



**SUMBANGAN KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN  
KOORDINASI MATA TANGAN DAN KELINCAHAN  
TERHADAP KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA  
PADA OLAHRAGA *HOCKEY***

**SKRIPSI**

diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata 1  
untuk mencapai gelar Sarjana Sains

Oleh:

Ardi Asmi Suwardi

6250404007

**JURUSAN ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2011**

## SARI

**Ardi Asmi Suwardi** . 2011. “*Sumbangan kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan dan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada olahraga hockey*”. Skripsi Jurusan Ilmu Keolahragaan. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang.

**Kata kunci : kelentukan pergelangan tangan , koordinasi mata dan tangan, kelincahan, kemampuan menggiring bola**

Penelitian bertujuan mengetahui besarnya pengaruh kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan dan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*. Hasil penelitian ini diharap dapat memberikan masukan bagi para pembina olahraga *hockey*, guru pendidikan jasmani, maupun para atlet agar memberikan pembinaan, pelajaran atau latihan memiliki landasan ilmiah.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa peserta UKM *hockey* Universitas Negeri Semarang yang berjumlah 15 siswa. Penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*. Variabel dalam penelitian ini adalah kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan dan kelincahan sebagai variabel bebas dan kemampuan menggiring bola sebagai variabel terikat. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini adalah survei dengan tes *goniometer*, tes koordinasi mata dan tangan, tes *dodging run* dan tes kemampuan menggiring bola. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh koefisien korelasi ganda sebesar 0,773. Uji keberartian koefisien korelasi ganda dengan analisis varians diperoleh  $F_{hitung} = 5,541$  dengan signifikansi  $0,015 < 0,05$ . Dengan demikian menunjukkan bahwa secara bersama-sama ada pengaruh kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, dan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*, sedangkan analisis parsial diperoleh  $t_{hitung}$  untuk variabel kelentukan pergelangan tangan sebesar 2,805 dengan signifikansi  $0,017 < 0,05$  yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan menggiring bola. Nilai  $t_{hitung}$  untuk variabel koordinasi mata dan tangan sebesar 0,539 dengan signifikansi  $0,601 > 0,05$  yang berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan menggiring bola. Nilai  $t_{hitung}$  untuk variabel kelincahan sebesar 2,357 dengan signifikansi  $0,038 < 0,05$  yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara kelincahan dengan kemampuan menggiring bola.

Saran untuk para pemain *hockey* putra UKM hoki Universitas Negeri Semarang antara lain : 1) hendaknya selain berkonsentrasi pada latihan-latihan teknik dasar juga berlatih meningkatkan kondisi fisiknya khususnya pada peningkatan kelincahan dan kelentukan pergelangan tangan, karena terbukti dapat memberikan kontribusi positif terhadap kemampuannya menggiring bola. 2) Bagi pelatih hendaknya memberikan program pembinaan secara berimbang antara latihan teknik dengan latihan kondisi fisik karena keduanya sama-sama memberikan kontribusi yang besar dalam menunjang keberhasilan pemainnya.

## **PERNYATAAN**

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Kelentukan Pergelangan Tangan , Koordinasi Mata dan Tangan, dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Pada Olahraga *Hockey*” disusun berdasarkan hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sumber informasi atau kutipan yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar dalam program sejenis di perguruan tinggi manapun.

Semarang, Juli 2011

**Ardi Asmi Suwardi**

**6250404007**

## PENGESAHAN

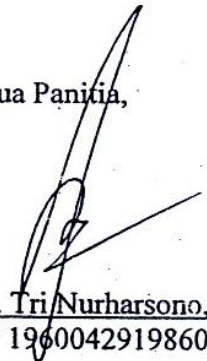
Skripsi yang berjudul “*Pengaruh kelentukan pergelangan tangan , koordinasi mata dan tangan dan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada olahraga hockey*” telah dipertahankan di hadapan sidang panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang,

Pada Hari : Senin


Tanggal : 8 Agustus 2011

Panitia Ujian,

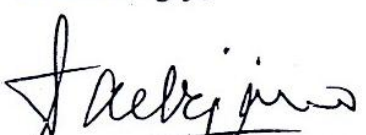
Ketua Panitia,


  
Drs. Tri Nurharsono, M.Pd  
NIP. 196004291986011001

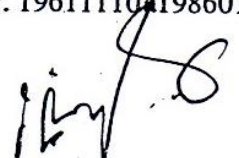
Sekretaris

  
Drs. Musyafari Waluyo, M.Kes  
NIP. 194905071.97503.1.001

Dewan Penguji,

  
Drs. Hadi Setyo Subiyono, M.Kes (Ketua)  
NIP. 19551229.198810.1.001

  
Dr. Setya Rahayu, MS (anggota)  
NIP. 19611110.198601.2.001

  
Drs. Prapto Nugroho, M.Kes (anggota)  
NIP. 19541230.198503.1.004

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul *“Sumbangan Kelentukan Pergelangan Tangan , Koordinasi Mata dan Tangan, dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Pada Olahraga Hockey”* ini.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari semua pihak yang terkait. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis menjadi mahasiswa Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Ketua Jurusan IKOR FIK Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan pengarahan dan persetujuan tema skripsi ini.
4. Dr. Setya Rahayu, MS selaku dosen pembimbing utama dan Drs. Prpto Nugroho, M.Kes selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu sabar membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyusun rancangan penelitian, pelaksanaan penelitian sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama menempuh perkuliahan
6. Ibunda tercinta Asmi, yang selalu memberi semangat, dukungan moral dan material tanpa mengenal lelah serta pamrih.

7. Ayahanda Suwardi yang ada di alam sana, semoga tenang
8. Keluarga penulis (Robi, Yulmiwati, Zeffri, Heny Fitriyani) yang menjadi sumber inspirasi, serta pemberi semangat penulis dalam menjalani roda kehidupan.
9. Adikku Agustina yang selalu mewarnai hari-hari penulis dan menjadi penyemangat dan sumber inspirasi penulis.
10. Rekan-rekan mahasiswa yang telah membantu kelancaran proses penelitian dan penulisan skripsi ini.
11. Para pemain UKM *Hockey* Universitas Negeri Semarang, atas kesediaannya untuk berpartisipasi dalam penelitian ini
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini sampai selesai.

Semoga semua bantuan dan jasa yang diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT. Tiada gading yang tak retak, skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang membangun penulis harapkan dari pembaca sekalian. Semoga skripsi ini bermanfaat. Amin.

Semarang, Juli 2011

Penulis

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO :

- 1) Katakanlah, “Sesungguhnya sembahyangku, ibadahku, hidup dan matiku hanya untuk ALLAH Tuhan semesta alam.

(Q.S. Al An’Am:162)

- 2) Di dalam tubuh yang sehat terdapat jiwa yang sehat.

- 3) Kemarin dalah *history*, hari ini adalah anugrah, dan esok adalah *mystery*

(Ardi Asmi)

### PERSEMBAHAN :

Karya sederhana ini aku persembahkan untuk:

- 1) Ibunda Asmi tercinta atas doa dan kasih sayang yang senantiasa diberikan untuk Ananda.
- 2) Kakakku Robi, Yulmiwati, Zeffri dan Adikku Heny Fitriyani
- 3) Agustina yang selalu mewarnai hari-hariku, menjadi penyemangat dan sumber inspirasi
- 4) Arip, Aditya, Kriting, dan teman-teman seperjuangan.
- 5) Teman-teman IKOR '04
- 6) Almamater UNNES

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
SARI.....	ii
PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Alasan Pemilihan Judul.....	1
1.2. Permasalahan.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	6
1.5. Penegasan Istilah.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS</b>	
2.1. Landasan Teori.....	9
2.1.1. Pengertian <i>Hockey</i> .....	9
2.1.2. Sejarah <i>Hockey</i> .....	10
2.1.3. Perkembangan <i>Hockey</i> di Indonesia.....	10
2.1.4. Perlengkapan <i>Hockey</i> .....	11
2.1.5. Peraturan Umum Permainan <i>Hockey</i> .....	16
2.1.6 Teknik Dasar Permainan <i>Hockey</i> .....	17
2.1.7. Teknik Menggiring Bola.....	22
2.1.8. Komponen Kondisi Fisik.....	24
2.1.9 Kelentukan.....	28
2.1.10 Koordinasi Mata dan Tangan.....	32
2.1.11. Kelincahan.....	32



2.1.12. Kerangka Berfikir.....	35
2.2. Hipotesis.....	37
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Populasi.....	38
3.2. Sampel dan Sampling.....	39
3.3. Variabel Penelitian.....	40
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	41
3.5. Instrumen Penelitian.....	42
3.6. Analisis Data.....	48
3.7. Faktor Yang Mempengaruhi Penelitian.....	52
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Hasil Penelitian.....	53
4.2. Pembahasan.....	61
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Simpulan .....	65
5.2. Saran-saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	69

## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Hasil Pengukuran Kelentukan Pergelangan Tangan, Pengukuran Koordinasi Mata dan Tangan Kelincahan, dan Kemampuan Menggiring Bola .....	53
Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Penelitian.....	54
Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data Penelitian.....	55
Tabel 4. Hasil Uji Kolinieran Regresi.....	56
Tabel 5. Koefisien sumbangan antara Kelentukan Pergelangan Tangan, Koordinasi Mata dan Tangan ,Kelincahan, dan Kemampuan Menggiring Bola.....	57
Tabel 6. Analisis Varians antara Kelentukan Pergelangan Tangan, Koordinasi Mata dan Tangan , Kelincahan, dan Kemampuan Menggiring Bola.....	58
Tabel 7. Analisis Varians Parsial antara Kelentukan Pergelangan Tangan, Koordinasi Mata dan Tangan ,Kelincahan, dan Kemampuan Menggiring Bola.....	58

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bola <i>Hockey</i> .....	12
Gambar 2. <i>Stick Hockey</i> .....	12
Gambar 3. Lapangan <i>Hockey</i> .....	13
Gambar 4. Perlengkapan penjaga gawang.....	14
Gambar 5. <i>Stick</i> penjaga gawang.....	15
Gambar 6. Gawang <i>Hockey</i> .....	15
Gambar 7. Hubungan variabel-variabel Penelitian.....	41
Gambar 8. Pengukuran kelentukan pergelangan tangan.....	43
Gambar 9. Instrument Tes Koordinasi Mata dan Tangan.....	45
Gambar 10. Tes <i>dodging run</i> .....	46
Gambar 11. Tes menggiring bola.....	47
Gambar 12. Kontribusi Kelentukan Pergelangan Tangan, Koordinasi Mata dan Tangan, Kelincahan dan Komponen Lain Terhadap Kemampuan Menggiring Bola.....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Pembimbing.....	69
Lampiran 2. Surat Permohonan Ijin Penelitian.....	70
Lampiran 3. Surat Balasan atau Surat Keterangan Penelitian.....	71
Lampiran 4. Hasil Tes Kelentukan Pergelangan Tangan.....	72
Lampiran 5. Hasil Tes Koordinasi Mata dan Tangan.....	73
Lampiran 6. Hasil Tes Kelincahan.....	74
Lampiran 7. Hasil Tes Menggiring Bola.....	75
Lampiran 8. Data Hasil Tes Kelentukan Pergelangan Tangan, Koordinasi Mata dan Tangan, Kelincahan, dan Kemampuan Menggiring Bola.....	76
Lampiran 9. Pembakuan Skor Data Kelentukan Pergelangan Tangan, Koordinasi Mata dan Tangan, Kelincahan, dan Kemampuan Menggiring Bola.....	77
Lampiran 10. Deskripsi Data.....	78
Lampiran 11. Uji Linieritas Data.....	79
Lampiran 12. Analisis Regresi Ganda.....	80
Lampiran 13. Sumbangan Relatif dan Sumbangan Efektif.....	81
Lampiran 14. Dokumentasi.....	82

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Olahraga merupakan salah satu upaya yang dilakukan oleh setiap manusia dalam kehidupan, yaitu untuk membentuk manusia yang sehat jasmani dan rohani disertai watak kepribadian yang disiplin dan sportivitas yang pada akhirnya membentuk manusia yang berkualitas. Pemerintah telah mencanangkan tekad, yaitu memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat. Hal tersebut dimaksudkan agar masyarakat gemar melakukan kegiatan olahraga. Olahraga juga diberikan di sekolah karena olahraga merupakan alat pendidikan agar terjadi keseimbangan antara kesehatan jasmani dan rohani. Serta pertumbuhan raga yang sehat akan mendorong perkembangan jiwa yang sehat pula. Oleh karena itu olahraga dapat dinikmati oleh semua lapisan masyarakat tanpa memandang status sosial, umur dan jenis kelamin.

Aktivitas olahraga tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, dalam berolahraga tiap-tiap individu mempunyai tujuan yang berbeda-beda, ada yang bertujuan untuk prestasi, kebugaran jasmani, maupun rekreasi. Suatu kenyataan ada empat dasar tujuan manusia melakukan kegiatan olahraga sekarang ini. Pertama, mereka melakukan kegiatannya untuk rekreasi, yaitu mereka yang melakukan olahraga hanya untuk mengisi waktu senggang, dilakukan penuh kegembiraan, sehingga dilakukan dengan santai dan tidak formal, baik tempat, sarana maupun peraturannya. Kedua, mereka yang melakukan kegiatan olahraga untuk tujuan

pendidikan, seperti misalnya anak-anak sekolah yang diasuh oleh guru olahraga. Kegiatan yang dilakukan formal, tujuannya guna mencapai sasaran pendidikan nasional melalui kegiatan olahraga yang disusun melalui kurikulum tertentu. Ketiga, mereka melakukan kegiatan olahraga dengan tujuan mencapai tingkat kesegaran jasmani tertentu. Keempat, mereka yang melakukan kegiatan tertentu untuk mencapai suatu prestasi yang optimal. (M. Sajoto,1995:1).

Permainan *hockey* hampir sama dengan permainan sepakbola hanya saja olahraga *hockey* dengan menggunakan *stick* atau tongkat sebagai alat menggerakkan bola guna untuk mengoper dan menggiring bola dalam permainan itu, sehingga pemain *hockey* harus mempunyai kekuatan otot lengan maupun otot tangan yang kuat guna untuk memperlakukan permainan tersebut di dalam lapangan. Otot lengan sangat berpengaruh dalam permainan ini maka setiap pemain harus sering latihan tentang bagaimana cara menguatkan otot-otot bagian lengan diantaranya adalah otot *M. ekstensor carpiradialis longus*, *M. ekstensor carpiradialis brevis*, *M. ekstensor carpiulnaris ulnaris*, selain otot bagian lengan yang kuat juga harus melatih pergelangan tangan guna untuk kelincuhan pada saat menggiring bola.

*Hockey* merupakan salah satu cabang yang dipertandingkan dalam setiap multievent olahraga, mulai dari PON, Sea Games, Asian Games sampai Olimpiade. Namun sampai saat ini di Indonesia pada umumnya dan Jawa Tengah pada khususnya masyarakat olahraga *hockey* belum menunjukkan perkembangan. Sehingga perlu diadakan latihan sejak usia dini dan latihan tersebut dapat dilakukan melalui jalur pendidikan, baik melalui kurikulum ataupun melalui ekstrakurikuler. Terdapat beberapa hal yang diduga sebagai penghambat dan penyebab kurang populernya

permainan olahraga *hockey* ini, diantaranya adalah: 1) perlengkapan dan peralatan yang digunakan dalam olahraga *hockey*. 2) peraturan permainan yang sedikit rumit. 3) kurangnya fasilitas yang mendukung khususnya lapangan permainan. 4) kurangnya mempopulerkan olahraga ini ke masyarakat.

Pada prinsipnya untuk mencapai tujuan prestasi optimal dalam tiap-tiap cabang olahraga, haruslah berdasar prinsip-prinsip pendekatan ilmu pengetahuan olahraga dan pada teknik permainan *hockey* pada awalnya amat sederhana, yang bertujuan untuk memasukan bola ke dalam gawang lawan. Prinsip-prinsip latihan modern dari tiap cabang olahraga memerlukan kekhususan.

Salah satu faktor yang penting adalah faktor fisik memegang peranan penting dan merupakan komponen dasar untuk menuju latihan berikutnya, kalau tidak didukung dengan kondisi fisik yang prima seorang pemain tidak akan mampu melakukan latihan sesuai dengan program latihannya. Nilai fisik antara lain kualitas otot berdasarkan kinerja faal dan mekanisme otot yang sedang bekerja yang diperhitungkan pada kekuatan otot, kapasitas anaerobik, power, fleksibilitas, disamping kecepatan, daya tahan, koordinasi gerak, kelentukan dan sebagainya. Status kondisi fisik seorang atlet dapat diketahui setelah yang bersangkutan mengikuti tes kondisi fisik, dengan latihan diharapkan ada peningkatan prestasi sesuai dengan tujuan itu sendiri, karena berlatih merupakan suatu proses yang sistematis dari latihan atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian meningkat jumlah bebannya atau latihannya, dengan latihan kondisi fisik, teknik, taktik, mental dan sebagainya dapat diketahui peningkatannya, karena

untuk mempersiapkan fisik tidak dapat dilakukan dengan pemain itu sendiri. (M. Sajoto, 1995:10).

Dalam setiap cabang olahraga membutuhkan kemampuan fisik, rasio dan kreatifitas. Dari kemampuan fisik, rasio dan mempunyai kreatifitas yang tinggi akan memungkinkan seorang atlet mencapai totalitas prestasi maksimum yang mungkin baginya. Begitu pula pada olahraga *hockey* membutuhkan banyak komponen kondisi fisik yang baik, sehingga dapat menunjang pencapaian prestasi olahraga *hockey*.

