukkan:

1. Besarnya pengaruh antara keseimbangan dengan keterampilan berguling ke depan adalah 36,45%
2. Besarnya pengaruh antara kelentukan dengan keterampilan berguling ke depan adalah 43,55%
3. Besarnya pengaruh antara keseimbangan dan kelentukan dengan keterampilan beguling ke depan adalah 63,98%

Keseimbangan dan kelentukan adalah sebagian dari faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan keterampilan beguling ke depan. Berdasarkan hasil Pengaruh antara keseimbangan dan kelentukan secara bersama-sama dengan keterampilan beguling ke depan terdapat pengaruh sebesar 63,98%. Hal ini menandakan terdapat faktor-faktor lain sebesar 36,02% yang dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan keterampilan beguling ke depan, seperti faktor psikologis (kepercayaan diri, kecemasan), kekuatan otot lengan, daya tahan, dan lain-lain yang peneliti belum dapat meneliti lebih lanjut dikarenakan keterbatasan yang dimiliki peneliti.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang terdapat pada bab IV, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang besar antara keseimbangan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.
2. Terdapat pengaruh yang besar antara kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.
3. Terdapat pengaruh yang besar antara keseimbangan dan kelentukan terhadap keterampilan berguling ke depan pada siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta.

## **B. SARAN**

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, maka dapat diajukan saran sebagai berikut:

1. Pada saat memberikan materi senam lantai khususnya keterampilan berguling ke depan, disarankan guru-guru penjas memberikan perhatian khusus terhadap unsur kondisi fisik terutama kelentukan dan keseimbangan. Sebagai bagian utama guna meningkatkan kemampuan siswa dalam memperoleh keterampilan berguling ke depan yang baik.
2. Selain faktor keseimbangan dan kelentukan juga perlu diperhatikan faktor-faktor lainnya, seperti faktor psikologis (kepercayaan diri, kecemasan), kekuatan otot lengan, daya tahan dan koordinasi juga harus diperhatikan dalam melatih dan berlatih berguling ke depan.
3. Melakukan berbagai macam latihan fisik untuk meningkatkan keseimbangan dan kelentukan, sehingga memperoleh keterampilan berguling ke depan yang baik.
4. Penulis berharap adanya penemuan atau penelitian baru tentang keterampilan berguling ke depan terutama tentang faedah unsur kondisi fisik lainnya agar dapat membantu dalam meningkatkan kemampuan siswa dan kemajuan ilmu pendidikan jasmani, kesehatan dan rekreasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Satrio. Senam Bandung: PT. Indah Jaya Adipratama, 2009.
- Don R. Kirkendall; Joseph J. Gruber; Robert E. Johnson. Measurement and Evaluation for Physical Educators. Iowa: Wm. C. Brown Company Publisher, 2000.
- Federation International of Gymnastics. Code of Points Aerobic Gymnastics 2013-2016. Paris: 2012.
- Hadziq, Khairul. Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan. Bandung: Yrama Widya, 2016.
- Husein S, Ali. Jurnal Pendidikan Jasmani Jakarta: Jurusan Sosiokenetika, 2002.
- Margono. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2014.
- Mahendra, Agus. Pembelajaran Senam di Sekolah Dasar Jakarta: Dirjen Olahraga, Depdiknas, 2001.
- Mahendra, Agus. Pembelajaran Senam Pendekatan Pola Gerak Dominan untuk Siswa SLTP. Jakarta: Dirjen Olahraga, Depdiknas, 2001.
- Masnun, Dadang. Biomekanika Dasar. Jakarta: FPOK IKIP Jakarta, 2000.
- Masnun, Dadang. Kinesiologi. Jakarta: FIK-UNJ, 2006.
- Ngatiyono. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan kelas VII SMP. Solo: PT.Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2012.
- Noname. Petunjuk Olahraga Senam. Jakarta: Dinas Olahraga dan Pemuda, 2006.

- Nurhasan. Tes Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani. Bandung: Direktorat Jenderal Olahraga, Depdiknas, 2001.
- R.Pate, Russel. Dasar-Dasar Ilmiah Kepelatihan. Semarang: IKIP Semarang Press, 2000.
- Subroto. Masalah-masalah dalam Kedokteran Olahraga, Latihan Olahraga dan Coaching. Depdikbud, 2001.
- Sudjana. Metode Statistika. Bandung: Tarsito, 2005.
- Sudjana. Teknik Pengaruh Regresi dan Korelasi. Bandung : Tarsito. 2000.
- Suharno. Metodologi Pelatihan. Jakarta: PLO KONI Pusat, 2000.
- Suharto. Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga Bagi Pelatih Olahragawan Pelajar. Jakarta: Depdiknas, 2000.
- Sukardi. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara, 2003.
- Tharmizi, Achmad. Instrumen Pemanduan Bakat Senam. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga, Depdiknas, 2004.
- Zuriah, Nurul. Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan. Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006.
- <http://dhaenkpedro.wordpress.com/keseimbangan-balance>. Diunduh pada tanggal 14 Maret 2016 pada pukul 17:00 WIB

## Lampiran 1

Tabel Persiapan Reliabilitas Keterampilan Berguling Ke Depan

No	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>1</sub> +X <sub>2</sub> +X <sub>3</sub>	X <sub>1</sub> <sup>2</sup>	X <sub>2</sub> <sup>2</sup>	X <sub>3</sub> <sup>2</sup>	(X <sub>1</sub> +X <sub>2</sub> +X <sub>3</sub> ) <sup>2</sup>
1	34	30	30	94	1156	900	900	8836
2	40	38	38	116	1600	1444	1444	13456
3	27	30	27	84	729	900	729	7056
4	38	35	30	103	1444	1225	900	10609
5	38	35	30	103	1444	1225	900	10609
6	36	34	35	105	1296	1156	1225	11025
7	43	42	45	130	1849	1764	2025	16900
8	42	42	38	122	1764	1764	1444	14884
9	25	28	26	79	625	784	676	6241
10	37	30	38	105	1369	900	1444	11025
Jml	360	344	337	1041	13276	12062	11687	110641