Menurut M. Sajoto (1988 : 11-13) menyatakan bahwa tentang faktor-faktor penentu pencapaian dalam olahraga sebagai berikut: 1) Aspek biologis terdiri dari: potensi/kemampuan dasar tubuh, fungsi organ tubuh, struktur dan postur tubuh serta gizi. 2) Aspek psikologis meliputi: intelektual, motivasi, kepribadian, koordinasi kerja otot dan saraf. 3) Aspek lingkungan meliputi: sosial, sarana-prasarana olahraga yang tersedia dan medan, cuaca iklim sekitar, orang tua keluarga dan masyarakat. 4) Aspek penunjang meliputi: pelatih yang berkualitas tinggi, program yang tersusun secara sistematis, penghargaan dari masyarakat dan pemerintah, dana yang memadai serta organisasi yang tertib.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk meneliti sejauh mana sumbangan kelentukan pergelangan tangan , koordinasi mata tangan dan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*.

Adapun alasan peneliti memilih judul di atas adalah sebagai berikut :

- 1). Menggiring bola merupakan aspek dasar dalam olahraga *hockey* yang harus dikuasai oleh pemain *hockey* untuk melepas, melewati dan mendahului lawan.



- 2). Kelentukan pergelangan tangan, koodinasi mata tangan dan kelincahan merupakan aspek penting dalam menggiring bola pada olahraga *hockey*.
- 3). Masih sedikit skripsi tentang olahraga *hockey* di Uniersitas Negeri Semarang.

## **1.2 Permasalahan**

Dalam suatu peneltian tentunya mempunyai permasalahan yang perlu diteliti, dianalisa dan diusahakan pemecahannya. Permasalahan yang timbul dalam penelitian ini adalah :

- 1.2.1. Apakah ada sumbangan antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*?
- 1.2.2. Apakah ada sumbangan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*?
- 1.2.3. Apakah ada sumbangan antara kelincahan dengan kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*?
- 1.2.4. Apakah ada sumbangan kelentukan pergelangan tangan , koordinasi mata dan tangan dan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*?

## **1.3 Tujuan penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- 1.3.1. Untuk mengetahui seberapa besar sumbangan antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*.
- 1.3.2. Untuk mengetahui seberapa besar sumbangan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*
- 1.3.3. Untuk mengetahui seberapa besar sumbangan antara kelincahan dengan kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*.

1.3.4. Untuk mengetahui seberapa besar sumbangan antara kelentukan pergelangan tangan, koordinasi dan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*

#### **1.4 Manfaat penelitian**

##### 1.4.1. Bagi Penulis

a) Menambah wawasan dan pengetahuan tentang olahraga *hockey* dari segi pelatihan dan evaluasinya, b) Membandingkan teori (ilmu) yang diperoleh selama kuliah di jurusan Ilmu Keolahragaan dan mengetahui kenyataan yang ada di lapangan.

##### 1.4.2. Bagi Lembaga

Memberikan masukan bagi lembaga tentang faktor-faktor yang diperhatikan dalam program latihan.

##### 1.4.3. Bagi Masyarakat

Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan menggiring bola olahraga *hockey*.

Memberikan sumbangan guna meningkatkan pengetahuan tentang ilmu keolahragaan pada umumnya dan *hockey* pada khususnya.

#### **1.5 Penegasan istilah**

Agar permasalahan penelitian ini tidak menimbulkan salah tafsir, maka perlu adanya penegasan istilah. Penegasan istilah disini bermaksud untuk menyamakan anggapan atau persepsi dalam konteks permasalahan penelitian ini, dan yang perlu dijelaskan adalah sebagai berikut:

##### 1.5.1. Kelentukan Pergelangan Tangan

Kelentukan pergelangan tangan menurut Harsono (1988:163) kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Menurut Suharno HP (1986:49) kelentukan adalah suatu kemampuan dari seseorang dalam melaksanakan gerakan dengan amplitude yang luas.

#### 1.5.2. Koordinasi Mata dan Tangan

Koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk merangkaikan beberapa unsur gerak menjadi satu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuannya (Suharno HP, 1986:56).

Koordinasi adalah mengkoordinasi, mengatur baik-baik supaya terarah (KBBI,1984:524). Mata adalah indra untuk melihat, indra penglihatan (KBBI, 1984:636). Tangan adalah anggota badan dari pergelangan sampai ujung jari (KBBI:1984:1004).

Koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda kedalam pola gerakan tunggal secara efektif. (M. Sajoto :1988:17)

Koordinasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah koordinasi mata dan tangan, yaitu mengkoordinasikan indra penglihatan dan tangan sebagai anggota badan dari pergelangan tangan sampai ujung jari dengan kemampuan menggiring bola.

#### 1.5.3. Kelincahan (*Agility*)

Kelincahan adalah kemampuan untuk merubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya (Harsono, 1988:172). Pada *hockey*, kelincahan yang

dimaksud yaitu kelincuhan lengan dan kelincuhan tungkai untuk menggiring bola dan melawati lawan. Sedangkan menurut M. Sajoto ( 1995 : 9 ) dinyatakan bahwa kelincuhan (*agility*) adalah kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu. Seseorang yang mampu mengubah posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincuhannya cukup baik.

#### 1.5.4. *Hockey*

*Hockey* merupakan suatu permainan yang kreatif, bahkan bisa lebih kreatif dari sepak bola. Berbeda dengan sepak bola yang dimainkan dengan bola berukuran besar yang digerakkan dengan kaki dan seluruh tubuh kecuali tangan, hockey dimainkan dengan menggerakkan bola yang sekecil bola tenis dengan stik selebar 5 cm yang bengkok ujungnya dan tidak boleh dipakai sebalik atau bolak balik. ( Primadi Tabrani 1985:63).

*Hockey* adalah olahraga lapangan yang dimainkan oleh dua kesebelasan, berupa permainan yang bertujuan memasukan bola ke gawang lawan dengan tongkat pemukul. (KBBI 1993:361).

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Landasan Teori**

##### **2.1.1. Pengertian *Hockey***

*Hockey* merupakan suatu permainan yang kreatif, bahkan bisa lebih kreatif dari sepak bola. Berbeda dengan sepak bola yang dimainkan dengan bola berukuran besar yang digerakkan dengan kaki dan seluruh tubuh kecuali tangan. *Hockey* dimainkan dengan menggerakkan bola yang sekecil bola tenis dengan stik selebar 5 centimeter yang bengkok ujungnya dan tidak boleh dipakai sebalik atau bolak balik ( Primadi Tabrani, 1985:63). Sedangkan menurut Ward, Carl (1996:2), *Hockey* adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim yang terdiri dari 11 pemain. Setiap tim memiliki 1 penjaga gawang, 5 pemain depan, 3 pemain tengah dan 2 pemain belakang. Tujuan permainan adalah untuk memasukan bola ke gawang lawan, pukulan bola hanya boleh menggunakan *stick hockey*, tidak boleh ditendang, dilempar atau dilambungkan dengan anggota badan.

*Hockey* adalah olahraga dengan gaya permainan cepat. Secepatnya mengumpan bola, sedikit mungkin menggiring atau mengolah bola, berlari secepat mungkin ke arah gawang lawan, dan berusaha secepat mungkin memasukan bola ke gawang lawan. Dengan gaya permainan tersebut, *hockey* merupakan olahraga yang membutuhkan banyak energi sehingga pemain dituntut memiliki kondisi fisik yang baik untuk pencapaian prestasi optimal.

### 2.1.2. Sejarah *Hockey*

Para ahli sejarah menyebut, permainan *hockey* berasal dari Persia, karena olahraga yang mirip dengan permainan yang dikenal sekarang sudah dimainkan sekitar 4000 tahun yang lalu. Ukiran-ukiran pada gua di Beni Hassan di lembah Nil menggambarkan, berabad-abad yang lalu oleh orang-orang Mesir bermain suatu permainan yang mirip *hockey*. Juga di Yunani sekitar 500 tahun sebelum Masehi.

Perkumpulan *hockey* pertama berdiri di Blackheath, London tahun 1861. Baru tahun 1900 peraturan-peraturan mulai diseragamkan dan pada tahun 1908, *hockey* dipertandingkan dalam London games, Induk organisasi Hockey Internasional terbentuk di Paris pada tahun 1924 dengan nama *Federation Internationale de Hockey Surgazon*, disingkat FIH.

### 2.1.3. Perkembangan *Hockey* di Indonesia

Olahraga *hockey* masuk ke Indonesia dilakukan oleh orang-orang Inggris dan Belanda. Peminatnya memang masih terbatas di kalangan mahasiswa, orang-orang Inggris, Belanda dan keturunan bangsa India. Pelopor *hockey* di kalangan bangsa Indonesia ialah pelajar-pelajar sekolah Guru Lembang di Bandung *Hollandsch Inlandsche Kweekschool* (HIK) sekitar tahun 1932 yang aktif mengadakan pertandingan-pertandingan di Jawa dan Sumatera.

Organisasi-organisasi olahraga di tanah air tumbuh setelah diproklamasikan kemerdekaan RI, tahun 1954 atas prakarsa berbagai tokoh olahraga, yaitu Yusuf Ismail, Padmo Sumasto dan S. Asikin, didirikan top organisasi bernama Persatuan Hockey Seluruh Indonesia, disingkat PHSI. Kemudian, pada tahun 1956 PHSI diterima menjadi anggota FIH dalam kongresnya di Melbourne, bertepatan dengan

diselenggarakannya Olimpiade di Australia. Waktu itu, PHSI diwakili oleh Eddy Osman. Sejak saat itu terbukalah kesempatan bagi Indonesia mengikuti turnamen-turnamen di luar negeri. Selanjutnya, dalam sejarah perhokian di Indonesia peranan PON sangat besar artinya, karena sejak PON ke II tahun 1951 *hockey* sudah dimasukkan dalam acara sebagai cabang olahraga yang dipertandingkan dalam setiap Pekan Olahraga Nasional setiap empat tahun sekali.

#### **2.1.4 Perlengkapan Hockey**

##### **2.1.4.1. Bola *Hockey***

Bola hendaknya dibuat dari kulit putih dan dijahit dengan cara seperti pembungkus bola cricket. Berat bola tersebut sekurang-kurangnya minimum 5,5 *ounces* dan maksimum 5,75 *ounces*. Lingkaran 8  $\frac{13}{16}$  *inci*. Minimum : 9  $\frac{3}{4}$  maksimum Berat ; 5,50 *oz* minimum, 5,75 maksimum. Sebelum pertandingan dimulai kedua captain dapat bersama-sama bersepakat untuk bermain dengan bola yang dibuat dari plastik atau bola *kurk* dengan ketentuan bahwa haruslah ukuran dan beratnya disesuaikan dengan ketentuan yang telah diuraikan di atas. Bola dapat diganti selama berlangsungnya pertandingan.



Gambar 1. Bola *Hockey*

(<http://visualdictionaryonline.com/> Bola. jpg).

#### 2.1.4.2 Tongkat Pemukul (*stick*) *Hockey*

Berat sebuah *stick* mempunyai batasan tertentu. Beratnya tidak boleh kurang dari 12 *ounces* dan tidak melebihi 23 *ounces* untuk wanita dan 28 *ounces* untuk Pria. *Stick* tersebut mempunyai bagian permukaan yang rata (*flat face*) di sebelah kirinya, permukaan dari *stick* di sebelah kiri hingga sampai tempat pegangan (*handle*). Kepala dari *stick* yang berada di sebelah bawah dari sambungan kurang lebih ditengah batang *stick* haruslah terbuat dari kayu. *Stick* tersebut tidak boleh dilekatkan, disambung atau dimasukkan logam atau sejenisnya, demikian pula tidak dibenarkan adanya benda yang tajam atau benda-benda lain yang dapat membahayakan. Ujung *stick* tersebut haruslah berbentuk lengkung, tidak boleh rata atau berbentuk runcing.



Gambar 2. *Stick hockey*

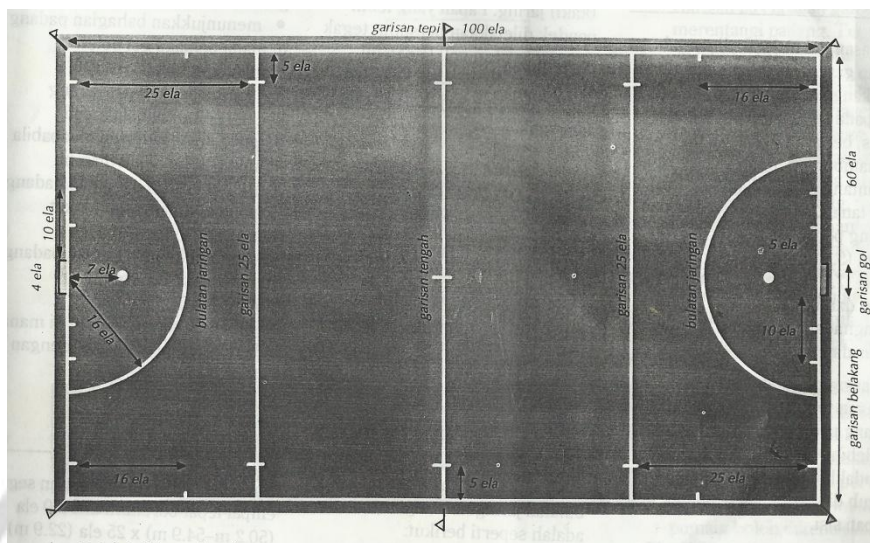
([http://visualdictionaryonline.com/ Stick hockey .jpg](http://visualdictionaryonline.com/Stick%20hockey.jpg)).

#### 2.1.4.3. Lapangan *Hockey*

Lapangan *hockey* memiliki panjang 100 *ela* (91,4m) dan lebar 60 *ela* (54,9m) yang terdiri dari 3 daerah yaitu daerah bertahan, daerah tengah dan daerah serang (Carl Ward,1996:5).



Berikut adalah lapangan *hockey* dengan ukuran yang standar :



Gambar 3. Lapangan *hockey*

(Carl Ward. 1996 :5)

#### 2.1.4.4 Perlengkapan Penjaga Gawang *Hockey*

Perlengkapan penjaga gawang *hockey* adalah : 1) *Pads* atau *Leg Guard* : : Ketebalan dan ukuran pads tersebut disesuaikan agar supaya dapat melindungi kaki yang bersangkutan. 2) *Gloves* atau sarung pelindung tangan : Ukuran sarung tangan disesuaikan dengan keinginan sang pemakai. Penjaga gawang tertentu memilih yang ringan dan tidak terlalu tebal. Namun fungsi utama dalah bahwa penjaga gawang dapat melindungi tangannya untuk dapat menahan bola dengan tangan. 3) *Kickers* : Penutup – pembukus sepatu ini haruslah terikat pada sepatu dengan baik, hal ini merupakan syarat mutlak bagi penjaga gawang baik untuk menahan maupun menendang bola. 4) *Sticks* : Alat kelengkapan untuk pemain termasuk penjaga gawang untuk menahan dan memukul bola. 5) *Protector* : Seorang penjaga gawang umumnya mempunyai keinginan untuk menggunakan alat tambahan selain ke – 4 alat tersebut di atas sebagai pelindung. Adapun alat pelindung seorang penjaga

gawang sebagai tambahan dapat berupa *chestguard*, pelindung dada dan terutama bagi seorang penjaga gawang pria sebuah *protector* untuk melindungi alat vitalnya.

6) *Boots* – Sepatu : Sepatu dengan ujung muka yang keras merupakan pelindung tambahan agar dapat menendang bola dengan lebih sempurna.

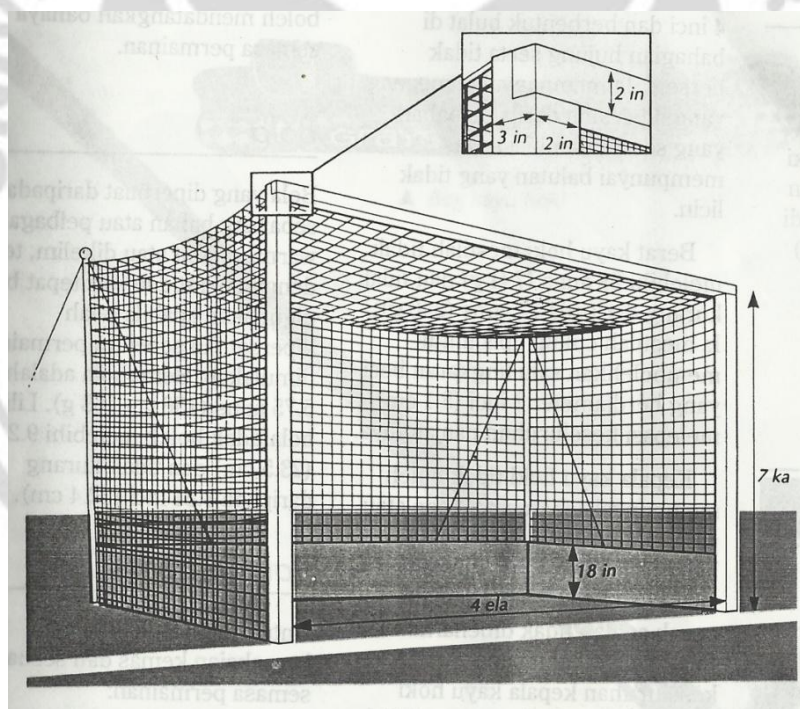


Gambar 4. Perlengkapan penjaga gawang  
(<http://visualdictionaryonline.com/goalkeeper.jpg>).



Gambar 5. *Sticks* penjaga gawang  
([http://visualdictionaryonline.com/ Sticks penjaga gawang.jpg](http://visualdictionaryonline.com/Sticks%20penjaga%20gawang.jpg)).

Ukuran gawang dalam permainan *hockey* terletak ditengah garis belakang, terdiri dari 2 batang tiang tegak lurus yang berjarak 4 *ela* (3,6m), dengan tinggi 7 kaki (2,1m) dari tanah, dan memiliki sebuah jarring dengan bentuk bujur sangkar. Duan tiang dan palang berukuran selebar 2 *inci* (5,1cm) dan tidak melebihi 3 *inci* (7,6cm), dan juga gawang *hockey* memiliki papan dengan tinggi 18 *inci* (45,7cm) dipasang pada bagian bawah jaring.



Gambar 6. Gawang *hockey*  
(Carl Ward. 1996 :7)

### 2.1.5. Peraturan Umum Permainan *Hockey*

Seorang pemain dilarang untuk : 1) Mengangkat *stick* di atas pundaknya bilamana dapat membahayakan. 2) Melakukan permainan yang dapat membahayakan. 3) Memukul bola ke udara, mengangkatnya. 4) Menendang atau menahan bola dengan kaki (kecuali penjaga gawang sesuai peraturan). 5) Memukul, menggigit atau menahan *stick* lawan. 6) Menghalangi lawan dengan badan atau *stick*, mendorong, menahan atau menjatuhkan. 7) Menyandung lawannya.

Seorang pemain diperbolehkan untuk : Menahan bola dengan tangan (sesuai peraturan yang berlaku), sepanjang bola tersebut jatuh dengan segera, jadi bukan menangkap bola melainkan menahan bola dengan telapan tangan yang terbuka.

Didalam D (*Striking circle*) hanya penjaga gawang diperbolehkan bermain dengan kakinya, menendang dan menahan bola dengan bahagian tubuh badan yang mana saja, tetapi ia tidak boleh berbaring di atas atau di depan bola.

Hukuman yang dapat diberikan adalah :1) *Free hit*/pukulan bebas Pukulan bebas dilakukan pada tempat dimana pelanggaran terjadi. 2) *Penalty corner – short corner penalty corner* dapat dilakukan di atas garis pinggir gawang regu yang mendapat hukuman di sebelah mana saja, namun sekurang-kurangnya 2,75 m dari tiang gawang yang terdekat. *Penalty corner* ini diberikan bilamana seorang diketahui dengan jelas menyentuh bola disebelah daerah gawangnya atau disebabkan sesuatu hal yang dilakukannya di dalam D atau *striking circle*. 3) *Penalty Stroke: penalty stroke* diberikan disebabkan kesalahan yang dilakukan dalam D atau *striking circle* bila seorang pemain yang bertahan dengan jelas menghalangi sebuah bola yang akan masuk dengan cara yang tidak dibenarkan. *Penalty stroke* dilakukan dari jarak

7,31 m dari depan gawang. Pemain-pemain lainnya harus berada di belakang garis 25 yard. Bilamana penjaga gawang dapat menahan bola maka regu yang bertahan diberikan pukulan bebas (*free hit*) dari suatu titik 14,63 m dari gawang. 4) *Corner hit – long corner* : *Corner hit* diberikan bilamana seorang pemain dengan tidak sengaja memukul atau memainkan bola ke belakang garis gawangnya dari jarak kurang dari garis 25 yard. *Corner hit* tersebut dilakukan dari jarak 9,14 m dari tiang gawang terdekat. Untuk hit ini pemain-pemain dari regu yang menyerang harus berada di belakang garis D atau *striking circle*. 5) *Offside* adalah bilamana seorang pemain melampaui 2 pemain lawan di depannya apabila berada di daerah lapangan lawan. 6) *Hit – in* : pukulan ke dalam, bilamana seorang memukul atau menyentuh bola dengan *sticknya* melampaui garis pinggir, *hit* ini dilakukan di atas garis oleh seorang pemain lawan dari tempat dimana bola itu keluar lapangan. Pemain-pemain lain dengan *sticknya* harus berada sekurang-kurangnya dalam jarak 4,55 m dari yang memukul bola. Apabila bola yang dipukul oleh seorang penyerang melampaui garis gawang maka *hitnya* atau *free hit* dilakukan dari suatu titik 14,63m pada arah dimana bola tersebut meninggalkan atau keluar lapangan.

#### **2.1.6 Teknik Dasar Permainan Hockey**

Teknik dasar dalam meningkatkan prestasi olahraga *hockey* hubungannya sangat dekat dengan kemampuan gerak, kondisi fisik taktik dan mental, Teknik dasar permainan *hockey* harus dikuasai terdahulu guna untuk meningkatkan dan mengembangkan mutu prestasi pemain.

Adapun dasar permainan *hockey* diantaranya adalah :

#### 2.1.6.1. *The Grip* ( Cara Memegang *Stick* ).

Memegang *stick* adalah dasar utama dari permainan *hockey*, dengan cara *Stick* dipegang dengan kedua tangan, tangan kiri membentuk huruf V dibawah *stick* atau kira-kira 10 cm di ujung *stick*, sedangkan tangan kanan berada dibawah tangan kiri dengan membentuk huruf V, kemudian melakukan gerakan *forehand* dan *backhand* secara berulang-ulang. Posisi seperti ini disesuaikan tinggi badan pemain

#### 2.1.6.2. *The Stance* ( Sikap siap dalam setiap permainan ).

Seperti dengan cabang olahraga lain seperti sepakbola apabila bola dekat kita, maka kita harus siap untuk merebutnya guna untuk membobol gawang lawan dengan cara membuka kaki selebar bahu, lutuk agak di tekuk sedikit, badan sedikit membungkuk kedepan serta pandangan mata selalu tertuju pada arah geraknya bola, dan kedua tangan selalu siap untuk merebut bola atau stop bola.

#### 2.1.6.3. *Ball Controll* ( Penguasaan bola ).

Penguasaan bola merupakan ketrampilan dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain, mulai dari menyetop bola, kemudian menguasai bola dengan *forehand* atau *backhand* dan dilakukan dengan teknik dasar yang lain seperti menggiring bola guna untuk menembakkan bola ke gawang maupun *passing*.

#### 2.1.6.4. *Tapping*.

Tangan kiri memegang ujung *stick* dan tangan kanan memegang bagian tengah bagian badan *stick*, teknik ini mempertahankan bola dari rampasan lawan dengan jangkauan sejauh panjang *stick*.

#### 2.1.6.5. *Stooping*

*Stooping* di bagi dua bagian yaitu *forehand stoop* dan *backhand stoop* :

1) *Forehand stop* : Stop bola yang datang lurus dari depan. Posisi kaki menghadap kedepan dengan membuka selebar bahu, badan sedikit membungkuk dalam keadaan siap dan berat badan didistribusikan pada kedua kaki. Posisi kedua tangan memegang batang *stick* dalam keadaan santai guna mematahkan kecepatan bola sehingga bola tidak memantul, Posisi *stick* pada saat kontak dengan bola *stick* harus menyetuk ke lapangan ( saat bola menggelundung ), kemudian condongkan *stick* kearah datangnya bola, dengan maksud bola tidak memantul ke atas ke arah badan penerima bola.

2) *Backhand stop* : Stop bola yang datangnya dari arah kiri dari badan penerima. Sama seperti dengan *forehand stop* hanya saja berat badan di titik beratkan pada kaki kiri dan tungkai kaki kanan agak di putar ke arah kiri dan ujung-ujung jari tetap di atas bidang lapangan. Posisi tangan tidak berubah akan tetapi tangan berada sedikit memutar pergelangan tangan, sehingga telapak tangan menghadap ke arah datangnya bola. Tangan kanan berada pada bagian tengah *stick* dan telapak tangan menempel pada bagian datar *stick*. Posisi badan membungkuk ke depan dan sedikit kekiri. Bahu kanan di putar ke arah depan sehingga menghadap ke arah datangnya bola, posisi *stick* menghadap ke arah bola berada di samping kiri dari kaki kiri dan kepala *stick* menempel ke tanah.



#### 2.1.6.6. *Backhand pass*.

Pukulan *backhand pass* biasanya dilakukan pada saat-saat tertentu dan alasan-alasan tertentu diantaranya : 1. Bila pemain memberikan operan pendek pada saat tak terduga oleh lawan, 2. Bila pemain tidak sempat melakukan gerakan berputar atau *hit*.

#### 2.1.6.7. *Pushing* ( Mendorong bola )

*Pushing* adalah pukulan yang berfungsi untuk melakukan operan (*passing*) pada teman maupun untuk tembakan ke gawang (*shooting* ), keuntungan dari *push* adalah : a) *Push* adalah gerakan yang paling cepat, b) Untuk menyembunyikan arah operan bola sampai saat terakhir, c) Lebih mudah mengarah oper kekanan dengan *push* daripada dengan melakukan *hit*, d) Lebih mudah saat mengontrol kecepatan bola pada saat mengoper.

#### 2.1.6.8 *Dribbling* ( Menggiring Bola)

Berlari lurus atau membelok dengan membawa bola. Kegunaan dari menggiring bola adalah : a) Lari dengan menguasai bola, dengan melihat sekeliling dengan cepat mengarah bola akan di operan, b) Menarik lawan keluar dari posisinya, c) Mengecoh dan melewati lawan, d) mendapatkan ruang gerak untuk melakukan operan atau tembakan ke gawang.

*Dribbling* sendiri ada 2 macam yaitu : *dribble* lurus dan *dribble* buka tutup (*Dribble India*). Posisi bola harus dekat dengan stick dan harus dalam penguasaan bola setiap waktu, pemain tidak boleh lengah karena kemungkinan lepas dari kontrolnya ataupun lawan akan mencuri, Bola harus berada di depan atau disamping



kaki kita kurang lebih satu meter, dalam posisi ini maka akan memudahkan untuk mengoper atau menembakkan ke gawang.

#### 2.1.6.9 *Hitting* ( Memukul ).

Salah satu ketrampilan dasar yang sangat penting dalam permainan *hockey* adalah menggerakkan atau mengarahkan bola ke segala penjuru lapangan dengan cepat dan keras ke arah sasaran. Seorang pemain yang baik dan berpengalaman akan dapat mengontrol kuat lemahnya pukulan yang harus dilakukan sesuai dengan tujuannya. Cara melakukan gerakan *hitting* adalah letakkan bola kira kira satu langkah di depan kaki kiri, kemudian saat mengangkat stick, berat badan berada di kaki kanan, kemudian saat mengayunkan *stick* gerakan melakukan berputar menghadap ke arah sasaran dengan ujung kaki sebagai porosnya bersamaan memindahkan berat badan pada kaki kiri, saat stick menyentuh bagian belakang dari bola, kedua tangan harus memperkeras pegangan terhadap *stick*, kemudian sebagai gerak lanjutan ayunkan stick kedepan sesuai arah sasaran.

#### 2.1.6.10 *Tackling* ( Merampas bola )

Gerakan digunakan untuk merampas dan menghadang arah laju bola dari lawan. Tujuan dari *tackling* adalah merebut bola, memaksa pemain untuk melakukan *passing*, dan memaksa lawan untuk kehilangan lepas kontrol terhadap bola. Posisi badan harus siap menghadang gerakan permainan lawan dengan menghadang di dpan hadapan pemain, berdiri dalam keadaan seimbang dengan lutut sedikit di tekuk, dan mata selalu tertuju pada arah gerakan bola.

#### 2.1.6.11 *The flick.*

Teknik ini sering dilakukan untuk mengoper ke teman dengan bola lambung untuk menghindari hadangan lawan.

#### 2.1.6.12 *The scoop.*

*The scoop* adalah gerakan yang dilakukan untuk menenbus hadangan lawan yang sulit di tembus dengan cara melewati bola diatas kepala lawan dengan mencungkil bola dengan *stick* di bagian bawah bola dan kemudian bola akan terbang ke atas melewati atas kepala lawan.

### 2.1.7 Teknik Menggiring Bola

Penguasaan bola sangat penting, karena apabila penguasaan bola kita baik maka sebuah pertandingan dapat kita kuasai. Apabila penguasaan bola dilakukan dengan teknik dan diimbangi dengan ketenangan yang baik, maka tidaklah mudah bagi lawan untuk menguasai pertandingan. Dengan latihan, pemain dapat melatih menguasai bola dengan baik, mengubah arah, melambungkan bola dan melakukan trik dengan stik akan meningkatkan penguasaan bola.

Rata-rata kecepatan pemain hanya 10% waktu bermain dengan bola, dan lebih sedikit waktu yang digunakan untuk bergerak dengan bola. Bagaimanapun kesuksesan saat mereka menggiring bola punya pengaruh yang besar pada efektifitas mereka di pertandingan. Penampilan pemain umumnya diukur dengan suksesnya kemampuan menggiring (Ivan Speding, 1984:27).

Ada 3 macam teknik dalam menggiring bola, yaitu :

#### 2.1.7.1 *Close Dribble*

*Close Dribble* adalah menggiring bola dengan cara mempertahankan bola dengan menjaganya hampir terus menerus menempel pada stik. Kemampuan ini diperlukan untuk mempertahankan kekuatan, kecepatan, dan kontrol berkelanjutan pada bola ketika tempat terbatas atau untuk mengelilingi lawan. Teknik ini merupakan teknik yang sulit dilakukan pada permukaan rumput yang tandus dan tidak rata.

#### 2.1.7.2 *Loose Dribble*

Seerti yang disebutkan, kontrol bola itu bebas dan diperbolehkan bola mendahului stik. *Loose Dribble* mengeluarkan lebih banyak kecepatan dan pengamatan yang lebih baik, tetapi menambah resiko dalam pengambilalihan bola. Untuk itu seorang pemain yang baik tidak akan pernah mendorong bola begitu jauh mendahului stik karena resiko kehilangan bola. Teknik ini biasanya digunakan pemain luar yang ingin mengubah kecepatan pada bola, seperti pemain depan untuk bergerak keluar.

#### 2.1.7.3 *Indian Dribble*

*Indian Dribble* merupakan dasar dari taktik ketika bergerak dengan bola dan pemain yang menguasainya memiliki hasil dan kenikmatan yang lebih baik dalam bermain. Pemain dengan penggunaan stik yang sangat baik dapat menampilkan *dribble* sambil mempertahankan bola di samping tubuh. Kemampuan melakukan hal itu pada sisi lain dan mampu untuk menggerakkan bola dari sisi yang satu ke sisi yang lain merupakan hasil dari seorang pemain yang sangat bagus. Kombinasi

dengan perubahan langkah, pembelokan badan dan taktik stik dengan penggabungan *indian dribble* akan menyusahkan lawan.

Seorang pemain yang sangat baik akan memiliki kemampuan menggiring yang lengkap dalam memenuhi kebutuhan di lapangan. Berikut adalah teknik yang perlu diperhatikan dalam menggiring bola antara lain: 1) Menggiring harus dengan muka menghadap ke depan dan dengan stik yang dasar atau sisi yang diperbolehkan. 2) Bola dijaga lurus pada pundak sebelah kanan. 3) Tangan kiri menggenggam stik yang sangat dekat dengan ujung *stick*, sedangkan tangan kanan lebih rendah pada *stick*. 4) Ingat, lebih rendah tangan kanan pada *stick* akan lebih kuat dalam kontrol bola, tetapi semakin bungkuk atau lengkung mengurangi kemampuan pemain untuk menghadap ke depan. 5) Keseimbangan gerak kaki adalah penting untuk bergerak ke depan dan membaca permainan.

### **2.1.8 Komponen Kondisi Fisik**

Setiap olahraga harus di dukung dengan adanya kondisi fisik yang maksimal diantaranya komponen kondisi fisik tersebut adalah Menurut M. Sajoto (1988:16-18) kondisi fisik ada 10 macam yaitu:

#### **2.1.8.1 Kekuatan (*strength*),**

Kekuatan merupakan komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja. Kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. (Harsono, 1988:178). Pada *hockey*, kekuatan yang dimaksud yaitu kekuatan otot tungkai seperti dalam Bergeraknya tubuh seorang atlet (berlari ).

#### 2.1.8.2. Daya otot

Daya otot adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Harsono, 1988:200). Pada olahraga *hockey*, power yang dimaksud yaitu power lengan seperti dalam gerakan memukul bola.

Daya tahan (*endurance*), dalam hal ini dikenal dua macam yaitu:

a). Daya tahan umum (*general endurance*) adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien untuk menjalankan kerja secara terus-menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot-otot dengan intensitas tinggi dan waktu yang cukup lama, b). Daya tahan otot (*local endurance*), adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus-menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.

#### 2.1.8.3. Daya ledak (*muscular power*)

Daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Dalam hal ini, dapat dinyatakan daya ledak ( $\text{power}$ ) = kekuatan ( $\text{force}$ ) x kecepatan ( $\text{velocity}$ ). Seperti dalam lompat tinggi, tolak peluru serta gerak lain yang bersifat eksplosif.

#### 2.1.8.4. Kecepatan (*speed*)

Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Seperti dalam lari cepat, pukulan dalam tinju, balap sepeda, panahan dan lain-lain. Dalam hal ini ada kecepatan gerak dan kecepatan eksplosif. Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut

dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Harsono, 1988:216). Kecepatan yang masih bersifat umum diberikan dalam bentuk latihan lari sekaligus dengan latihan reaksi. Kecepatan dilakukan pada awal dari suatu unit latihan, pada saat otot-otot masih segar.