Perhitungan Anava Hoyt

### 1. Jumlah Kuadrat Total

$$\begin{aligned}
 JK(t) &= \sum X_1^2 + \sum X_2^2 + \sum X_3^2 - \frac{(\sum X_1 + X_2 + X_3)^2}{jml\ penilai \times n} \\
 &= 13276 + 12062 + 11687 - \frac{1041^2}{3 \times 10} \\
 &= 37025 - 36122,7 = 902,3
 \end{aligned}$$

$$db(t) = (10 \times 2) - 1 = 19$$

### 2. Jumlah Kuadrat Antar Penilai (Rater)

$$\begin{aligned}
 JK(r) &= \frac{(\sum X_1)^2}{n} + \frac{(\sum X_2)^2}{n} + \frac{(\sum X_3)^2}{n} - \frac{(\sum X_1 + X_2 + X_3)^2}{3 \times n} \\
 &= \frac{(360)^2}{10} + \frac{(344)^2}{10} + \frac{(337)^2}{10} - \frac{(1041)^2}{3 \times 10} \\
 &= 12960 + 11833,6 + 11356,9 - 36122,7
 \end{aligned}$$

$$= 36150,5 - 36122,7 = 27,8$$

$$db (r) = 3-1 = 2$$

### 3. Jumlah Kuadrat Antar Subyek

$$JK (s) = \frac{\{(\sum X_1 + X_2 + X_3)^2\}}{n} - \frac{(\sum X_1 + X_2 + X_3)^2}{k \times n} = \frac{110641}{n} - \frac{(1041)^2}{10 \times 10}$$

$$= 11064,1 - 10836,81 = 227,29$$

$$db (s) = 10 - 1 = 9$$

### 4. Jumlah Kuadrat Interaksi

$$JK (i) = JK (t) - JK (r) - JK (s)$$

$$= 902,3 - 27,8 - 227,29 = 647,21$$

$$db (i) = 10 - 1 = 9$$

Tabel Anava Hoyt

Variansi	JK	db	Varians
Total	902,3	19	-
Antar Penilai	27,8	2	-
Antar Subyek	227,29	9	25,25
Interaksi	647,21	9	71,91

$$r = 1 - \frac{MK_e}{MK_s} = 1 - \frac{25,25}{71,91}$$

$$r = 1 - 0,35 = 0,65$$

Berdasarkan pada perhitungan di atas, maka nilai reliabilitas uji instrument keterampilan berguling ke depan adalah 0,65 (cukup).

## Perhitungan Uji Realibilitas Keseimbangan

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	10	20	100	400	200
2	30	40	900	1600	1200
3	50	40	2500	1600	2000
4	80	90	6400	8100	7200
5	20	10	400	100	200
6	30	30	900	900	900
7	50	60	2500	3600	3000
8	80	90	6400	8100	7200
9	90	90	8100	8100	8100
10	30	40	900	1600	1200
Jumlah	470	510	29100	34100	30200

Keterangan: X= Tes Pertama                      Y= Tes Kedua

Diketahui:    N= 10                       $\sum X= 470$                        $\sum Y= 510$   
 $\sum X^2= 29100$                        $\sum Y^2= 34100$                        $\sum XY= 30200$

$$r = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n\sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

$$r = \frac{10(30200) - (470)(510)}{\sqrt{10(29100) - (470)^2} \sqrt{10(34100) - (510)^2}}$$

$$r = \frac{302000 - 239700}{(264,8)(284,4)} = 0,83$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka nilai reabilitas uji instrument keseimbangan adalah 0,83 (Tinggi).

## Perhitungan Uji Realibilitas Kelentukan

No	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	6	25	36	30
2	6	7	36	49	42
3	8	8	64	64	64
4	12	10	144	100	120
5	15	15	225	225	225
6	18	19	324	361	342
7	16	18	256	324	288
8	10	12	100	144	120
9	5	6	25	36	30
10	7	7	49	49	49
Jumlah	102	108	1248	1388	1290

Keterangan: X= Tes Pertama                      Y= Tes Kedua

Diketahui:    N= 10                       $\sum X= 102$                        $\sum Y= 108$   
 $\sum X^2= 1248$                        $\sum Y^2= 1388$                        $\sum XY= 1290$

$$r = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{n\sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

$$r = \frac{10(1290) - (102)(108)}{\sqrt{10(1248) - (102)^2} \sqrt{10(1388) - (108)^2}}$$

$$r = \frac{12900 - 11016}{(45,6)(47,1)} = 0,88$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka nilai reabilitas uji instrument kelentukan adalah 0,88 (Tinggi).



## Lampiran 3

Data Instrumen Kelentukan					
	No. Responden	Kelas	I	II	Nilai
	R1	VII	8	8	8
	R2	VII	8	7	8
	R3	VII	7	8	8
	R4	VII	5	5.5	5.5
	R5	VII	11	11	11
	R6	VII	16	17	17
	R7	VII	11.5	10	11.5
	R8	VII	5.5	5.5	5.5
	R9	VII	3.5	5	5
	R10	VII	7	8	8
	R11	VII	17	17	17
	R12	VII	6.5	8	8
	R13	VII	16	17	17
	R14	VII	13.5	15	15
	R15	VII	11.5	11.5	11.5
	R16	VII	22	21	22
	R17	VII	14	15	15
	R18	VII	16	15	16
	R19	VII	18	16	18
	R20	VII	14.5	15	15
	R21	VII	15	13	15
	R22	VII	10	9	10
	R23	VII	16	15.5	16
	R24	VII	15	15	15
	R25	VII	10	11.5	11.5
	R26	VII	13	12.5	13
	R27	VII	12	12	12
	R28	VII	18	19	19

	R29	VII	21	21	21
	R30	VII	20	21	21
	<b>JUMLAH</b>				<b>380</b>

## Lampiran 4

Penguji 1: Arief Mufid, S.Pd

### Instrumen Keterampilan Berguling Ke Depan

No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	$\Sigma Y$
R1	2	3	3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	29
R2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	30
R3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
R4	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	23
R5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	30
R6	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	40
R7	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	24
R8	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	30
R9	1	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	2	24
R10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	30
R11	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	40
R12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	30
R13	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	43
R14	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	43
R15	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
R16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	45
R17	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	40
R18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	30
R19	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36
R20	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	40
R21	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	35
R22	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	38
R23	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	40
R24	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	38
R25	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	32
R26	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	32
R27	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	35
R28	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	42
R29	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	40
R30	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	43

Penguji 2: Kriston Sianipar, S.Pd

Instrumen Keterampilan Berguling Ke Depan

No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	$\Sigma Y$
R1	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	30
R2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	30
R3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	35
R4	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	24
R5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	31
R6	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	40
R7	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	28
R8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	31
R9	2	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	3	2	26
R10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	31
R11	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	43
R12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	30
R13	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	43
R14	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	43
R15	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	40
R16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	45
R17	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	38
R18	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	38
R19	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	38
R20	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	38
R21	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	38
R22	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	40
R23	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	43
R24	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	42
R25	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	38
R26	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	35
R27	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	38
R28	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	42
R29	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	43
R30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	46

Penguji 3: Abdul Hafiz, S.Pd

Instrumen Keterampilan Berguling Ke Depan

No.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	$\Sigma Y$
R1	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	28
R2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	30
R3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	32
R4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	28
R5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	32
R6	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	43
R7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	1	29
R8	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	32
R9	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	3	2	28
R10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
R11	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	43
R12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	1	30
R13	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	43
R14	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	43
R15	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	40
R16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	45
R17	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	36
R18	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	32
R19	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	40
R20	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	36
R21	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	40
R22	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	38
R23	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	36
R24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	46
R25	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	40
R26	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	35
R27	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	38
R28	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	42
R29	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	43
R30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	46