#### 2.1.8.5. Kelentukan (*flexibility*)

Kelenturan adalah efektivitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas. Hal ini akan sangat mudah ditandai dengan tingkat fleksibilitas persendian pada seluruh tubuh. Daya lentur sama juga kelenturan otot yang di miliki pemain hockey, kelenturan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi, kecuali oleh ruang gerak sendi, kelenturan juga ditentukan oleh elastis tidaknya otot-otot, tendon, dan ligamen (Harsono, 1988:163). Pada *hockey*, kelenturan yang dimaksud yaitu kelenturan otot lengan dan otot tungkai.

#### 2.1.8.6. Kelincahan (*agility*)

Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk merubah posisi di arena tertentu. Seseorang yang mampu merubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahannya cukup baik. Kelincahan adalah kemampuan untuk merubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya (Harsono, 1988:172). Pada *hockey*, kelincahan yang dimaksud yaitu kelincahan lengan dan kelincahan tungkai untuk mendribble bola dan melawati lawan.

#### 2.1.8.7. Koordinasi (*coordination*)

Koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berbeda kedalam pola gerakan tunggal secara efektif. Misalnya dalam bermain tenis, seorang pemain akan kelihatan mempunyai koordinasi yang baik bila ia dapat bergerak ke arah bola sambil mengayun raket, kemudian memukulnya dengan teknik yang benar.

#### 2.1.8.8. Keseimbangan (*balance*)

Keseimbangan adalah kemampuan seseorang mengendalikan organ-organ syaraf otot, seperti dalam hand stand atau dalam mencapai keseimbangan sewaktu seseorang sedang berjalan kemudian terganggu (misalnya tergelincir dan lain-lain). Di bidang olahraga banyak hal yang harus dilakukan atlet dalam masalah keseimbangan ini, baik dalam menghilangkan ataupun mempertahankan keseimbangan.

#### 2.1.8.9. Ketepatan (*accuracy*)

Ketepatan adalah seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Sasaran ini dapat merupakan suatu jarak atau mungkin suatu obyek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bagian tubuh.

#### 2.1.8.10. Reaksi (*reaction*)

Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera, syaraf atau feeling lainnya. Seperti dalam mengantisipasi datangnya bola yang harus ditangkap dan lain-lain.

Pada paparan ini telah jelas disebutkan diantaranya adalah kelentukan, kekuatan, dan kelincahan guna untuk memperjelas pada penelitian ini yang termasuk pada golongan kondisi fisik.

### **2.1.9 Kelentukan**

Kelentukan adalah kemampuan untuk bergerak dalam ruang gerak sendi (Harsono, 1995:5), dalam hal ini kelentukan dipengaruhi oleh tulang otot dan sendi. Tulang sendiri berfungsi untuk alat gerak pasif, bagian dari kerangka dihubungkan satu dengan yang lainnya melalui perantaraan berupa pelekatanpelekatan disebut persendian, dan otot merupakan alat gerak aktif. Dalam bergerak manusia akan bergerak seefektif mungkin supaya dapat menghasilkan gerakan yang seluas mungkin. Dengan kelentukan yang baik maka hal-hal yang tidak diinginkan akan dapat terhindar yaitu adanya cedera dalam olahraga paling tidak dapat dihindarkan atau meminimalkan.

Hal ini seperti dikemukakan oleh M. Sajoto (1995:5) bahwa kelentukan adalah efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala efektifitas dengan penguluran tubuh yang luas. Suharno HP, (1995 : 35) mengatakan bahwa ada dua macam kelentukan: (1) adalah kelentukan umum, yaitu kemampuan seseorang dalam gerak dengan amplitudo yang keras dimana sangat berguna dalam gerakan olahraga pada umumnya dan menghadapi dunia kerja dalam kehidupan sehari hari. (2) kelentukan khusus, yaitu kemampuan seseorang dalam gerak amplitudo yang luas dan berada dalam suatu cabang olahraga. Kapasitas untuk melakukan pergerakan yang tinggi dan lebar disebut kelentukan, atau sering disebut mobilitas, dan merupakan hal yang signifikan dalam latihan. Hal ini adalah persyaratan bagi



ketrampilan dengan pergerakan tinggi dan meningkatkan peringanan dimana pergerakan cepat mungkin akan dilakukan. Keberhasilan melakukan pergerakan semacam ini tergantung pada lebar tulang sendi, atau jarak gerakan, yang harus lebih lentuk, yang harus dikembangkan agar berada dalam sisi yang aman. Suatu perkembangan kelentukan yang tidak mencukupi, atau tidak adanya kelentukan mungkin berakibat pada beragam difisiensi, disarankan oleh Peethl dalam Bempa (1994 : 317) yaitu : a). Belajar, atau penyempurnaan beragam pergerakan terganggu. b). Atletnya gampang menderita luka-luka. c). Perkembangan kekuatan, kecepatan dan koordinasi berefek dirugikan. d). Kualitas pergerakan jadi terbatas (ketika seseorang memiliki kelentukan ketrampilannya mungkin dilakukan lebih cepat, lebih energik, lebih mudah dan lebih ekspresif. (Bempa, 1994 : 317).

Selanjutnya faktor-faktor yang mempengaruhi kelentukan adalah sebagai berikut : a). Kelentukan dipengaruhi oleh bentuk, tipe dan struktur persendian. Ikatan sendi (*ligament*) dan urat daging (*tendon*) juga mempengaruhi kelentukan, lebih elastis dan lebih lebar pergerakan, b). Otot yang melewati atau berbatasan dengan tulang sendi juga mempengaruhi kelentukan. Dalam pergerakan apapun, kontraksi otot secara aktif (*agonist*) bersamaan dengan relaksasi atau pertentangan otot antagonist. Lebih mudah otot mengalahkan resisitensinya. Kapasitasnya urat otot untuk merentang meningkat sebagai hasil pelatihan kelentukan. Bagaimanapun juga, daya kelentukan sering terbatas, tanpa memperhatikan jumlah latihan yang dilakukan, jika otot antagonist tidak kendur, atau kurang koordinasi antara kontraksi (*agonist*) dan relaksasi (*antagonist*). Oleh karena itu, tidak mengejutkan kalau seseorang dengan koordinasi kurang, atau ketidakmampuan merelaksasi otot

antagonist, mungkin hanya mempunyai angka rendah dalam perkembangan kelentukannya.c). Usia dan jenis kelamin mempengaruhi kelentukan, individu lebih muda dan perempuan sebagai oposan laki-laki, cenderung lebih lentuk. Kelentukan maksimum dapat dicapai pada usia 15 – 16 tahun, d). Baik temperatur tubuh pada umumnya temperatur otot khususnya mempengaruhi lebar pergerakan. Sama halnya, lebar pergerakan naik mengikuti pemanasan normal karena aktifitas fisik progresif mengintensifkan aliran darah pada otot, membuat uratnya lebih elastis. Maka dari itu, melakukan latihan peregangan (*stretching*) sebelum pemanasan, merupakan hal yang penting. Seperti ditunjukkan oleh rangkaian latihan yang diikuti selama pemanasan, latihan kelentukan mengikuti beragam tipe jogging dan senam (*gymnastik*). Sewaktu pergerakan kelentukan dilakukan, temperatur otot meregang tanpa menyebabkan luka. Hasil yang diharapkan, nilai tertinggi kelentukan didapat dengan mengikuti pemanasan normal dan 21% lebih besar daripada pemanasan dengan air panas, dan 89% lebih besar daripada tidak melakukan pemanasan sama sekali, e). Kekuatan otot memadai yang kurang juga menghambat lebar pergerakan beragam latihan. Jadi kekuatan merupakan komponen penting kelentukan dan sebaiknya diperhatikan oleh pelatih. Bagaimanapun juga ada pelatih dan atlet yang memiliki kesan kalau dengan mengandalkan kekuatan kelentukan terbatas akan didapatkan atau kelentukan yang tertinggi akan berefek negatif pada kekuatan. Teori tertentu berdasar fakta kalau peningkatan ukuran otot mengurangi kelentukan tulang sendi. Kapasitas otot untuk meregang bagaimanapun juga bisa mempengaruhi kemampuan untuk melakukan pergerakan kekuatan. Kekuatan dan kelemahan itu harmonis karena kekuatan bergantung pada seksi persaingan otot sementara kelentukan bergantung pada

seberapa jauh otot mampu diregangkan. Hal tersebut merupakan mekanisme yang berbeda dan tidak saling menyalpkan satu sama lain, f). Kelelahan dan kondisi emosi mempengaruhi kelentukan dengan sangat signifikan. Kondisi emosional positif memberi pengaruh positif terhadap kelentukan dibandingkan dengan rasa depresif. Demikian pula kelentukan juga dipengaruhi oleh keletihan atau kondisi umum kepayahan, keletihan berakumulasi terhadap akhir latihan. (Tudor O Bomp, 1994 : 317- 19).

Kelentukan adalah kemampuan untuk menggunakan ayunan-ayunan, gerakan - gerakan dalam persendian kemampuan maksimum. Lebar ayunan gerakangerakan (keleluasaan gerakan-gerakan) dalam tulang-tulang sendi harus dilatih dalam semua arah yang mungkin sesuai dengan struktur anatomi tubuh. Dalam gerakan-gerakan yang memerlukan lebar ayunan maksimum, kelentukan sering terbatas karena kapasitas pengembangan otot-otot antagonis.

Latihan kelentukan merupakan latihan pengembangan elastisitas legamentum-legamentum, tendon-tendon dan terutama otot-otot. (M. Furqon H, 1982 : 89) Faktor-faktor internal dan eksternal yang berbeda sangat mempengaruhi kondisi kelentukan. Di dalam kondisi-kondisi eksternal dimasukkan kondisi cuaca dan iklim (dalam hal ini sore hari lebih menguntungkan dan akhirnya durasi dan kualitas pemanasan dalam beban kerja seharian). Kondisi-kondisi internal mencakup keadaan kelelahan atau tingkat perangsangan sebelum dan selama kompetisi. Kelelahan dan keadaan emosional yang sangat tinggi berpengaruh negatif terhadap kemungkinan kelentukan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kelentukan antara lain dapat diringkas seperti di bawah ini: a). Pengaruh usia, b). Persyaratan-persyaratan kelentukan dari cabang olahraga dan teknik olahraga, c). Faktor-faktor internal dan eksternal (M. Furqon H, 1982 : 99-100). Perkembangan fleksibilitas dari anak, remaja dan dewasa dipengaruhi oleh otot dan tulang. Pada usia enam tahun peningkatan jaringan otot lebih banyak pertumbuhan tulang juga meningkat. Diantara penelitian fleksibilitas yang dilakukan yang cukup menarik dilakukan oleh oleh Hupprich dan Sigerseth (1950).

#### **2.1.10 Koordinasi Mata dan Tangan**

Koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk merangkaikan beberapa unsur gerak menjadi satu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuannya (Suharno HP, 1986:56). Sedangkan menurut Tri Rustiadi (2008:59), Koordinasi adalah kualitas yang membuat seseorang melaksanakan suatu gerak atau kelakuan motorik secara benar.

Koordinasi mata dan tangan adalah kemampuan kerjasama antara syaraf otot/sensor motor yang dapat diukur melalui rangsangan pada mata dan jawaban kinetis pada tangan.

#### **2.1.11 Kelincahan**

Kelincahan adalah kemampuan untuk merubah arah atau posisi tubuh dengan cepat, disamping itu kelincahan adalah kemampuan untuk merubah arah dengan cepat dan efektif sembari bergerak atau berlari hampir dalam kecepatan penuh (Eri Pratiknyo, 2000:3).Kelincahan sangat membantu *foot work* dalam permainan. Jadi kelincahan yang dimiliki seseorang semakin baik, maka *foot work*-nya semakin

baik pula. Tanpa gerakan lengan dan kaki yang lincah dan teratur, jangan mengharapkan atlet dapat bermain dengan baik. Gerakan tangan yang lincah berarti atlet dapat mengatur langkah pada saat mengambil awalan pada saat akan menggiring bola.

Jadi yang dimaksudkan disini adalah kelincuhan dalam menggerakkan lengan tangan dengan tujuan agar atlet dapat menggerakkan seefisien mungkin dalam melakukan *dribbling* bola permainan *hockey*. Tes yang digunakan untuk mengukur kelincuhan pada umumnya adalah *dodging run*, *dodging run* dan tes kelincuhan lainnya adalah *Texas Test* 1973, yang disebut *zig-zag run test*, yaitu suatu tes untuk mengukur kelincuhan *teste* merubah arah dalam kecepatan tinggi. Alat yang di pakai adalah lapangan yang tidak licin, *stopwatch* dan pencatat. Kelincuhan adalah kecepatan dalam mengubah arah atau posisi tubuh (Harsono, 1988:171). Sedangkan Mckloy dan Young (Harsono, 1988:171), menyebutkan bahwa kelincuhan adalah gerakan merubah arah secara cepat tanpa kehilangan keseimbangan atau posisi. Berdasar pengertian tersebut dapat diambil suatu pengertian bahwa orang dikatakan lincah adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran posisi tubuhnya.

Pada prinsipnya, unsur kelincuhan tidak hanya menuntut adanya kecepatan, akan tetapi juga fleksibilitas yang baik dari persendian anggota tubuh dan faktor keseimbangan. Dengan demikian tanpa memiliki kecepatan, fleksibilitas, dan keseimbangan yang baik seseorang tidak akan bisa bergerak secara lincah. Sesuai dengan batasan kelincuhan untuk mengembangkan tingkat kelincuhan diperlukan

gerakan dengan cepat dan perubahan posisi atau arah secara cepat pula. Pelaksanaan aktifitas tersebut tidak boleh kehilangan keseimbangan dan harus sadar akan posisi tubuhnya. Gerakan-gerakan demikian sering diperlukan dalam banyak cabang olahraga terutama dalam cabang olahraga seperti voli, basket, sepakbola, *hockey*, softball, dan sebagainya (Harsono, 1988:172).

Mencermati batasan tentang kelincahan dapat diambil suatu pengertian, bahwa kelincahan adalah kombinasi dari kecepatan, kekuatan, kecepatan reaksi, keseimbangan, kelentukan, dan koordinasi syaraf-syaraf otot. Selain untuk tubuh secara keseluruhan kelincahan juga bisa diperuntukkan bagi anggota-anggota tubuh tertentu, seperti lengan, tungkai (kaki). Koordinasi syaraf otot menggambarkan kemampuan atlet melakukan gerakan-gerakan dalam cabang olahraga secara mulus dan keseimbangan. Pada pelaksanaan menggiring bola kelincahan sangat diperlukan pada saat terjadinya perubahan gerak dari awalan, ayunan tungkai atau kaki diayunkan serta kelincahan gerak untuk menguasai bola dari hadangan lawan. Pada penelitian sebelumnya, penelitian yang dilakukan oleh Marhadi dalam skripsinya yang berjudul “Korelasi Kecepatan dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Pada Olahraga *Hockey*” dijelaskan bahwa kelincahan mempunyai sumbangan yang signifikan terhadap kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*.

## **2.1.12. Kerangka Berfikir**

### **2.1.12.1 Tinjauan Tentang Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Kemampuan Menggiring Bola**

Kelenturan pergelangan tangan berperan dalam mengolah bola saat pemain melakukan *dribble* (menggiring bola) baik untuk melewati lawan ataupun untuk mengatur jalannya permainan dan juga mengatur laju arah bola disaat menggumpan bola kesasaran. Dan dalam permainan pastinya akan sering melakukan *dribble* (menggiring bola) berulang-ulang. Oleh karena itu maka kelenturan pergelangan tangan mempengaruhi kemampuan seseorang saat melakukan gerakan *dribble* (menggiring bola) pada olahraga *hockey*.

### **2.1.12.2 Tinjauan Tentang Koordinasi Mata dan Tangan dengan Kemampuan Menggiring Bola**

Koordinasi adalah bila mana kekuatan yang dikerahkan untuk memberikan kecepatan gerak pada suatu benda atau badan terakhir, pada saat itulah kecepatan geraknya mencapai maksimum, koordinasi merupakan gerakan anggota tubuh yang satu terhadap yang lain harus bekerja sama secara berurutan, begitu rupa sehingga masing-masing akan mencapai kecepatan maksimal pada waktu yang bersamaan, dengan kata lain: percepatan (kekuatan yang bekerja untuk menambah kecepatan gerak) dari setiap anggota tubuh yang satu, harus berakhir pada saat yang sama dengan anggota tubuh berikutnya (Imam Hidayat, 1997:138)

Dalam penulisan ini yang dimaksud dengan koordinasi mata dan tangan sebagai anggota badan dari pergelangan tangan sampai ujung jari adalah mengkoordinasikan gerak mata dan tangan saat menggiring bola.

Oleh karena itu maka koordinasi mata dan tangan mempengaruhi kemampuan seseorang saat melakukan gerakan menggiring bola pada olah raga *hockey*.