## Instrumen Keterampilan Berguling Ke Depan

No	Penguji 1	Penguji 2	Penguji 3	Rata-Rata
R1	29	30	28	29
R2	30	30	30	30
R3	32	35	32	33
R4	23	24	28	25
R5	30	31	32	31
R6	40	40	43	41
R7	24	28	29	27
R8	30	31	32	31
R9	24	26	28	26
R10	30	31	32	33
R11	40	43	43	42
R12	30	30	30	30
R13	43	43	43	43
R14	43	43	43	43
R15	34	40	40	38
R16	45	45	45	45
R17	40	38	36	38
R18	30	38	32	35
R19	36	38	40	39
R20	40	38	36	38
R21	35	38	40	37
R22	38	40	38	38
R23	40	43	36	43
R24	38	42	46	40
R25	32	38	40	35
R26	32	35	35	34
R27	35	38	38	37
R28	42	42	42	42
R29	40	43	43	42
R30	43	46	46	45

## Lampiran 5

## Hasil Data

No	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y	X <sub>1</sub> <sup>2</sup>	X <sub>2</sub> <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X <sub>1</sub> Y	X <sub>2</sub> Y	X <sub>1</sub> X <sub>2</sub>
1	10	8	29	100	64	841	290	232	80
2	30	8	30	900	81	900	900	240	240
3	20	8	33	400	81	1089	660	264	160
4	10	5.5	25	100	30.25	625	250	137.5	55
5	10	11	31	100	156.25	961	310	387.5	125
6	80	17	41	6400	361	1681	3280	779	1520
7	20	11.5	27	400	132.25	729	540	310.5	230
8	40	5.5	31	1600	30.25	961	1240	170.5	220
9	40	5	26	1600	25	676	1040	130	200
10	20	8	33	400	100	1089	660	330	200
11	80	17	42	6400	361	1764	3360	798	1520
12	50	8	30	2500	64	900	1500	240	400
13	50	17	43	2500	324	1849	2150	774	900
14	80	15	43	6400	225	1849	3440	645	1200
15	30	11.5	38	900	132.25	1444	1140	437	345
16	50	22	45	2500	484	2025	2250	990	1100
17	50	15	38	2500	225	1444	1900	570	750
18	50	16	35	2500	256	1225	1750	560	800
19	90	18	39	8100	324	1521	3510	702	1620
20	30	15	38	900	225	1600	1600	600	600
21	60	15	37	3600	225	1369	2220	555	900
22	30	10	38	900	100	1444	1520	380	400
23	70	16	43	4900	256	1849	3010	688	1120
24	50	15	40	2500	225	1600	2000	600	750
25	60	11.5	35	3600	132.25	1225	2100	402.5	690
26	60	13	34	3600	169	1156	2040	442	780
27	30	12	37	900	144	1369	1480	444	480
28	50	19	42	2500	361	1764	2100	798	950
29	100	21	42	10000	441	1764	4200	882	2100

30	50	21	45	2500	441	2025	2250	945	1050
Total	1400	380	1090	84000	5025	40538	48345	14100.2	19520
Max	100	22	45						
Min	10	5	25						
Rerata	46.67	12.67	36.3						

## Lampiran 6

### Perhitungan Daftar Distribusi Skor Variabel

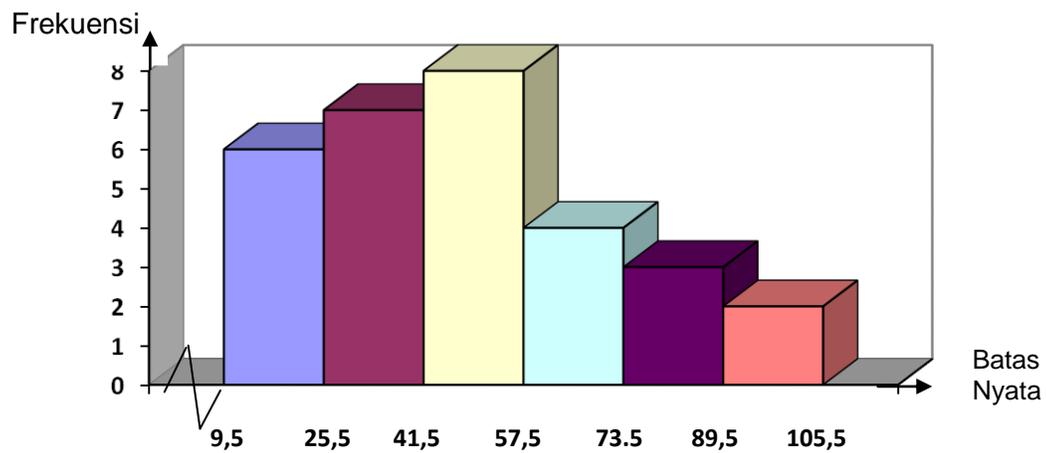
#### Variabel $X_1$ (Keseimbangan)

1.  $n = 30$
- Rentang data ( $r$ ) = nilai max – nilai min  
 $= 100 - 10 = 90$
- Banyaknya kelas ( $k$ ) =  $1 + 3,3 (\log n)$   
 $= 1 + 3,3 (\log 30)$   
 $= 1 + 3,3 \times 1,48$   
 $= 1 + 4,88$   
 $= 5,88$  dibulatkan menjadi 6
- Panjang interval ( $p$ ) =  $r / k$   
 $= 90 / 6 = 15$  dibulatkan menjadi 16

#### Distribusi Frekuensi Keseimbangan ( $X_1$ )

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Batas Bawah Nyata	Batas Atas Nyata	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)
1	10-25	6	9,5	25,5	6	20,00
2	26-41	7	25,5	41,5	13	23,33
3	42-57	8	41,5	57,5	21	26,67
4	58-73	4	57,5	73,5	25	13,33

5	74-89	3	73,5	89,5	28	10,00
6	90-105	2	89,5	105,5	30	6,67
<b>Jumlah</b>		30				100,00



Grafik histogram data keseimbangan ( $X_1$ )

2. Rata-rata (mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n} = \frac{1400}{30} = 46,67$$

3. Varians

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{84000 - \frac{(1400)^2}{30}}{30 - 1}$$

$$S^2 = 643,68$$

## 4. Standar deviasi (SD)

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{643,68} = 25,37$$

## 5. Median

$$Me = L + \left[ \frac{\frac{1}{2}n - fk}{fMe} \right] i$$

$$Me = 41,5 + \left[ \frac{15 - 13}{8} \right] 16$$

$$Me = 41,5 + 4 = 45,5$$

Keterangan:

L : tepi bawah kelas  
medianfk : frekuensi kumulatif  
sebelum kelas median

fMe : frekuensi kelas median

i : panjang kelas

## 6. Modus

$$Mo = L + \left[ \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right] i$$

$$Mo = 41,5 + \left[ \frac{1}{1 + 4} \right] 16$$

$$Mo = 41,5 + 3,2 = 44,7$$

Keterangan:

L : tepi bawah kelas modus

d<sub>1</sub> : selisih frekuensi kelas modus  
dengan kelas sebelumnyad<sub>2</sub> : selisih frekuensi kelas modus  
dengan kelas setelahnya

i : panjang kelas

### Perhitungan Daftar Distribusi Skor Variabel

#### Variabel $X_2$ (Kelentukan)

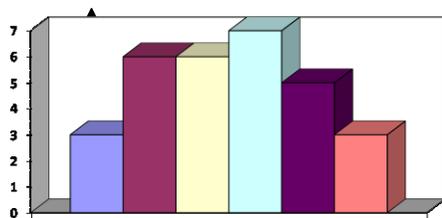
1.  $n = 30$
- Rentang data ( $r$ ) = nilai max – nilai min  
 $= 22 - 5 = 17$
- Banyaknya kelas ( $k$ ) =  $1 + 3,3 (\log n)$   
 $= 1 + 3,3 (\log 30)$   
 $= 1 + 3,3 \times 1,48$   
 $= 1 + 4,88$   
 $= 5,88$  dibulatkan menjadi 6
- Panjang interval ( $p$ ) =  $r / k$   
 $= 17 / 6 = 2,8$  dibulatkan menjadi 3

#### Distribusi Frekuensi Kelentukan ( $X_2$ )

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Batas Bawah Nyata	Batas Atas Nyata	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)
1	5-7	3	4,5	7,5	3	10,00
2	8-10	6	7,5	10,5	9	20,00
3	11-13	6	10,5	13,5	15	20,00

<b>4</b>	14-16	7	13,5	16,5	22	23,33
<b>5</b>	17-19	5	16,5	19,5	27	16,67
<b>6</b>	20-22	3	19,5	22,5	30	10,00
<b>Jumlah</b>		30				100,00

Frekuensi



Grafik histogram data Kelentukan( $X_2$ )

2. Rata-rata (mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n} = \frac{380}{30} = 12,67$$

3. Varians

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{5025 - \frac{(380)^2}{30}}{30 - 1}$$

$$S^2 = 7,29$$

4. Standar deviasi (SD)

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{7,29} = 2,7$$

5. Median

$$Me = L + \left[ \frac{\frac{1}{2}n - fk}{fMe} \right] i$$

$$Me = 10,5 + \left[ \frac{15 - 9}{6} \right] 3$$

$$Me = 10,5 + 3 = 13,5$$

Keterangan:

L : tepi bawah kelas  
median  
fk : frekuensi kumulatif  
sebelum kelas median  
fMe : frekuensi kelas median  
i : panjang kelas

6. Modus

$$Mo = L + \left[ \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right] i$$

$$Mo = 13,5 + \left[ \frac{1}{1 + 2} \right] 3$$

$$Mo = 13,5 + 1 = 14,5$$

Keterangan:

L : tepi bawah kelas modus  
d<sub>1</sub> : selisih frekuensi kelas  
modus dengan kelas  
sebelumnya  
d<sub>2</sub> : selisih frekuensi kelas  
modus dengan kelas  
setelahnya  
i : panjang kelas

**Perhitungan Daftar Distribusi Skor Variabel**  
**Variabel Y (Berguling ke Depan)**

1.  $n = 30$

Rentang data ( $r$ ) = nilai max – nilai min  
 $= 45 - 25 = 20$

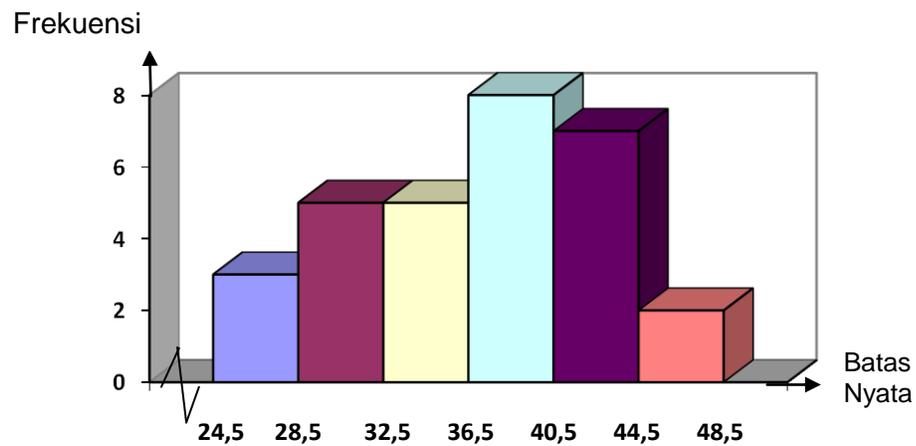
Banyaknya kelas ( $k$ ) =  $1 + 3,3 (\log n)$   
 $= 1 + 3,3 (\log 30)$   
 $= 1 + 3,3 \times 1,48$   
 $= 1 + 4,88$   
 $= 5,88$  dibulatkan menjadi 6

Panjang interval ( $p$ ) =  $r / k$   
 $= 20 / 6 = 3,3$  dibulatkan menjadi 4

Distribusi Frekuensi Berguling ke Depan (Y)

No	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Batas Bawah Nyata	Batas Atas Nyata	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)
1	25-28	3	24,5	28,5	3	10,00
2	29-32	5	28,5	32,5	8	16,67
3	33-36	5	32,5	36,5	13	16,67

<b>4</b>	37-40	8	36,5	40,5	21	26,67
<b>5</b>	41-44	7	40,5	44,5	28	23,33
<b>6</b>	45-48	2	44,5	48,5	30	6,67
<b>Jumlah</b>		30				100,00



Grafik histogram data berguling ke depan (Y)

2. Rata-rata (mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{n} = \frac{1090}{30} = 36,3$$

3. Varians

$$S^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n - 1}$$

$$S^2 = \frac{40538 - \frac{(1090)^2}{30}}{30 - 1}$$

$$S^2 = 32,23$$

## 4. Standar deviasi (SD)

$$S = \sqrt{S^2} = \sqrt{32,23} = 5,67$$

## 5. Median

$$Me = L + \left[ \frac{\frac{1}{2}n - fk}{fMe} \right] i$$

$$Me = 36,5 + \left[ \frac{15 - 13}{8} \right] 4$$

$$Me = 36,5 + 1 = 37,5$$

Keterangan:

L : tepi bawah kelas  
medianfk : frekuensi kumulatif  
sebelum kelas median

fMe : frekuensi kelas median

i : panjang kelas

## 6. Modus

$$Mo = L + \left[ \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right] i$$

$$Mo = 36,5 + \left[ \frac{3}{3 + 1} \right] 4$$

$$Mo = 36,5 + 3 = 39,5$$

Keterangan:

L : tepi bawah kelas modus

d<sub>1</sub> : selisih frekuensi kelas  
modus dengan kelas  
sebelumnyad<sub>2</sub> : selisih frekuensi kelas  
modus dengan kelas  
setelahnya

i : panjang kelas

## Lampiran 7

### Mencari Persamaan Regresi

#### 1. Regresi Y atas $X_1$

$$\begin{array}{lll} \sum X_1 = 1400 & \sum Y = 10920 & \sum Y^2 = 40538 \\ \sum X_1^2 = 84000 & \sum X_1 Y = 48345 & n = 30 \end{array}$$