### **2.1.12.3 Tinjauan Tentang Kelincahan dengan Kemampuan Menggiring Bola**

Dalam permainan olahraga *hockey* dibutuhkan kemampuan mobilitas yang tinggi untuk melaksanakan pertandingan yang dibatasi oleh waktu. Kelincahan merupakan unsur kemampuan gerak yang harus dimiliki oleh seorang pemain olahraga *hockey*, sebab dengan kelincahan yang tinggi atlet dapat menghemat tenaga dalam suatu permainan. Kelincahan berhubungan erat dengan gerakan kaki yang merupakan fondasi bagi semua keahlian dalam *hockey*. Stop dan bergerak pada arah mana saja dengan cepat dan seimbang membutuhkan gerakan tangan dan kaki yang bagus. Membentuk gerakan kaki dan lengan tangan yang merupakan gerakan dasar, gerakan kaki yang efektif dan memungkinkan mengatur tubuh kemana saja sehingga dapat bergerak dengan perwaktuan (*timing*) dan tipuan (Wissel, 2000:16). Kelincahan juga diperlukan dalam membebaskan diri dari kawalan lawan, menggiring bola melewati lawan dan menyerang. Seorang pemain yang kurang lincah dalam melakukan suatu gerakan akan sulit menghindari sentuhan-sentuhan perseorangan yang dapat mengakibatkan kesalahan perseorangan (*personal foul*).

Kemampuan menggiring bola penting dalam permainan *hockey* untuk hal mencetak goal. Sebab dalam permainan ini kemenangan suatu tim ditentukan dari jumlah angka yang didapatkan serta waktu yang ditentukan. Untuk itu kemampuan menggiring begitu dibutuhkan.

## **2.2 Hipotesis**

Untuk dapat digunakan sebagai pegangan dalam melakukan penelitian ini,



maka perlu menentukan suatu penafsiran sebelumnya tentang hipotesis yang akan dibutuhkan kebenarannya. Hipotesis merupakan dugaan sementara yang mungkin benar atau salah. Hipotesis akan menolak jika salah dan akan diterima jika fakta-fakta membenarkan (Sutrisno Hadi, 1987:63). Hipotesis adalah dugaan sementara atau jawaban sementara yang akan didapat (Eri Pratiknyo, 2003:20). Dugaan atau jawaban ini akan dapat diterima bila cukup data atau fakta untuk membuktikannya.

Sesuai dengan permasalahan dan landasan teori yang ada, peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut :

- 2.2.1. Ada sumbangan antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan mendribel bola pada olahraga *hockey*
- 2.2.2. Ada sumbangan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan mendribel bola pada olahraga *hockey*.
- 2.2.3. Ada sumbangan antara kelincahan gerak dengan kemampuan menggiring bola.
- 2.2.4. Ada sumbangan kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan dan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada olahraga *hockey*.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Menurut Suharsini Arikunto (1998:14) ada tiga persyaratan penting dalam mengadakan kegiatan penelitian yaitu sistematis, berencana dan mengikuti konsep ilmiah. Sistematis artinya dilaksanakan menurut pola tertentu, dari yang penting sederhana sampai kompleks hingga tercapai tujuan secara efektif dan efisien. Berencana artinya dilaksanakan dengan adanya unsur kesengajaan dan sesudahnya sudah dipikirkan langkah-langkah pelaksanaannya. Mengikuti konsep ilmiah artinya mulai awal sampai akhir kegiatan penelitian mengikuti cara-cara yang sudah ditentukan yaitu prinsip yang digunakan untuk memperoleh ilmu pengetahuan.

Metode penelitian sebagaimana yang kita kenal sekarang memberikan garis-garis yang tepat dan mengajukan syarat-syarat yang benar, maksudnya adalah untuk menjaga agar pengetahuan yang dicapai dari suatu penelitian dapat harga yang ilmiah serta kualitas tinggi. Penerapan metode penelitian harus dapat mengarah pada tujuan penelitian sehingga hasil yang diperoleh bisa sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

#### **3.1. Populasi**

Menurut Suharsini Arikunto (1998:14) ada tiga persyaratan penting dalam mengadakan kegiatan penelitian yaitu sistematis, berencana dan mengikuti konsep ilmiah. Sistematis artinya dilaksanakan menurut pola tertentu, dari yang penting sederhana sampai kompleks hingga tercapai tujuan secara efektif dan efisien. Berencana artinya dilaksanakan dengan adanya unsur kesengajaan dan sesudahnya sudah dipikirkan langkah-langkah pelaksanaannya. Mengikuti konsep ilmiah artinya

mulai awal sampai akhir kegiatan penelitian mengikuti cara-cara yang sudah ditentukan yaitu prinsip yang digunakan untuk memperoleh ilmu pengetahuan.

Metode penelitian sebagaimana yang kita kenal sekarang memeberikan garis-garis yang tepat dan mengajukan syarat-syarat yang benar, maksudnya adalah untuk menjaga agar pengetahuan yang dicapai dari suatu penelitian dapat harga yang ilmiah serta kualitas tinggi. Penerapan metode penelitian harus dapat mengarah pada tujuan penelitian sehingga hasil yang diperoleh bisa sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Dikatakan pula bahwa populasi dibatasi sebagai jumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama. Dalam penelitian ini populasi yang dipakai adalah pemain putra UKM *Hockey* Universitas Negeri Semarang yang berjumlah 15 pemain putra

### **3.2 Sampel dan Sampling**

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2002:108). Sedangkan menurut Sutrisno Hadi, sampel adalah sejumlah penduduk yang jumlahnya kurang dari jumlah populasi (2000:182). Dari pengertian tersebut, yang dimaksud sampel adalah sebagian individu yang mempunyai sifat yang sama untuk diselidiki dan dapat mewakili seluruh populasi. Meskipun sampel hanya merupakan bagian dari populasi, kenyataan-kenyataan yang diperoleh menggambarkan dalam populasi.

Sampling adalah cara atau teknik yang digunakan untuk mengambil sampel (Eri Pratiknyo, 2003:42). Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah *random sampling* dengan *total sampling*. Dalam hal ini sampel yang digunakan adalah anak didik dengan jenis laki-laki peserta UKM *Hockey* Universitas

Negeri Semarang yang berjumlah 15 pemain.

Jumlah subyek yang kurang dari 100 diambil semua dan jika subyeknya besar dapat diambil 10% s/d 15% atau 20% s/d 25% atau lebih, hal ini tergantung dari: 1). Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana 2). Sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data. 3). Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti (SuharsiniArikunto, 2006:134).

Dalam penelitian ini peneliti mengambil semua jumlah pemain laki-laki peserta UKM Hoki Universitas Negeri Semarang yang berjumlah 15 pemain.

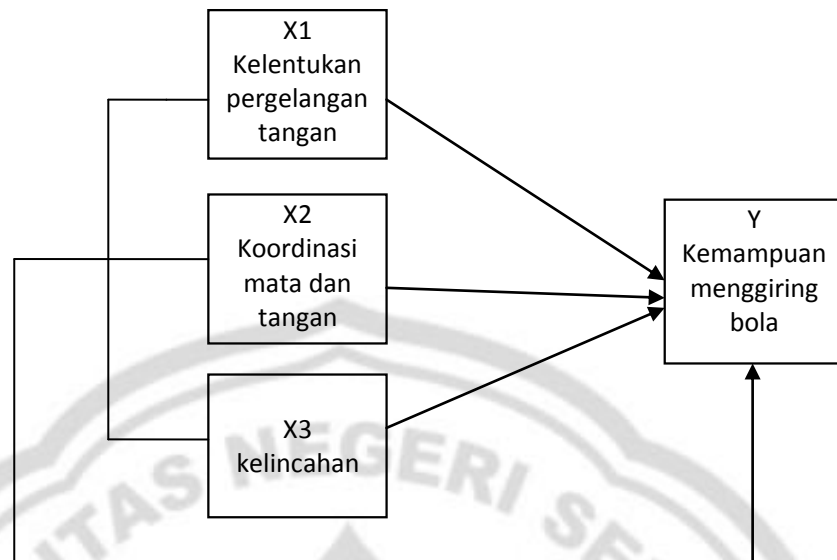
### 3.3. Variabel Penelitian

Setiap penelitian mempunyai obyek yang dijadikan sasaran dalam penelitian. Obyek tersebut sering disebut dengan gejala. Gejala-gejala yang menunjukkan variasi baik dalam jenisnya maupun tingkatnya disebut variabel (Sutrisno Hadi, 1996:7). Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto, variabel adalah obyek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (2002:96).

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini, adalah :

3.3.1. Variabel bebas (*independen*), yaitu variabel yang mempengaruhi atau variabel penyebab. Dalam penelitian ini terdiri dari : 1) hasil pengukuran kelentukan pergelangan tangan ( $X_1$ ), 2) hasil pengukuran koordinasi mata dan tangan ( $X_2$ ), serta kelincahan ( $X_3$ ).

3.3.2. Variabel terikat (*dependen*), yaitu variabel yang dipengaruhi. Disebut juga variabel tergantung atau variabel akibat. Dalam penelitian ini yaitu hasil tes menggiring bola ( $Y$ ).



Gambar 7. Hubungan variabel-variabel penelitian

### 3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu faktor penting dalam penelitian karena berhubungan dengan data yang diperoleh dalam penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* dengan teknik tes dan pengukuran.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *kuantitatif*, yaitu data yang dapat diukur secara langsung atau lebih tepatnya data yang dapat dihitung (Sutrisno Hadi, 1996:19). Sedangkan menurut DR.Sugiyono, data *kuantitatif* adalah data yang berbentuk angka atau data *kualitatif* yang diangkakan (*skoring*) (2005:15).

Metode *survey* adalah suatu pendekatan penelitian yang pada umumnya digunakan untuk mengumpulkan data yang lebih luas dan banyak (Suharsimi Arikunto, 1996:93).

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang

dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2002:127).

Alat yang digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini adalah pengukuran kekuatan dan kelentukan lengan tangan dan untuk tes kelincahan dilakukan menggiring bola menggunakan *stick hockey* cepat.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Pelaksanaan penelitian dengan metode survei, teknik tes dan pengukuran dilakukandengan mengukur kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, kelincahan dan kemampuan menggiring bola, pelaksanaan instrumen tes adalah:

3.5.1. Instrumen untuk mengukur kelentukan pergelangan tangan dengan *goniometer*

3.5.2. Instrumen untuk mengukur koordinasi mata dan tangan dengan tes koordinasi mata dan tangan

3.5.3. Instrumen untuk mengukur kelincahan dengan *dodging run*

3.5.4. Instrumen untuk mengukur kemampuan menggiring bola dengan tes menggiring bola

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Tes Mengukur Kelentukan Pergelangan Tangan
  - a) Tujuan: Untuk mengukur kelentukan pergelangan tangan.
  - b) Alat/ peralatan : 1) geniometer, 2) bolpoint dan formulir
  - c) Pelaksanaan

Testee duduk pada tempat yang sudah disediakan dan geniometer berada diatas meja. Telapak tangan teste diletakkan di samping menempel pada geniometer dan menghadap keatas. Pergelangan tangan melakukan gerak fleksi dengan

mengangkat jarum penunjuk. Baca petunjuk jarum pada skala saat maksimum tercapai. Teste melakukan sebanyak dua kali dan diambil yang terbaik.



Gambar. 8  
Pengukuran Kelentukan Pergelangan Tangan  
(Barry L. Johnson dan Jack K. Nelson 1969:77)

2) Tes Mengukur Koordinasi Mata dan Tangan.

a) Tujuan: Untuk mengukur koordinasi mata dan tangan.

b) Alat/ peralatan: 1) bola 2) bolpoint dan formulir

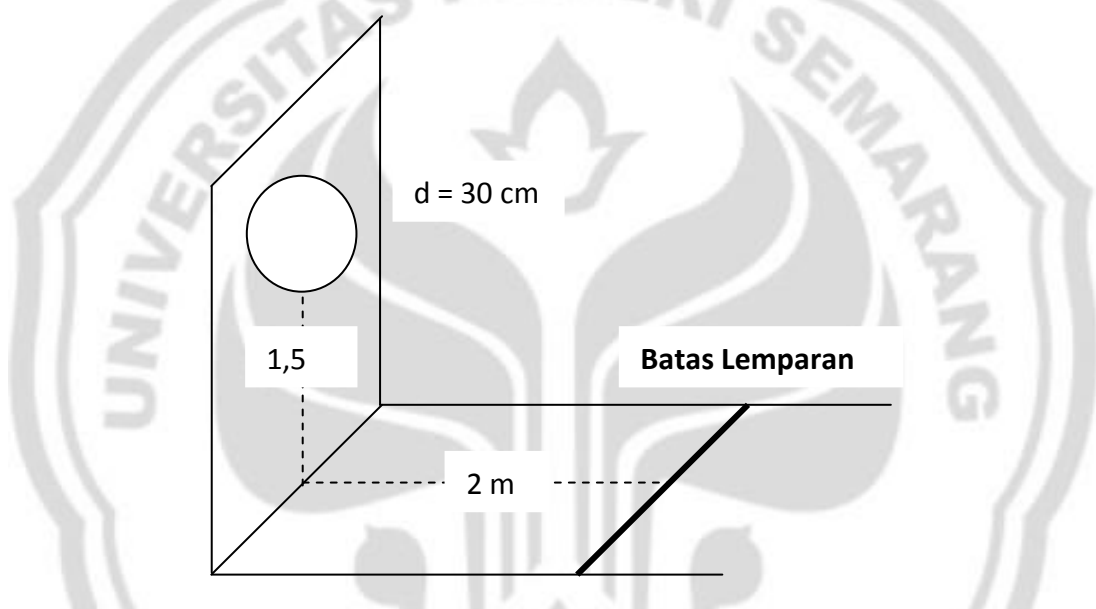
c) Pelaksanaan

Instrument tes koordinasi mata dan tangan dalam penelitian ini yaitu tes melakukan lemparan bola pada dinding/tembok dengan aturan-aturan tertentu.

Petunjuk pelaksanaan tes: 1) Teste dikumpulkan dan diberi penjelasan akan diambil datanya untuk pengukuran koordinasi mata dan tangan dengan tes lemparan bola. 2) Sebelum melakukan tes, teste mencontohkan cara menggunakan alat. 3) Teste berdiri pada tempat yang ditetapkan untuk melakukan test yaitu garis batas lemparan. 4)

Pada salah satu tangan memegang bola dan tangan yang lain bersiap menangkap bola yang setelah memantul pada dinding. 5) Ketika aba-aba untuk melakukan tes berbunyi, maka testi melakukan lemparan bola pada sasaran tembok. 6) Menilai apakah bola yang dilempar masuk pada sasaran atau tidak dan memberi nilai pada setiap lemparan. 7) Tes dilakukan dua kali dan diambil yang terbaik. Hasil pengukuran ditulis dalam satuan angka.

Instrumen tes koordinasi mata dan tangan seperti gambar 9



Gambar. 9

Instrument Tes Koordinasi Mata dan Tangan

Sumber: PUSLITBANG-OR Universitas Sebelas Maret, 1999:27



## d) Kriteria Tes Koordinasi Mata dan Tangan

Lemparan 10 Bola	Nilai	Klasifikasi
9 – 10	5	Baik Sekali (BS)
7 – 8	4	Baik (B)
5 – 6	3	Sedang (S)
3 – 4	2	Kurang (K)
0 – 2	1	Kurang Sekali (KS)

3) *Dodging run*

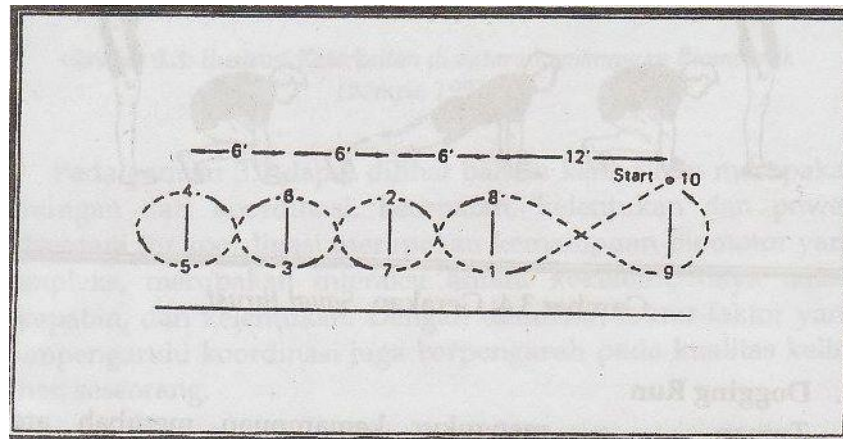
## a) Tujuan

Untuk mengukur kecepatan gerak dalam merubah arah, terutama pada otot kaki.

b) Alat/ peralatan: 1) Lintasan datar 2) *cone*. 3) Stopwatch 4) Bolpoint dan formulir

## c) Pelaksanaan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kelincahan merubah arah. Pelaksanaannya, teste berada di garis start. Setelah aba-aba “ya” teste mulai berlari dari batas garis awal (*start*) sesuai dengan arah panah seperti pada gambar di bawah sampai kembali melewati garis finish. Pencatat mulai mengaktifkan stopwatch saat teste mulai berlari dari garis awal (*start*). Pencatat, mencatat hasil waktu yang diperoleh oleh teste. Tes dilakukan sebanyak dua kali dan hasil terbaik yang diambil.

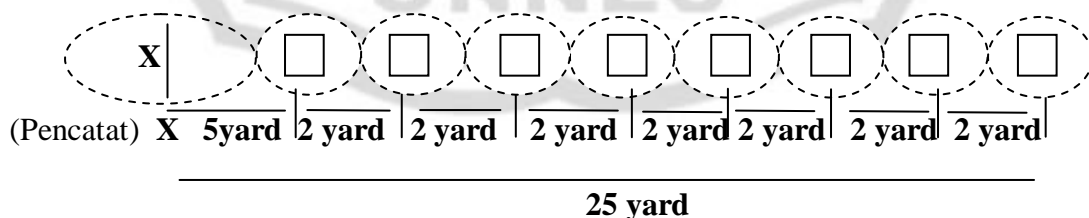


Gambar.10 Tes *dodging run*  
( Ismaryati 2008:44)

4) Tes menggiring bola (*dribbling*)

Tes ini bertujuan untuk mengukur kecakapan dan keterampilan menggiring bola dan kelincahan merubah arah. Pelaksanaannya, bola diletakkan ditengah garis start. Setelah aba-aba “ya” testee mulai mendribel bola dari batas garis awal (start) sesuai dengan arah panah seperti pada gambar di bawah sampai kembali melewati garis finish. Tester mulai mengaktifkan stopwatch saat testee mulai berlari dari garis awal (start). Pencatat, mencatat hasil waktu yang diperoleh oleh teste. Tes dilakukan sebanyak dua kali dan hasil terbaik yang diambil.

Tester



Gambar11. Tes Menggiring Bola  
( FKIK-IKIP Medan, 1982 : 11 )

## d) Kriteria tes

KATAGORI	PUTRA
BAIK SEKALI	28,4 >
BAIK	28,5 – 32,4
SEDANG	32,5 – 36,4
KURANG	36,5 – 40,4
KURANG SEKALI	40,5 ≤

Sumber: ( FKIK-IKIP Medan, 1982 : 92 )

### 3.6. Analisis Data

Analisis data merupakan suatu langkah yang penting dalam suatu penelitian untuk memperoleh suatu kesimpulan yang diteliti. Data yang sudah didapat tidak akan berarti apa-apa apabila tidak diolah, karena itu perlu dianalisis statistik dan non statistik. Data yang terkumpul dalam penelitian ini berupa angka-angka, maka peneliti menggunakan analisis statistik. Hal ini sesuai dengan pendapat Sutrisno Hadi (1995:20) yang menyatakan bahwa cara-cara ilmiah yang dipersiapkan untuk mengumpulkan data menganalisis data penyelidikan yang berwujud angka-angka dalam teknik statistik.

Pelaksanaan analisis data penelitian, setelah data diperoleh dari hasil pengukuran selanjutnya analisis dengan tehnik regresi. Namun sebelum melakukan uji analisis terlebih dahulu dilakukan sejumlah uji persyaratan untuk mengetahui kelayakan data. Untuk menganalisis data hasil survey dan teknik tes pengukuran yang terdiri dari tiga variabel bebas (*independen*) yaitu kelentukan pergelangan tangan ( $X_1$ ), koordinasi mata dan tangan ( $X_2$ ), kelincahan ( $X_3$ ), serta satu variabel

terikat (*dependen*) yaitu kemampuan mendribel (Y) digunakan *analisis regresi ganda dua prediktor*. Rumus persamaan *regresi ganda dua prediktor* sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

(Sugiyono, 2005:250)

Adapun uji persyaratan meliputi:

### 3.6.1 Transformasi ke Skor T

Satuan dari masing-masing pengukuran variabel x dan y tidak sama. Oleh karena itu diperlukan transformasi dari nilai mentah ke skor standar (skor T). Rumus yang digunakan adalah :

$$\text{Skor T} = 50 \pm 10 \left( \frac{X - \bar{X}}{S} \right)$$

(Nurhasan, 2001 : 175)

### 3.6.2 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya data yang akan dianalisis. Uji normalitas menggunakan Kolmogorov-smirnov. Kriteria uji jika signifikansi  $\geq 0,05$  data dinyatakan normal, sebaliknya jika signifikansi  $\leq 0,05$  data dinyatakan tidak normal

### 3.6.3 Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui homogen tidaknya variasi sampel yang diambil dari populasi yang sama dalam penelitian. Uji homogenitas varians dihitung dengan menggunakan uji chi square. Kriteria uji jika

signifikansi  $\geq 0,05$  data dinyatakan homogen, sebaliknya jika signifikansi  $\leq 0,05$  data dinyatakan tidak homogen.

#### 3.6.4 Uji Linieritas

Uji linieritas dimaksudkan untuk menguji apakah data yang diperoleh linier ataukah tidak. Apabila data linier yang dilanjutkan pada uji parametrik dengan teknik regresi tetapi apabila data tidak linier digunakan uji regresi non linier. Uji linieritas menggunakan teknik analisis varians untuk regresi atau uji F dengan kriteria pengujian yaitu jika signifikansi  $\leq 0,05$  data dinyatakan linier, sebaliknya jika signifikansi  $\geq 0,05$  data dinyatakan tidak linier. Untuk mencari ketiga variabel menggunakan persamaan regresi yang terdiri dari variabel terikat dan variabel bebas.

#### 3.6.5 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan dengan analisis regresi tunggal (*simple*) dan analisis regresi ganda. Analisis regresi tunggal digunakan untuk mengetahui besarnya sumbangan masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat yaitu  $x_1$  terhadap  $y$ ,  $x_2$  terhadap  $y$ ,  $x_3$  terhadap  $y$ , Sedangkan regresi ganda digunakan untuk mengetahui besarnya sumbangan dari ketiga variabel bebas ( $x_1$ ,  $x_2$ , dan  $x_3$ ) secara simultan (bersama-sama) terhadap variabel  $y$ . Pelaksanaan uji hipotesis penelitian, setelah data diperoleh dari hasil pengukuran selanjutnya dan analisis dengan teknik korelasi dengan program bantu statistik *SPSS for windows release 12* (Singgih Santoso, 2002:125).

Langkah-langkah analisis menggunakan rumus :

- 1) Mencari koefisien korelasi tiga peubah (multi korelasi)

$$R_{y(123)} = (1-r_{y1}^2) (1-r_{y2.1}^2) (1-r_{y3.12}^2)$$

Dimana :

$R_{y(123)}$  : koefisien korelasi ganda antara variable  $X_1$ ,  $X_2$  dan  $X_3$  secara bersama-sama dengan variable  $Y$ .

$r_{y1}^2$  : korelasi parsial antara  $X_1$  dan  $y$

$r_{y2.1}^2$  : korelasi parsial antara  $X_2$  dan  $y$

$r_{y3.12}^2$  : korelasi parsial antara  $X_3$  dan  $y$  (Sudjana, 1992: 128)

## 2) Mencari Korelasi Parsial

$$r_{y1.23} = \frac{r_{y1.2} - r_{y3.2}r_{13.2}}{\sqrt{(1-r_{y3.2}^2)(1-r_{13.2}^2)}}$$

$$r_{y2.31} = \frac{r_{y2.3} - r_{y1.3}r_{21.3}}{\sqrt{(1-r_{y1.3}^2)(1-r_{21.3}^2)}}$$

$$r_{y3.12} = \frac{r_{y3.1} - r_{y2.1}r_{32.1}}{\sqrt{(1-r_{y2.1}^2)(1-r_{32.1}^2)}}$$

Dimana :

$r_{y1.23}$  : harga koefisien korelasi parsial  $X_1$

$r_{y2.31}$  : harga koefisien korelasi parsial  $X_2$

$r_{y3.12}$  : harga koefisien korelasi parsial  $X_3$

$r_{y1.2}$  : harga koefisien korelasi  $x_1$  terhadap  $y$  dengan  $x_2$  tetap (konstan)

$r_{y2.1}$  : harga koefisien korelasi  $x_2$  terhadap  $y$  dengan  $x_1$  tetap (konstan)

$r_{y1.3}$  : harga koefisien korelasi  $x_1$  terhadap  $y$  dengan  $x_3$  tetap (konstan)

$r_{y3.1}$  : harga koefisien korelasi  $x_3$  terhadap  $y$  dengan  $x_1$  tetap (konstan)

$r_{y2.3}$  : harga koefisien korelasi  $x_2$  terhadap  $y$  dengan  $x_3$  tetap (konstan)

$r_{y3.2}$  : harga koefisien korelasi  $x_3$  terhadap  $y$  dengan  $x_2$  tetap (konstan)

(Sudjana, 1992 : 126).

### **3.7. Faktor Yang Mempengaruhi Penelitian**

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi proses penelitian ini, sehingga diusahakan untuk menghindari adanya kemungkinan kesalahan selama proses penelitian sehubungan dengan pengambilan data, maka di bawah ini dikemukakan adanya variabel yang dikendalikan meliputi beberapa faktor tersebut yaitu:

#### **3.7.1. Faktor Kesungguhan Hati**

Faktor kesungguhan hati sangat berpengaruh pada jalanya penelitian, karena kesungguhan hati tiap anak dalam penelitian tidaklah sama. Untuk menghindarinya diupayakan agar anak besungguh-sungguh dalam melakukan tes dengan diawasi oleh pelatih tim.

#### **3.7.2. Faktor Tenaga Penilai**

Penelitian ini membutuhkan ketelitian yang tinggi, sehingga harus memperhatikan tenaga penilai atau tester minimal 4 tenaga penilai. Dalam proses penelitian ini sebelumnya tenaga penilai telah dibekali tentang prosedur dan segala peraturan dalam pelaksanaan tes kondisi fisik, sehingga pelaksanaan tes berjalan dengan benar dan kesalahan dapat dikurangi sekecil mungkin

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

##### 4.1.1 Deskripsi Data Hasil Penelitian

Pengukuran kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, kelincahan dan kemampuan menggiring bola pada pemain *hockey* UKM Hockey Universitas Negeri Semarang pada tahun 2011 dipeoleh hasil seperti terangkum pada tabel berikut :

Tabel 1. Hasil Pengukuran Kelentukan Pergelangan Tangan ( $X_1$ ), Pengukuran Koordinasi Mata dan Tangan ( $X_2$ ),Kelincahan ( $X_3$ ), dan Kemampuan Menggiring Bola (Y)

	N	Mean	Std. Deviation
X1	15	72,6667	11,47461
X2	15	8,1333	0,83381
X3	15	5,2420	0,47358
Y	15	217267	3,62894
Valid N (listwise)	15		

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian 2011

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil pengukuran kelentukan pergelangan tangan pada pemain *hockey* UKM Hockey Universitas Negeri Semarang pada tahun 2011 dipeoleh nila rata-rata 72,6, dengan standart deviasi 11,47. Koordinasi mata dan tangan pada pemain *hockey* UKM Hockey Universitas Negeri Semarang pada tahun 2011 dipeoleh rata- rata 8,13 dengan standart deviasi 0,83. Hasil pengukuran kelincahan pada pemain *hockey* UKM Hockey Universitas Negeri Semarang pada tahun 2011 dipeoleh rata- rata 5,24 dengan standart deviasi 0,47. Hasil pengukuran



kemampuan menggiring bola pada pemain hockey UKM Hockey Universitas Negeri Semarang pada tahun 2011 diperoleh rata-rata 21,72 dengan standart deviasi 3,62 dengan demikian memiliki kesesatan rendah.

#### 4.1.2 Uji Prasyarat Analisis

##### 4.1.2.1 Uji Normalitas

Dalam menguji kenormalan data penelitian ini digunakan rumus *kolmogorov smirnov*. Jika setelah diuji dengan rumus *kolmogorov smirnov* data hasil penelitian ini berdistribusi normal maka dapat digunakan statistik parametrik yaitu analisis regresi, akan tetapi jika tidak normal maka dapat digunakan statistik non parametrik yaitu *rank spearman*.

Berdasarkan hasil uji normalitas data dengan menggunakan rumus *kolmogorov smirnov* melalui perhitungan komputer program SPSS *release 12* diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Penelitian

Variabel	kolmogorov smirnov	Signifikansi	Kriteria
Kelentukan pergelangan tangan (X <sub>1</sub> )	0,548	0,924	Normal
Koordinasi mata dan tangan (X <sub>2</sub> )	0,971	0,302	Normal
Kelincahan (X <sub>3</sub> )	0,663	0,771	Normal
Kemampuan menggiring bola (Y)	0,827	0,501	Normal

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian 2011

Tabel 2 menunjukkan bahwa harga *kolmogorov smirnov* variabel kelentukan pergelangan tangan (X<sub>1</sub>), koordinasi mata dan tangan (X<sub>2</sub>), kelincahan (X<sub>3</sub>), dan kemampuan menggiring bola (Y) memiliki signifikansi lebih besar dari 0,05, hal ini menunjukkan bahwa keempat data penelitian tersebut berdistribusi normal.

#### 4.1.2.2 Uji Homogenitas

Untuk menguji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *chi square*. Berdasarkan perhitungan komputer program SPSS *release 12* diperoleh hasil seperti terangkum pada table 3 berikut :

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data Penelitian

Variabel	Chi Square	Signifikansi	Kriteria
Kelentukan pergelangan tangan (X1)	3,600	0,891	Homogen
Koordinasi mata dan tangan (X2)	0,400	0,819	Homogen
Kelincahan (X3)	0,867	1,000	Homogen
Kemampuan menggiring bola (Y)	0,000	1,000	Homogen

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian 2011

Tabel 3 menunjukkan bahwa harga *chi square* variabel kelentukan pergelangan tangan ( $X_1$ ), koordinasi mata dan tangan ( $X_2$ ), kelincahan ( $X_3$ ), dan kemampuan menggiring bola (Y) memiliki signifikansi lebih besar dari 0,05, hal ini menunjukkan bahwa keempat data penelitian tersebut homogen.

#### 4.1.2.3 Uji Linieritas Data

Uji linieritas data merupakan uji untuk mengetahui linier tidaknya data variabel bebas dengan variabel tetap. Hasil analisis ini dijadikan sebagai pertimbangan bisa tidaknya data penelitian yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis regresi linier. Untuk menguji kelinieran garis regresi dengan uji F. Berdasarkan perhitungan komputer program SPSS *release 12* diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Linieritas Data

Variabel	F <sub>hitung</sub>	Signifikansi	Kriteria
Kelentukan pergelangan tangan (X <sub>1</sub> )	1,785	0,249	Linier
Koordinasi mata dan tangan (X <sub>2</sub> )	1,729	0,213	Linier
Kelincahan (X <sub>3</sub> )	0,872	0,695	Linier

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian 2011

Tabel 4 menunjukkan bahwa variabel kelentukan pergelangan tangan (X<sub>1</sub>), koordinasi mata dan tangan (X<sub>2</sub>), serta kelincahan (X<sub>3</sub>), dan kemampuan menggiring bola (Y) memiliki signifikansi lebih besar dari 0,05, hal ini menunjukkan bahwa antara data-data variabel bebas dan terikat dalam penelitian membentuk model yang linier.

#### 4.1.2.4 Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji kebenarannya dalam penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan, pengukuran koordinasi mata dan tangan, kelincahan, dan kemampuan menggiring bola pada permainan *hockey*. Dalam rangka pengujian secara statistik dirumuskan statistik nol (H<sub>0</sub>) yang berbunyi: Tidak ada pengaruh yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, kelincahan, dan kemampuan menggiring bola pada permainan *hockey*.

Berdasarkan hasil analisis korelasi antara kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, kelincahan, dan kemampuan menggiring bola pada permainan *hockey* diperoleh hasil seperti terlihat pada table 5 berikut ini:

Tabel 5. Koefisien sumbangan antara Kelentukan Pergelangan Tangan, Koordinasi Mata dan Tangan ,Kelincahan, dan Kemampuan Menggiring Bola

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,773	0,598	0,488	7,15428

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian 2011

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa koefisien sumbangan antara kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, kelincahan, dan kemampuan menggiring bola sebesar 0,773. Uji keberartian koefisien sumbangan tersebut dilakukan dengan analisis varians yang hasilnya seperti terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 6. Analisis Varians antara Kelentukan Pergelangan Tangan, Koordinasi Mata dan Tangan ,Kelincahan, dan Kemampuan Menggiring Bola

Model	Sum of Square	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	836,982	3	278,994	5,451	0,015
Residual	563,020	11	51,184		
Total	1400,002	14			

Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian 2011

Seperti dalam tabel 6 diperoleh F sebesar 5,451 dengan signifikansi  $0,015 \leq 0,05$ , dengan demikian dapat diputuskan bahwa  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  yang berbunyi ” Ada pengaruh yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, serta kelincahan, dan kemampuan menggiring bola pada permainan *hockey*”, diterima.