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X_1^2) - (\sum X_1)(\sum X_1 Y)}{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2}$$

$$a = \frac{(1090)(84000) - (1400)(48345)}{30(84000) - (1400)^2}$$

$$a = \frac{91560000 - 67683000}{2520000 - 1960000}$$

$$a = \frac{23877000}{560000} = 42,64$$

$$b = \frac{n(\sum X_1 Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{n(\sum X_1^2) - (\sum X_1)^2}$$

$$b = \frac{30(48345) - (1400)(1090)}{30(84000) - (1400)^2}$$

$$b = \frac{1450350 - 1426000}{2520000 - 1960000}$$

$$b = \frac{24350}{560000} = 0,04$$

Jadi Persamaan Regresi Y terhadap  $X_1$  adalah  $\hat{Y} = 42,64 + 0,04 X_1$

## 2. Regresi Y atas $X_2$

Diketahui:

$$\begin{array}{lll} \sum X_2 = 380 & \sum Y = 1090 & \sum Y^2 = 40538 \\ \sum X_2^2 = 5025 & \sum X_2 Y = 14100,2 & n = 30 \end{array}$$

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X_2^2) - (\sum X_2)(\sum X_2 Y)}{n(\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2}$$

$$a = \frac{(1090)(5025) - (380)(14100,2)}{30(5025) - (380)^2}$$

$$a = \frac{5477250 - 5358076}{150750 - 144400}$$

$$a = \frac{119174}{6350} = 18,77$$

$$b = \frac{n(\sum X_2 Y) - (\sum X_2)(\sum Y)}{n(\sum X_2^2) - (\sum X_2)^2}$$

$$b = \frac{30(14100,2) - (380)(1090)}{30(5025) - (380)^2}$$

$$b = \frac{423006 - 414200}{150750 - 144400}$$

$$b = \frac{21543}{6350} = 1,05$$

Jadi Persamaan Regresi Y terhadap  $X_2$  adalah  $\hat{Y} = 18,77 + 1,05 X_2$

### 3. Regresi Ganda Y atas $X_1$ dan $X_2$

Diketahui:

$\bar{X}_1 = 46,67$	$\sum X_1 = 1400$	$\sum X_1^2 = 84000$
$\bar{X}_2 = 12,67$	$\sum X_2 = 380$	$\sum X_2^2 = 5025$
$\bar{Y} = 36,3$	$\sum Y = 1090$	$\sum Y^2 = 40538$
$\sum X_1 Y = 48345$	$\sum X_2 Y = 14100,2$	$\sum X_1 X_2 = 19520$

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$\sum y^2 = 40538 - \frac{(1090)^2}{30}$$

$$\sum y^2 = 40538 - 39942 = 596$$

$$\sum x_1^2 = \sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{n}$$

$$\sum x_1^2 = 84000 - \frac{(1400)^2}{30}$$

$$\sum x_1^2 = 84000 - 65333,3 = 18666,7$$

$$\sum x_2^2 = \sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{n}$$

$$\sum x_2^2 = 5025 - \frac{(380)^2}{30}$$

$$\sum x_2^2 = 5025 - 4813,3 = 211,7$$

$$\sum x_1 y = \sum x_1 y - \frac{(\sum x_1)(\sum y)}{n}$$

$$\sum x_1 y = 48345 - \frac{(1400)(1090)}{30}$$

$$\sum x_1 y = 48345 - 50866,7 = 2521,7$$

$$\sum x_2 y = \sum x_2 y - \frac{(\sum x_2)(\sum y)}{n}$$

$$\sum x_2 y = 14100,2 - \frac{(380)(1090)}{30}$$

$$\sum x_2 y = 14100,2 - 13806,7 = 293,5$$

$$\sum x_1 x_2 = \sum x_1 x_2 - \frac{(\sum x_1)(\sum x_2)}{n}$$

$$\sum x_1 x_2 = 19520 - \frac{(1400)(380)}{30}$$

$$\sum x_1 x_2 = 19520 - 17733,3 = 1786,7$$

$$b_1 = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_1 = \frac{(211,7)(2521,7) - (1786,7)(293,5)}{(18666,7)(211,7) - (1786,7)^2}$$

$$b_1 = \frac{533843,89 - 524396,45}{3951740,39 - 3762791,59}$$

$$b_1 = 0,05$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(18666,7)(293,5) - (1786,7)(2521,7)}{(18666,7)(211,7) - (1786,7)^2}$$

$$b_2 = \frac{4669906,89 - 4505521,39}{3951740,39 - 3762791,59}$$

$$b_2 = 0,87$$

$$b_0 = \bar{Y} - b_1 \bar{X}_1 - b_2 \bar{X}_2$$

$$b_0 = 36,3 - \{(0,05 \cdot 46,67) - (0,87 \cdot 12,67)\}$$

$$b_0 = 36,3 - (- 8,69) = 44,99$$

Jadi Persamaan Regresi Y terhadap  $X_1$  dan  $X_2$  adalah  $\hat{Y} = 44,99 + 0,05 X_1 + 0,87 X_2$

## Lampiran 8

### Mencari Koefisien Korelasi dan Uji Keberartian Koefisien Korelasi

#### 1. Koefisien Korelasi $r_{y_1}$

$$r = \frac{n(\sum x_1 y) - (\sum x_1)(\sum y)}{\sqrt{\{n(\sum x_1^2) - (\sum x_1)^2\}\{n(\sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

$$r = \frac{30(48345) - (1400)(1090)}{\sqrt{\{30(84000) - (1400)^2\}\{30(40538) - (1090)^2\}}}$$

$$r = \frac{1450350 - 1526000}{\sqrt{(2520000 - 1960000)(1216140 - 1188100)}}$$

$$r = \frac{75650}{\sqrt{1570240000}} = \frac{75650}{125309} = 0,6037$$

#### 2. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = \frac{0,6037\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,6037^2}}$$

$$t = \frac{0,6037\sqrt{28}}{\sqrt{0,6355}}$$

$$t = \frac{3,19}{0,79} = 4,038$$

$$\text{Tabel dk} = 30 - 2 = 28$$

Berarti:

t tabel dengan  $\alpha = 0,05$  dan dk = 28 diperoleh dengan tabel sebesar 2,048 karena t hitung = 4,038 > t tabel = 2,048 dengan demikian kita tolak  $H_0$  berarti koefisien korelasi 0,6037 adalah signifikan

### 3. Koefisien Korelasi $r_{y_2}$

$$r = \frac{n(\sum x_2 y) - (\sum x_2)(\sum y)}{\sqrt{\{n(\sum x_2^2) - (\sum x_2)^2\}\{n(\sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

$$r = \frac{30(14100,2) - (380)(1090)}{\sqrt{\{30(5025) - (380)^2\}\{30(40538) - (1090)^2\}}}$$

$$r = \frac{423006 - 414200}{\sqrt{(150750 - 144400)(1216140 - 1188100)}}$$

$$r = \frac{8806}{\sqrt{178054000}} = \frac{8806}{13344} = 0,6599$$

### 4. Uji Keberartian Koefisien Korelasi

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$t = \frac{0,6599\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,66^2}}$$

$$t = \frac{0,6599\sqrt{28}}{\sqrt{0,565}}$$

$$t = \frac{3,49}{0,75} = 4,653$$

Tabel dk =  $30 - 2 = 28$

Berarti:

t tabel dengan  $\alpha = 0,05$  dan dk = 28 diperoleh dengan tabel sebesar 2,048 karena t hitung = 4,653 > t tabel = 2,048 dengan demikian kita tolak  $H_0$  berarti koefisien korelasi 0,6599 adalah signifikan

### 5. Koefisien Korelasi Ganda ( $r_{y12}$ )

$$JK (\text{Reg}) = b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y$$

$$JK (\text{Reg}) = 0,05 \cdot 2521,7 + 0,87 \cdot 293,5$$

$$JK (\text{Reg}) = 126,085 + 255,345 = 381,43$$

$$R = \sqrt{\frac{JK (\text{Reg})}{\sum y^2}} = \sqrt{\frac{381,43}{596}}$$

$$R = \sqrt{0,6399} = 0,7999$$

### 6. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda

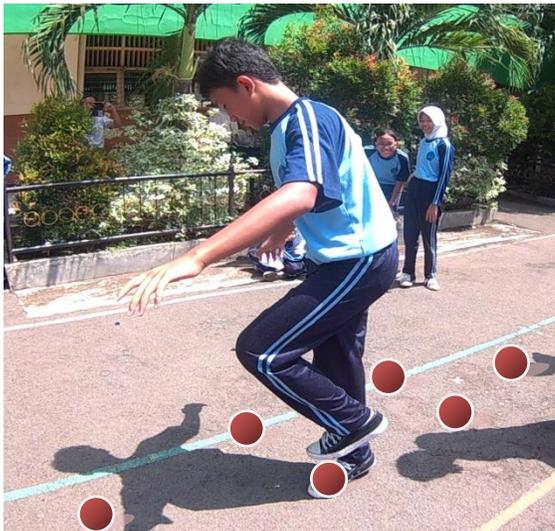
$$FH = \frac{R^2/K}{(1-R^2)/(n-K-1)}$$

$$FH = \frac{0,639/2}{0,36/27} = 24,54$$

F<sub>table</sub> dicari dengan cara melihat daftar distribusi F dengan cacah prediktor = 2 sebagai pembilang dan (n-K-1) = 27 sebagai penyebut di dapat F<sub>hitung</sub> = 24,54 > F<sub>table</sub> = 3,35 maka koefisien korelasi ganda  $r_{y_{12}}$  = 0,7999 adalah signifikan.

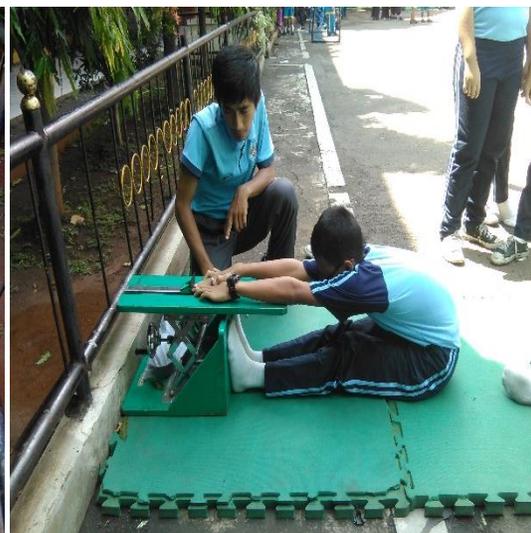
Lampiran 9

Dokumentasi Tes Keseimbangan(*Modified or tes Dynamic Balance*)



Lampiran 10

Dokumentasi Tes Kelenturan (*Sit and Reach*)



Lampiran 11

Dokumentasi Tes Keterampilan (Berguling Ke Depan)



## Lampiran 12

## Daftar Tabel

Tabel Reliabilitas

## Interpretasi reliabilitas instrumen

Besarnya Nilai r	Interpretasi
0,80 - 1,00	Tinggi
0,60 - 0,80	Cukup
0,40 - 0,60	Agak rendah
0,20 - 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

Tabel T

dk	$\alpha$ untuk Uji Satu Pihak ( <i>one tail test</i> )					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	$\alpha$ untuk Uji Dua Pihak ( <i>two tail test</i> )					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
$\infty$	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Tabel F