Lebih lanjut pengaruh dari masing-masing variable bebas yaitu kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, kelincahan, dengan kemampuan menggiring bola dapat dilihat dari uji secara parsial yang hasilnya tersaji pada tabel 7

Tabel 7. Analisis Varians Parsial antara Kelentukan Pergelangan Tangan, Koordinasi Mata dan Tangan ,Kelincahan, dengan Kemampuan Menggiring Bola

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
	B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partail	Part
1 Constant	1,763	13,189		0,134	0,896			
X1	0,612	0,218	0,613	2,805	0,017	0,628	0,646	0,536
X2	-0,122	0,227	-0,122	-0,539	0,601	0,322	-0,160	-0,103
X3	0,475	0,201	0,475	2,357	0,038	0,532	0,579	0,451

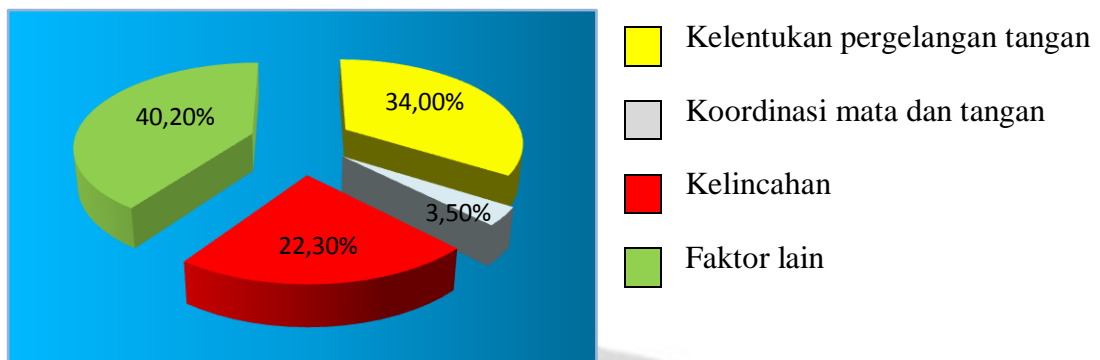
Sumber : Hasil Analisis Data Penelitian 2011

Berdasarkan tabel 7 diperoleh koefisien korelasi parsial antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan menggiring bola sebesar 0,646, koefisien korelasi parsial koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan menggiring bola sebesar 0,160, koefisien korelasi parsial kelincahan dengan kemampuan menggiring bola sebesar 0,579. Uji keberartian koefisien korelasi parsial dengan uji t diperoleh  $t_{hitung}$  untuk variabel kelentukan pergelangan tangan sebesar 2,805 dengan signifikasi  $0,017 \leq 0,05$  yang berarti ada sumbangan yang signifikan antara kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan menggiring bola. Nilai  $t_{hitung}$  untuk variabel koordinasi mata dan tangan sebesar 0,539 dengan signifikasi  $0,601 \geq 0,05$  yang berarti tidak ada sumbangan yang signifikan antara koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan menggiring bola. Nilai  $t_{hitung}$  untuk variabel kelincahan sebesar 2,357 dengan signifikasi  $0,038 \leq 0,05$  yang berarti ada sumbangan yang signifikan antara kelincahan dengan kemampuan menggiring bola.

Bentuk hubungan kelentukan pergelangan tangan ( $X_1$ ), koordinasi mata dan tangan ( $X_2$ ), serta kelincahan ( $X_3$ ), dan kemampuan menggiring bola ( $Y$ ) dapat digambarkan dengan persamaan regresi ganda. Berdasarkan analisis regresi ganda dapat diperoleh persamaan regresi yaitu  $\hat{Y} = 1,763 + 0,612X_1 + -0,122X_2 + 0,475X_3$ .

Untuk menguji signifikansi dari persamaan regresi tersebut digunakan analisis varians untuk regresi. Berdasarkan hasil analisis varians di atas diperoleh signifikansi  $0,017 \leq 0,05$  maka menunjukkan bahwa persamaan regresi ganda yang diperoleh signifikan dapat digunakan untuk menggambarkan bentuk sumbangan antara kelentukan pergelangan tangan ( $X_1$ ), koordinasi mata dan tangan ( $X_2$ ), serta kelincahan ( $X_3$ ), dan kemampuan menggiring bola ( $Y$ ). bentuk sumbangan tersebut adalah positif yaitu jika kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, kelincahan meningkat secara bersama-sama sebesar satu unit skor maka kemampuan menggiring bola akan meningkat sebesar  $(0,612 + -0,122 + 0,475)$  unit skor pada konstan 1,763 dan sebaliknya jika kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, kelincahan menurun secara bersama-sama sebesar satu unit skor maka kemampuan menggiring bola akan menurun sebesar  $(0,612 + -0,122 + 0,475)$  unit skor pada konstan 1,763.

Banyaknya sumbangan kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, kelincahan dapat dilihat dari harga  $R^2$  yaitu 0,598 atau 59,8% dengan demikian 59,8% dari kemampuan menggiring bola pada pemain *hockey* UKM *Hockey* Universitas Negeri Semarang tahun 2011 ditentukan oleh kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, kelincahan sedangkan 40,2% ditentukan oleh faktor lain diluar kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, kelincahan.



Gambar 12. Kontribusi Kelentukan Pergelangan Tangan, Koordinasi Mata dan Tangan, Kelincihan dan Komponen Lain Terhadap Kemampuan Menggiring Bola

Berdasarkan tabel 12 diperoleh besarnya sumbangan masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dapat diketahui dari sumbangan efektif masing-masing variabel bebas. Berdasarkan hasil analisis diperoleh sumbangan efektif kelentukan pergelangan tangan ( $X_1$ ) terhadap kemampuan menggiring bola ( $Y$ ) sebesar 34,0%, koordinasi mata dan tangan ( $X_2$ ) kemampuan menggiring bola ( $Y$ ) sebesar 3,5%, serta kelincihan ( $X_3$ ) terhadap kemampuan menggiring bola ( $Y$ ) sebesar 22,3%. Dengan demikian terlihat bahwa kelentukan pergelangan tangan memberikan pengaruh lebih besar terhadap kemampuan menggiring bola pada pemain *hockey* UKM Hockey Universitas Negeri Semarang tahun 2011.

#### 4.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa baik secara bersama-sama maupun secara sendiri-sendiri kelentukan pergelangan tangan dan kelincihan memberikan sumbangan yang signifikan dengan kemampuan menggiring bola. Koordinasi mata tangan tidak memberikan sumbangan yang signifikan dengan kemampuan menggiring bola pada pemain *hockey* UKM Hockey Universitas Negeri

Semarang tahun 2011. Bentuk hubungan kelentukan pergelangan tangan koordinasi mata tangan, kelincuhan adalah hubungan positif, yang artinya jika kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata tangan, kelincuhan seorang pemain *hockey* semakin baik maka kemampuannya dalam menggiring bola akan semakin baik pula dan sebaliknya jika kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, kelincuhan seorang pemain *hockey* semakin buruk maka kemampuannya dalam menggiring bola akan semakin buruk.

Adanya hubungan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan menggiring bola dalam permainan *hockey* dikarenakan pada saat menggiring bola tangan harus lentur pada saat memutar-mutar *stick* agar bola tetap bersentuhan dengan permukaan *stick* yang *flat*. Karena dalam peraturan hockey, bola harus mengenai permukaan *stick* yang datar. Apabila bola terkena *stick* bagian yang cembung maka akan terjadi pelanggaran *back stick*. Dengan demikian pemain *hockey* yang hendak memiliki kemampuan menggiring bola yang baik perlu berlatih penguasaan teknik menggiring bola secara benar diimbangi dengan kelenturan pergelangan tangan.

Kelincuhan juga merupakan salah satu faktor yang menentukan dalam menggiring bola pada permainan *hockey*. Dengan kelincuhan tersebut seorang pemain dapat melewati lawan dengan melakukan gerakan merubah arah secepat-cepatnya sehingga lawan tertipu, dengan kelincuhan pula pemain dapat bergerak secara bebas memanfaatkan lebar lapangan. Kemampuan gerak tubuh untuk melakukan kelincuhan juga harus diimbangi dengan komponen lain seperti keseimbangan tubuh sehingga kemampuan mengontrol tubuhnya dan dapat mencapai hasil yang baik.

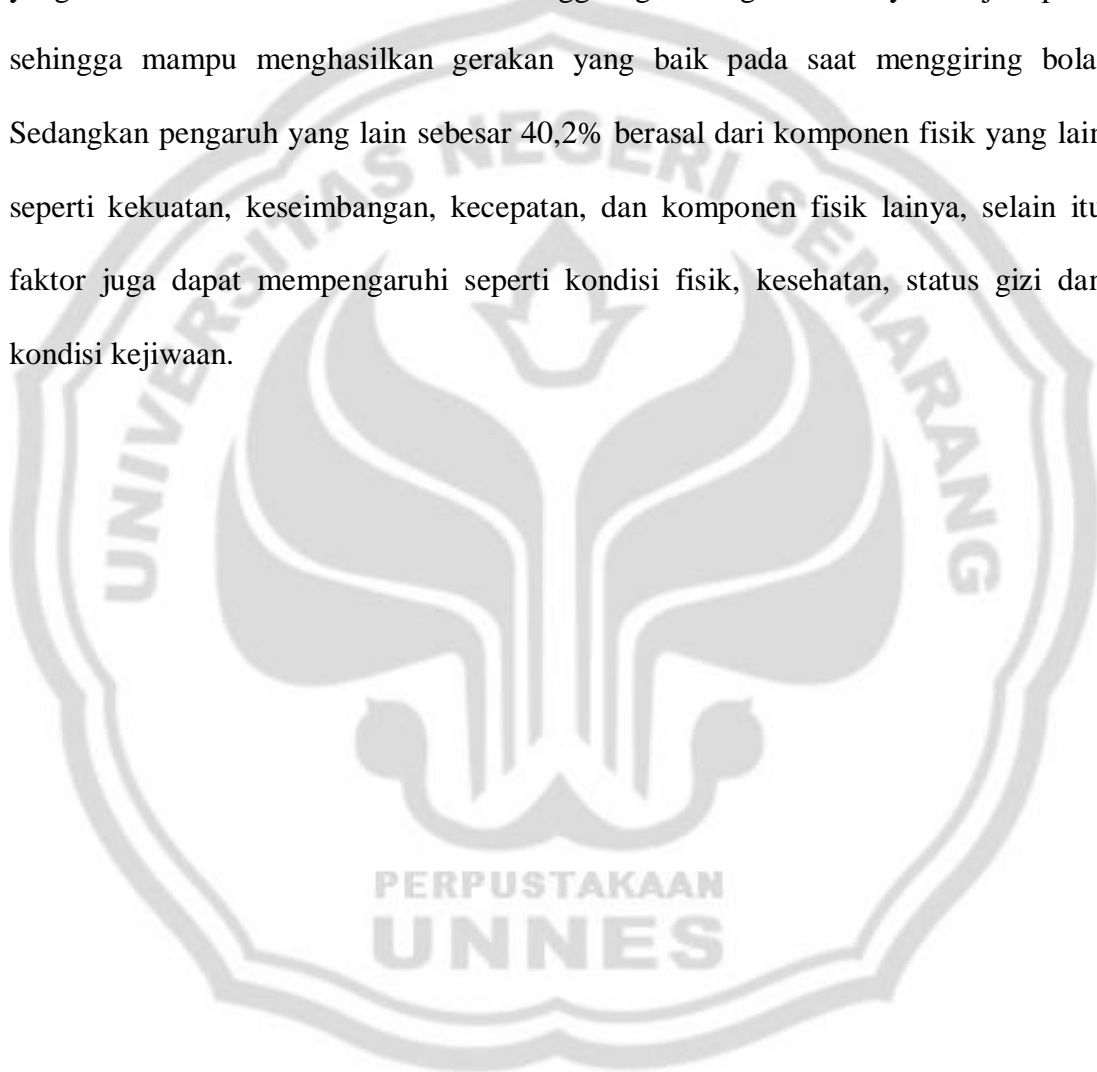


Adanya hubungan kelincahan dengan kemampuan menggiring bola dalam permainan *hockey* tersebut didukung pendapat M.Sajoto (1988:17) yang menyatakan bahwa seseorang yang mampu merubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahannya cukup baik. Dengan kelincahan yang dimiliki pemain dapat melakukan gerakan menggiring bola secara cepat dan terkontrol. Gerakan menggiring bola secara lincah merupakan salah satu gerakan ampuh yang dilakukan oleh bagian tubuh dominan dan koordinasi gerak yang baik. Dengan kelincahan tersebut seorang pemain dapat melewati lawan dengan melakukan gerakan merubah arah secepat-cepatnya sehingga lawan tertipu, dengan kelincahan pula pemain dapat bergerak secara bebas memanfaatkan lebar lapangan. Kemampuan gerak tubuh untuk melakukan kelincahan juga harus diimbangi dengan komponen lain seperti keseimbangan tubuh sehingga mampu mengontrol tubuhnya sehingga dicapai hasil yang baik. Dengan demikian seorang pemain *hockey* yang hendak memiliki kemampuan menggiring bola dengan baik, perlu berlatih penguasaan teknik menggiring bola yang benar diimbangi dengan peningkatan kelincahan yang baik.

Diantara kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, dan kelincahan, ternyata yang memberikan kontribusi paling besar terhadap kemampuan menggiring bola adalah kelentukan pergelangan tangan yaitu sebesar 34,0%, koordinasi mata dan tangan memberikan pengaruh sebesar 3,5%, sedangkan kelincahan memberikan pengaruh sebesar 22,3%.

Kondisi tersebut dapat dimengerti, sebab pada pelaksanaan menggiring bola memerlukan kemampuan untuk dapat mengkoordinasikan berbagai gerak yang

simultan dan berkesinambungan seiring dengan kemampuan berlari yang tinggi. Mengacu dari kenyataan tersebut, dimana gerakan menggiring bola merupakan suatu gerakan yang kompleks, maka menghasilkan kemampuan menggiring bola yang baik diperlukan kemampuan mengkoordinasikan beberapa komponen kondisi fisik yang terlibat saat melakukan aktifitas menggiring bola agar semuanya menjadi padu sehingga mampu menghasilkan gerakan yang baik pada saat menggiring bola. Sedangkan pengaruh yang lain sebesar 40,2% berasal dari komponen fisik yang lain seperti kekuatan, keseimbangan, kecepatan, dan komponen fisik lainnya, selain itu faktor juga dapat mempengaruhi seperti kondisi fisik, kesehatan, status gizi dan kondisi kejiwaan.



## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data penelitian dan pembahasan maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1. Kelentukan pergelangan tangan memberikan sumbangan yang signifikan sebesar terhadap kemampuan menggiring bola pada permainan *hockey* putra UKM Hockey Universitas Negeri Semarang tahun 2011.

5.1.2. Koordinasi mata dan tangan memberikan sumbangan yang kecil terhadap kemampuan menggiring bola pada permainan *hockey* putra UKM Hockey Universitas Negeri Semarang tahun 2011.

5.1.3. Kelincahan memberikan sumbangan yang signifikan terhadap kemampuan menggiring bola pada permainan *hockey* putra UKM Hockey Universitas Negeri Semarang tahun 2011.

5.1.4. Secara bersama-sama Kelentukan pergelangan tangan, koordinasi mata dan tangan, kelincahan memberikan sumbangan yang signifikan terhadap kemampuan menggiring bola pada permainan *hockey* putra UKM Hockey Universitas Negeri Semarang tahun 2011.

## 5.2 Saran

Mengingat kemampuan menggiring bola sangat dibutuhkan dalam permainan *hockey*, maka perlu diperlukan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagi para pemain *hockey* putra UKM Hockey Universitas Negeri Semarang hendaknya selain berkonsentrasi pada latihan-latihan teknik dasar juga berlatih meningkatkan kondisi fisiknya khususnya pada peningkatan kelincahan dan kelentukan pergelangan tangan, karena terbukti dapat memberikan kontribusi positif terhadap kemampuannya menggiring bola.
2. Bagi pelatih hendaknya memberikan program pembinaan secara berimbang antara latihan teknik dengan latihan kondisi fisik karena keduanya sama-sama memberikan kontribusi yang besar dalam menunjang keberhasilan pemainnya



## DAFTAR PUSTAKA

- Barry L. Johnson dan Jack K. Nelson. 1969. *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education (Third Edition)*. Minnesota: Burgess Publishing Company.
- Bompa. TO. 1993. *Theory and methodology of training: the key to athletic performance*. Dubuque. IOWA: Kendall
- Eri Pratiknyo Dwikusworo. 2003. *Metodologi Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Semarang : Universitas Negeri Semarang
- FKIK- IKIP. 1982 . *Tes Keterampilan Bermain Hockey Untuk Siswa SLTA dan Mahasiswa Putra*. Medan. IKIP Medan
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta : PT. Dirjen Dikti P2LPT
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta : UNS Press.
- Permading. <http://visualdictionaryonline.com/NostalgiaHockey>. (accessed 04/25/2011)
- Marhadi. 2007. *Korelasi Antara Kecepatan dan Kelincahan Dengan Kemampuan Menggiring Bola Pada Permainan Hockey*. Semarang : Universitas Negeri Semarang.
- M.Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang : Dahara Prize
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani. Prinsip-prinsip dan Penerapannya*. Jakarta : Diknas Diknasnem. Ditjen Olahraga.
- Singgih Santoso, 2002. *Mengolah Data Statistik Secara Profesional*, Jakarta: Penerbit PT Elex Media Komputindo

Sudjana, 1992. *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*. Bandung. Tarsito.

Sugiyono. 2009. *Metode Kuantitatif, Kualitatif R & D*. Bandung : Alfabeta.