V <sub>z</sub> = dk	V <sub>1</sub> = dk pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	0
25	4,24	3,38	2,99	2,76	2,60	2,49	2,41	2,34	2,28	2,24	2,20	2,16	2,11	2,06	2,00	1,96	1,92	1,87	1,84	1,80	1,77	1,74	1,72	1,71
	7,77	5,57	4,68	4,18	3,86	3,63	3,46	3,32	3,21	3,13	3,05	2,99	2,89	2,81	2,70	2,62	2,54	2,45	2,40	2,32	2,29	2,23	2,19	2,17
26	4,22	3,37	2,98	2,74	2,59	2,47	2,39	2,32	2,27	2,22	2,18	2,15	2,10	2,05	1,99	1,95	1,90	1,85	1,82	1,78	1,76	1,72	1,70	1,69
	7,72	5,53	4,64	4,14	3,82	3,59	3,42	3,29	3,17	3,09	3,02	2,96	2,86	2,77	2,66	2,58	2,50	2,41	2,36	2,28	2,25	2,19	2,15	2,13
27	4,21	3,35	2,96	2,73	2,57	2,46	2,37	2,30	2,25	2,20	2,16	2,13	2,08	2,03	1,97	1,93	1,88	1,84	1,80	1,76	1,74	1,71	1,68	1,67
	7,68	5,49	4,60	4,11	3,79	3,56	3,39	3,26	3,14	3,06	2,98	2,93	2,83	2,74	2,63	2,55	2,47	2,38	2,33	2,25	2,21	2,16	2,12	2,10
28	4,20	3,34	2,95	2,71	2,56	2,44	2,36	2,29	2,24	2,19	2,15	2,12	2,06	2,02	1,96	1,91	1,87	1,81	1,78	1,75	1,72	1,69	1,67	1,65
	7,64	5,45	4,57	4,07	3,76	3,53	3,36	3,23	3,11	3,03	2,95	2,90	2,80	2,71	2,60	2,52	2,44	2,35	2,30	2,22	2,18	2,13	2,09	2,06
29	4,18	3,33	2,93	2,70	2,54	2,43	2,35	2,28	2,22	2,18	2,14	2,10	2,05	2,00	1,94	1,90	1,85	1,80	1,77	1,73	1,71	1,68	1,65	1,64
	7,60	5,42	4,54	4,04	3,73	3,50	3,33	3,20	3,08	3,00	2,92	2,87	2,77	2,68	2,57	2,49	2,41	2,32	2,27	2,19	2,15	2,10	2,06	2,03
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,34	2,27	2,21	2,16	2,12	2,09	2,04	1,99	1,93	1,89	1,84	1,79	1,76	1,72	1,69	1,66	1,64	1,62
	7,56	5,39	4,51	4,02	3,70	3,47	3,30	3,17	3,06	2,98	2,90	2,84	2,74	2,66	2,55	2,47	2,38	2,29	2,24	2,16	2,13	2,07	2,03	2,01
32	4,15	3,30	2,90	2,67	2,51	2,40	2,32	2,25	2,19	2,14	2,10	2,07	2,02	1,97	1,91	1,86	1,82	1,76	1,74	1,69	1,67	1,64	1,61	1,59
	7,50	5,34	4,46	3,97	3,66	3,42	3,25	3,12	3,01	2,94	2,86	2,80	2,70	2,62	2,51	2,42	2,34	2,25	2,20	2,12	2,08	2,02	1,98	1,96
34	4,13	3,28	2,88	2,65	2,49	2,38	2,30	2,23	2,17	2,12	2,08	2,05	2,00	1,95	1,89	1,84	1,80	1,74	1,71	1,67	1,64	1,61	1,59	1,57
	7,44	5,29	4,42	3,93	3,61	3,38	3,21	3,08	2,97	2,89	2,82	2,76	2,66	2,58	2,47	2,38	2,30	2,21	2,15	2,08	2,04	1,98	1,94	1,91
36	4,11	3,26	2,86	2,63	2,48	2,36	2,28	2,21	2,15	2,10	2,06	2,03	1,98	1,93	1,87	1,82	1,78	1,72	1,69	1,65	1,62	1,59	1,56	1,55
	7,39	5,25	4,38	3,89	3,58	3,35	3,18	3,04	2,94	2,86	2,78	2,72	2,62	2,54	2,43	2,35	2,26	2,17	2,12	2,04	2,00	1,94	1,9	1,87
38	4,10	3,25	2,85	2,62	2,46	2,35	2,26	2,19	2,14	2,09	2,05	2,02	1,96	1,92	1,85	1,80	1,76	1,71	1,67	1,63	1,6	1,57	1,54	1,53
	7,35	5,21	4,34	3,86	3,54	3,32	3,15	3,02	2,91	2,82	2,75	2,69	2,59	2,51	2,40	2,32	2,22	2,14	2,08	2,00	1,97	1,90	1,86	1,84
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,07	2,04	2,00	1,95	1,90	1,84	1,79	1,74	1,69	1,66	1,61	1,59	1,55	1,53	1,51
	7,31	5,18	4,31	3,83	3,51	3,29	3,12	2,99	2,88	2,80	2,73	2,66	2,56	2,49	2,37	2,29	2,20	2,11	2,05	1,97	1,94	1,88	1,84	1,81
42	4,07	3,22	2,83	2,59	2,44	2,32	2,24	2,17	2,11	2,06	2,02	1,99	1,94	1,89	1,82	1,78	1,73	1,68	1,64	1,6	1,57	1,54	1,51	1,49
	7,27	5,15	4,29	3,80	3,49	3,26	3,10	2,96	2,86	2,77	2,70	2,64	2,54	2,46	2,35	2,26	2,17	2,08	2,02	1,94	1,91	1,85	1,80	1,78
44	4,06	3,21	2,82	2,58	2,43	2,31	2,23	2,16	2,10	2,05	2,01	1,98	1,92	1,88	1,81	1,76	1,72	1,66	1,63	1,58	1,56	1,52	1,50	1,48
	7,24	5,12	4,26	3,78	3,46	3,24	3,07	2,94	2,84	2,75	2,68	2,62	2,52	2,44	2,32	2,24	2,15	2,06	2,00	1,92	1,88	1,82	1,78	1,75
46	4,05	3,20	2,81	2,57	2,42	2,30	2,22	2,14	2,09	2,04	2,00	1,97	1,91	1,87	1,80	1,75	1,71	1,65	1,62	1,57	1,54	1,51	1,48	1,46
	7,21	5,10	4,24	3,76	3,44	3,22	3,05	2,92	2,82	2,73	2,66	2,60	2,50	2,42	2,30	2,22	2,13	2,04	1,98	1,90	1,86	1,80	1,76	1,72

Lampiran 13

Data Diri Penguji

Penguji 1

No. : 6135090457

NC. 0058746

## UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

*Atas berkat rahmat Allah Yang Maha Kuasa,  
Universitas Negeri Jakarta  
menyatakan bahwa:*

**Arif Mufid**  
Nomor Registrasi: 6135021779  
*Lahir di Depok, tanggal 6 Juni 1984*

*telah menyelesaikan dan memenuhi segala persyaratan akademik  
Program Sarjana tanggal 18 Maret 2009, sehingga kepadanya diberikan gelar:*

### SARJANA PENDIDIKAN (S.Pd)

*dalam bidang Pendidikan Umum, Kesehatan dan Olahraga Jurusan Pendidikan  
Fakultas Ilmu Kesehatan*

*Acara segala hak, menentang dan menghormati yang melatar pada gelar tersebut*

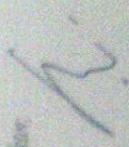
Sehingga, 20 Mei 2009



*Arif Mufid*



*Rektor  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Dr. Abdul Wahid Wahid, M.Pd  
NIP. 19780304*



*Rektor  
Dr. Abdul Wahid Wahid, M.Pd  
NIP. 19780304*

No.: 10534/1M/OK/S/94

Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan  
Institut Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Medan

Memberikan Kepada : **Kriston Siranpar**  
Nomor Registrasi : **89512294**  
Lahir Di : **Siranpar I** pada tanggal **29 Maret 1970**  
Fakultas : **Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan**  
Bidang Ilmu : **Kependidikan**  
Jazah : **Sarjana**  
Program Studi : **Pendidikan Olahraga**

setelah memenuhi semua persyaratan yang ditentukan untuk memperoleh Ijazah tersebut  
Kepada nya diberikan segala wewenang dan hak yang berhubungan dengan Ijazah yang  
dimilikinya.

Medan, 10 Agustus 1994



Dekan Fakultas,

Widy-

Penguji

No. 63853142.24

DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT KEGURUAN DAN ALMA MATER PENDIDIKAN JAKARTA

Dengan Rukhmi Allah Yang Maha Kuasa

Rektor Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jakarta  
dengan persetujuan Senat Institut atas rekomendasi  
Dehan fakultas

*Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*

Menganugerahkan gelar

SARJANA PENDIDIKAN

kepada

*Abdul Hafiz*

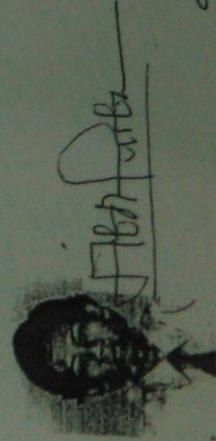
Lahir di *Sanjung Pinang* pada tanggal *13 April 1963*

setelah menyelesaikan semua persyaratan akademik pada tanggal

*18 Juni 1985*

yang dengan demikian untuk selanjutnya dikukuhkan segenap kehormatan, hak, dan kewajiban sesuai dengan gelar yang dianugerahkan.

Jakarta, *29 Juni 1985*



Dengan  
*[Signature]*

*Drs. Sutardiono*

Rektor.