Suharno. HP, 1986. *Dasar-Dasar Permainan Bola Voli*. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta

Suharsimi Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta

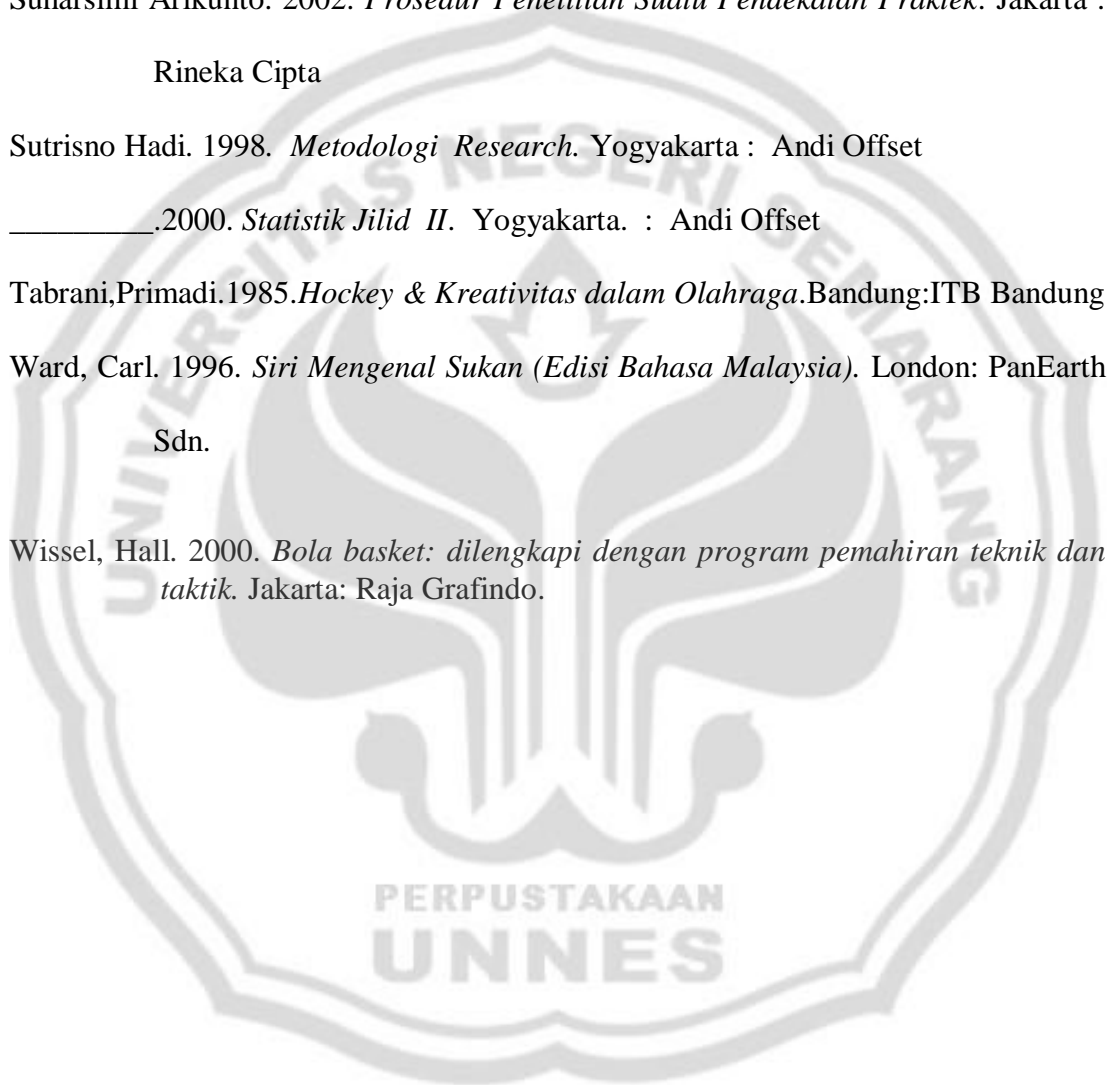
Sutrisno Hadi. 1998. *Metodologi Research*. Yogyakarta : Andi Offset

\_\_\_\_\_.2000. *Statistik Jilid II*. Yogyakarta. : Andi Offset

Tabrani,Primadi.1985.*Hockey & Kreativitas dalam Olahraga*.Bandung:ITB Bandung

Ward, Carl. 1996. *Siri Mengenal Sukan (Edisi Bahasa Malaysia)*. London: PanEarth Sdn.

Wissel, Hall. 2000. *Bola basket: dilengkapi dengan program pemahiran teknik dan taktik*. Jakarta: Raja Grafindo.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229 Telp. (024) 8508007  
E-mail : fik – unnes-smg. @ Telkom.net

**KEPUTUSAN**  
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
Nomor : 2336 /HK.1.21 / 2011  
Tentang  
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSITUGAS AKHIR SEMESTER GENAP  
TAHUN AKADEMIK 2010/2011

Menimbang : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan Ilmu Keolahragaan FIK membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen FIK UNNES untuk menjadi pembimbing.

Mengingat : 1. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;  
2. SK Rektor UNNES No. 162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;  
3. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)

Memperhatikan : Usul Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan (IKOR) tanggal, 04 Mei 2011.

**MEMUTUSKAN**

Menetapkan  
PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada :

1. Nama : Dr. Setya Rahayu, MS  
NIP : 19611110.198601.2.001  
Pangkat/Golongan : Penata Tk.I / III - d  
Jabatan : Lektor  
Mata Kuliah : Biokimia  
Sebagai Pembimbing Utama
2. Nama : Drs.Prapto Nugroho, M.Kes  
NIP : 19541230.198503.1.004  
Pangkat/Golongan : Penata Tk.I / III - d  
Jabatan : Lektor  
Mata Kuliah : Tenis Lapangan  
Sebagai Pembimbing Pendamping

Dalam penyusunan skripsi mahasiswa dibawah ini :

Nama : ARDI ASMI SUWARDI.  
NIM : 6250404007  
Prog./Jur. : S1 / Ilmu Keolahragaan.  
Judul Skripsi : Pengaruh Kelentukan Pergelangan Tangan, kekuatan lengan dan kelincahan terhadap kemampuan menggiring bola pada Olahraga Hockey di Klub PMHC Semarang Tahun 2011.

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.



DITETAPKAN DI : SEMARANG  
PADA TANGGAL : 04 MEI 2011

an. Dekan  
Pembantu Dekan Bidang Akademik,

UNNES DR. SAID JUNAIDI, M.Kes.  
FIK NIP. 19690715.199403.1.001

**Tembusan :**

1. Yth. Dekan FIK
2. Yth. Ketua Jurusan IKOR
3. Yth. Dosen Pembimbing dan Mahasiswa yang bersangkutan

No.Dokumen

FM-05-AKD-24





**UNIT KEGIATAN MAHASISWA (UKM) HOCKEY  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**Sekretariat panitia : Gedung UKM UNNES, Sekaran Gunungpati Semarang  
50229**

**Contact Person:** 085291106926 (Afif), 085742416513 (Indah), email :  
[hockeyunnes@yahoo.com](mailto:hockeyunnes@yahoo.com)

Nomor : UKM/UNNES/VI/2011

Lamp : -

Perihal : Surat Keterangan Penelitian

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muhammad Afifuddin  
Jabatan : Ketua UKM Hockey UNNES

Menerangkan bahwa :

Nama : Ardi Asmi Suwardi  
NIM : 6250404007  
Jurusan : IKOR  
Fakultas : FIK  
Universitas : Universitas Negeri Semarang

**Keterangan : Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di UKM Hockey UNNES pada tanggal 15 Juni 2011 dengan judul "Pengaruh Kelentukan Pergelangan Tangan, Koordinasi Mata Tangan, dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Pada Olahraga Hockey "**

Demikian surat pernyataan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana perlunya.

Semarang, 15 Juni 2011  
Ketua UKM Hockey

**Muhammad Afifuddin**  
NIM 6101409001





Lampiran 4

**TES KELENTUKAN PERGELANGAN TANGAN**  
**( TES GONIOMETER )**

(Dalam satuan derajat)

No.	Nama	Jur / Semester	Tes 1	Tes 2	Terbaik
1	Ade Irawan	IKOR / 4	60	40	60
2	Sutan Dicky	IKOR / 4	70	80	80
3	Rifki	PKLO / 4	85	75	85
4	M. Aditya	IKOR / 4	45	55	55
5	Sisworo	PKLO / 10	70	90	90
6	Andre	IKOR / 2	40	50	50
7	Aditya N.	PJKR / 10	75	85	85
8	Yuli Irsanto	PJKR / 4	65	75	75
9	Angga P.	PJKR / 4	65	65	65
10	Sigit B. P.	PJKR / 4	80	80	80
11	Dani	PJKR / 2	60	70	70
12	Septian	PKLO / 4	70	70	70
13	Icha W.	PKLO / 4	60	80	80
14	Vida Yuda	PJKR / 4	60	70	70
15	M. Dedi	IKOR / 4	75	75	75

## Lampiran 5

**TES KOORDINASI MATA TANGAN**  
**( TES KOORDINASI MATA TANGAN )**

(Dalam satuan jumlah)

No.	Nama	Jur / Semester	Tes 1	Tes 2	Terbaik
1	Ade Irawan	IKOR / 4	8	9	9
2	Sutan Dicky	IKOR / 4	8	7	8
3	Rifki	PKLO / 4	9	8	9
4	M. Aditya	IKOR / 4	7	6	7
5	Sisworo	PKLO / 10	8	9	9
6	Andre	IKOR / 2	5	7	7
7	Aditya N.	PJKR / 10	9	8	9
8	Yuli Irsanto	PJKR / 4	6	7	7
9	Angga P.	PJKR / 4	7	8	8
10	Sigit B. P.	PJKR / 4	7	6	7
11	Dani	PJKR / 2	8	6	8
12	Septian	PKLO / 4	7	9	9
13	Icha W.	PKLO / 4	8	9	9
14	Vida Yuda	PJKR / 4	7	8	8
15	M. Dedi	IKOR / 4	7	8	8

## Lampiran 6

**TES KELINCAHAN**  
**( TES DODGING RUN)**

(Dalam satuan detik)

No.	Nama	Jur / Semester	Tes 1	Tes 2	Terbaik
1	Ade Irawan	IKOR / 4	5,64	5,14	5,14
2	Sutan Dicky	IKOR / 4	5,26	5,19	5,19
3	Rifki	PKLO / 4	5,56	5,79	5,56
4	M. Aditya	IKOR / 4	6,4	6,02	6,02
5	Sisworo	PKLO / 10	5,04	4,69	4,69
6	Andre	IKOR / 2	5,98	5,37	5,37
7	Aditya N.	PJKR / 10	6,5	5,91	5,91
8	Yuli Irsanto	PJKR / 4	4,79	5,03	4,79
9	Angga P.	PJKR / 4	5,56	5,99	5,56
10	Sigit B. P.	PJKR / 4	6,19	5,96	5,96
11	Dani	PJKR / 2	4,89	4,84	4,84
12	Septian	PKLO / 4	4,89	4,92	4,89
13	Icha W.	PKLO / 4	4,74	4,7	4,70
14	Vida Yuda	PJKR / 4	4,84	4,74	4,74
15	M. Dedi	IKOR / 4	5,33	5,27	5,27

Lampiran 7

**TES KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA**  
**( TES MENGGIRING BOLA)**

(Dalam satuan detik)

No.	Nama	Jur / Semester	Tes 1	Tes 2	Terbaik
1	Ade Irawan	IKOR / 4	23,7	23,8	23,70
2	Sutan Dicky	IKOR / 4	19,5	22,6	19,50
3	Rifki	PKLO / 4	28,7	27,5	27,50
4	M. Aditya	IKOR / 4	27,6	29,8	27,60
5	Sisworo	PKLO / 10	17,4	20,8	17,40
6	Andre	IKOR / 2	28,6	29,3	28,60
7	Aditya N.	PJKR / 10	22,8	20	20,00
8	Yuli Irsanto	PJKR / 4	21,1	22	21,10
9	Angga P.	PJKR / 4	28,2	22,7	22,70
10	Sigit B. P.	PJKR / 4	25	20,1	20,10
11	Dani	PJKR / 2	27,7	19,6	19,60
12	Septian	PKLO / 4	22,3	21,3	21,30
13	Icha W.	PKLO / 4	19,6	17,3	17,30
14	Vida Yuda	PJKR / 4	19,9	18,6	18,60
15	M. Dedi	IKOR / 4	20,9	22,8	20,90

## Lampiran 9

**PEMBAKUAN SKOR DATA PERGELANGAN TANGAN (X1),  
KOORDINASI MATA TANGAN (X2), KELINCAHAN (X3), DAN  
KEMAMPUAN MENGGIRING BOLA (Y)**

No	Kode	Skor Kasar				Pembakuan skor			
		X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y
1	R-01	60,0	9,00	5,1	24	38,96	60,39	52,15	44,56
2	R-02	80,0	8,00	5,2	20	56,39	48,40	51,10	56,14
3	R-03	85,0	9,00	5,6	28	60,75	60,39	43,29	34,09
4	R-04	55,0	7,00	6,0	28	34,60	36,41	33,57	33,82
5	R-05	90,0	9,00	4,7	17	65,11	60,39	61,66	61,92
6	R-06	50,0	7,00	5,4	29	30,25	36,41	47,30	31,06
7	R-07	85,0	9,00	5,9	20	60,75	60,39	35,89	54,76
8	R-08	75,0	7,00	4,8	21	52,03	36,41	59,54	51,73
9	R-09	65,0	8,00	5,6	23	43,32	48,40	43,29	47,32
10	R-10	80,0	7,00	6,0	20	56,39	36,41	34,84	54,48
11	R-11	70,0	8,00	4,8	20	47,68	48,40	58,49	55,86
12	R-12	70,0	9,00	4,9	21	47,68	60,39	57,43	51,18
13	R-13	80,0	9,00	4,7	17	56,39	60,39	61,44	62,20
14	R-14	70,0	8,00	4,7	19	47,68	48,40	60,60	58,62
15	R-15	75,0	8,00	5,3	21	52,03	48,40	49,41	52,28
$\Sigma$		1090	122	78,63	325,9	750	750	750	750
Rata-rata		72,67	8,13	5,24	21,73				
s <sup>2</sup>		131,67	0,70	0,22	13,17				
S		11,47	0,83	0,47	3,63				

## Deskripsi Data

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
X1	15	50.00	90.00	72.6667	11.47461
X2	15	7.00	9.00	8.1333	.83381
X3	15	4.69	6.02	5.2420	.47358
Y	15	17.30	28.60	21.7267	3.62894
Valid N (listwise)	15				

## Uji Normalitas Data

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		X1	X2	X3	Y
N		15	15	15	15
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	50.0007	49.9987	50.0000	50.0013
	Std. Deviation	10.00017	9.99737	9.99953	10.00001
Most Extreme Differences	Absolute	.142	.251	.171	.214
	Positive	.075	.180	.122	.144
	Negative	-.142	-.251	-.171	-.214
Kolmogorov-Smirnov Z		.548	.971	.663	.827
Asymp. Sig. (2-tailed)		.924	.302	.771	.501

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

## Uji Homogenitas Data

### Test Statistics

	X1	X2	X3	Y
Chi-Square <sup>a,b,c,d</sup>	3.600	.400	.867	.000
df	8	2	13	14
Asymp. Sig.	.891	.819	1.000	1.000

a. 9 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.7.

b. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 5.0.

c. 14 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.1.

d. 15 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1.0.

## Uji Linieritas Data

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y * X1	Between Groups	(Combined)	1124.909	8	140.614	3.067	.095
		Linearity	551.961	1	551.961	12.039	.013
		Deviation from Linearity	572.948	7	81.850	1.785	.249
	Within Groups		275.093	6	45.849		
	Total		1400.002	14			

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y * X2	Between Groups	(Combined)	303.361	2	151.680	1.660	.231
		Linearity	145.383	1	145.383	1.591	.231
		Deviation from Linearity	157.977	1	157.977	1.729	.213
	Within Groups		1096.641	12	91.387		
	Total		1400.002	14			

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y * X3	Between Groups	(Combined)	1312.485	13	100.960	1.154	.631
		Linearity	396.800	1	396.800	4.534	.280
		Deviation from Linearity	915.685	12	76.307	.872	.695
	Within Groups		87.516	1	87.516		
	Total		1400.002	14			



## Analisis Regresi Ganda

### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.773 <sup>a</sup>	.598	.488	7.15428

a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

### ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	836.982	3	278.994	5.451	.015 <sup>a</sup>
	Residual	563.020	11	51.184		
	Total	1400.002	14			

a. Predictors: (Constant), X3, X1, X2

b. Dependent Variable: Y

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.763	13.189		.134	.896
	X1	.612	.218	.613	2.805	.017
	X2	-.122	.227	-.122	-.539	.601
	X3	.475	.201	.475	2.357	.038

a. Dependent Variable: Y

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Correlations			Collinearity Statistics	
		Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
1	X1	.628	.646	.536	.767	1.304
	X2	.322	-.160	-.103	.709	1.411
	X3	.532	.579	.451	.902	1.109

a. Dependent Variable: Y



## Lampiran 13

**Sumbangan Relatif**

$$|a_1 S_{X_1 Y}| = |0,613 (879,107)| = 538,494$$

$$|a_2 S_{X_2 Y}| = |-0,122 (451,223)| = 55,198$$

$$|a_3 S_{X_3 Y}| = |0,475 (745,394)| = 353,868$$


---


$$947,560$$

$$SR\% X_1 = \frac{538,494}{947,560} \times 100\% = 56,8\%$$

$$SR\% X_2 = \frac{55,198}{947,560} \times 100\% = 5,8\%$$

$$SR\% X_3 = \frac{353,868}{947,560} \times 100\% = 37,3\%$$

**Sumbangan Efektif**

$$\text{Efektivitas garis regresi} = \frac{JK(\text{Reg})}{S_y^2} \times 100\%$$

$$= \frac{837,163}{1400,000} \times 100\%$$

$$= 59,8\%$$

$$SE\% X_1 = \frac{538,494}{947,560} \times 59,8\% = 34,0\%$$

$$SE\% X_2 = \frac{55,198}{947,560} \times 59,8\% = 3,5\%$$

$$SE\% X_3 = \frac{353,868}{947,560} \times 59,8\% = 22,3\%$$



Gambar 13. Pemanasan





Gambar 14. Pemanasan





Gambar 15. Peneliti Memberikan Pengarahan



Gambar 16. Tes Kelenturan Pergelangan Tangan





Gambar 17. Tes *Dodging run*



Gambar 18. Tes Koordinasi Mata Tangan



Gambar 19. Peralatan yang Digunakan Dalam Tes





Gambar 20. Tes Menggiring Bola