*[Signature]*

*Prof. Dr. Conny R Semawan*

Penguji

**Lampiran 14****Surat – Surat****Surat Keterangan**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

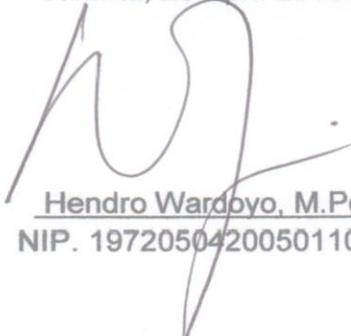
Nama : Hendro Wardoyo, M.Pd

Jabatan : Dosen mata kuliah Tes dan Pengukuran Olahraga FIK UNJ

Dengan ini menerangkan bahwa instrument penelitian keseimbangan dan kelentukan yang digunakan oleh saudara **Khaidir Umar** cocok (VALID) untuk dijadikan alat ukur dalam validitas dengan judul skripsi **Analisis Keseimbangan dan Kelentukan terhadap Keterampilan Berguling Ke depan Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama 74 Jakarta.**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 20 April 2016

  
Hendro Wardoyo, M.Pd  
NIP. 197205042005011002

Surat Keterangan

Yang bertanda tangan di bawah ini:

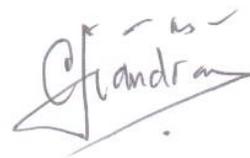
Nama : Chandra, M.Pd

Jabatan : Dosen mata kuliah Senam Lantai FIK UNJ

Dengan ini menerangkan bahwa instrument penelitian keterampilan berguling ke depan yang digunakan oleh saudara **Khaidir Umar** cocok (VALID) untuk dijadikan alat ukur dalam validitas dengan judul skripsi **Analisis Keseimbangan dan Kelentukan terhadap Keterampilan Berguling Ke depan Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama 74 Jakarta.**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 13 Juni 2016



Chandra, M.Pd

### Surat Keterangan

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Boyke Adam Hatena Manopo, M.Pd

Jabatan : Dosen mata kuliah Senam Lantai FIK UNJ

Dengan ini menerangkan bahwa instrument penelitian keterampilan berguling ke depan yang digunakan oleh saudara **Khaidir Umar** cocok (VALID) untuk dijadikan alat ukur dalam validitas dengan judul skripsi **Analisis Keseimbangan dan Kelentukan terhadap Keterampilan Berguling Ke depan Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama 74 Jakarta.**

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 13 Juni 2016



Boyke Adam Hatena Manopo, M.Pd  
NIP. 195801151988031001



Laboratorium dan Klinik Sport  
Jurusan Somatokinika  
Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Jakarta  
Jl. Pemuda No. 10 Rawamangun  
Telp. (021) 32316717 Fax. (021) 4893534 ex. 11



## **SURAT KETERANGAN** **No: 08/SK-Lab/FIK-UNJ/VI/16**

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Khaidir Umar  
No. Reg : 6135123107  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi  
Strata : S1

Dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul :

*" Analisis Keseimbangan dan Kelentukan Terhadap Keterampilan Berguling Ke Depan Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta "*

Telah melakukan pengambilan data dengan menggunakan alat *Sit & Reach*.

Jumlah sampel yang diambil sebanyak 30 orang.

Demikian surat keterangan ini di buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 24 Juni 2016  
Kepala Laboratorium Somatokinika  
& MAG Fitness  
Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Jakarta

*(Signature)*  
Dr. Iwan Hermawan, S. Pd, M. Pd  
NIP. 19750514.200112 1 001





KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220  
Telepon/Faximile : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982  
BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSI : 4752180  
Bagian UHTP : Telepon. 4893726, Bagian Keuangan : 4892414, Bagian Kepegawaian : 4890536, Bagian HUMAS : 4898486  
Laman : www.unj.ac.id

Nomor : 1746/UN39.12/KM/2016  
Lamp. : -  
Hal : Permohonan Izin Mengadakan Penelitian  
untuk Penulisan Skripsi

20 Juni 2016

Yth. Kepala SMP Negeri 74 Jakarta  
Jl. Pemuda No.6, Rawamangun,  
Jakarta

Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta :

Nama : Khaidir Umar  
Nomor Registrasi : 6135123107  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Jakarta  
No. Telp/HP : 083804064920

Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka penulisan skripsi dengan judul :

**"Analisis Keseimbangan dan Kelentukan Terhadap Keterampilan Berguling Ke Depan Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta"**

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.



Kepala Biro Administrasi  
Akademik dan Kemahasiswaan

Drs. Syaifullah  
NIP 195702161984031001

Tembusan :  
1. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
2. Kaprog Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA  
DINAS PENDIDIKAN

**SMP NEGERI 74 JAKARTA**

Jl. Pemuda No.6/Jl. Mustika Jaya Rawamangun Tlp. 021.4892521/47863930 Faks.4703343  
JAKARTA TIMUR 13220

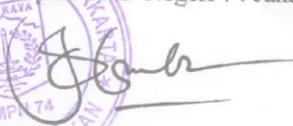
**SURAT KETERANGAN**

**No.128/1.851.08/2016**

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 74 Jakarta menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : Khaidir Umar  
No. Registrasi : 6135123107  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan-Universitas Negeri Jakarta  
No. Telp/HP : 083804064920

Adalah benar telah melakukan Penelitian di SMP Negeri 74 Rawamangun Jakarta Timur Pada tanggal 22 Juni 2016, dengan Judul "*Analisis Keseimbangan dan Kelentukan Terhadap Keterampilan Berguling Ke depan Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 74 Jakarta*"  
Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 23 Juni 2016  
Kepala SMP Negeri 74 Jakarta  
  
Juhana, S.Pd.M.MPd  
NIP.196211231983021001



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



KHAIDIR UMAR, dilahirkan di Tangerang pada tanggal 23 September 1992. Penulis adalah putri pasangan Markib dan Sobriah yang merupakan seorang anak kelima dari delapan bersaudara. Jenjang pendidikan formal yang telah dilalui penulis, antara lain SDN Duri Kosambi 04 Pagi Jakarta Barat tahun 2000-2006, SMPN 205 Semanan Jakarta Barat tahun 2006-2009, SMAN 94 Jakarta Barat tahun 2009-2012, dan pada tahun 2012 penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Olahraga Pendidikan, Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi di Universitas Negeri Jakarta.

Semasa kuliah, penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di SMPN 74 Rawamangun Jakarta Timur sebagai guru Olahraga pada tahun 2016. Kemudian selain terjun di ranah pendidikan, banyak penghargaan yang didapatkan penulis karena aktif ikut serta menjadi atlet dan pengurus cabang olahraga Floorball hingga mengantarkan penulis ke kejuaraan level nasional maupun level internasional dari tahun 2012-sekarang.

Selain itu dalam kegiatan kemahasiswaan penulis mengikuti Badan Eksekutif Mahasiswa Jurusan Olahraga Pendidikan periode 2012-2013 sebagai staff bidang kaderisasi, Forum Bidik Misi UNJ periode 2013-2014 sebagai staff Advokasi, Klub Floorball UNJ periode 2013-2014 sebagai bidang Kesekretariatan dan periode 2014-2015 sebagai Bendahara II.