

**HUBUNGAN ANTARA KOORDINASI MATA DAN TANGAN
TERHADAP KETEPATAN LEMPARAN ATAS *SOFTBALL*
ANGGOTA UKM *BASEBALL-SOFTBAL* UNY**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh:
Fahrul Arba Prakoso
NIM. 11601241033

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAH RAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAH RAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**HUBUNGAN ANTARA KOORDINASI MATA DAN TANGAN
TERHADAP KETEPATAN LEMPARAN ATAS *SOFTBALL*
ANGGOTA UKM *BASEBALL-SOFTBAL* UNY**

Disusun oleh:

Fahrul Arba Prakoso
NIM. 11601241033

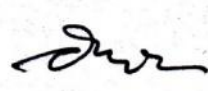
Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Skripsi bagi yang
bersangkutan.

Yogyakarta, 25 Juli 2017

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Dr. Guntur, M.Pd
NIP. 198109202006041001

Disetujui,
Pembimbing,


Drs. Sridadi, M.Pd
NIP. 196112301988031001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fahrul Arba Prakoso

NIM : 11601241033

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Judul TAS : Hubungan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap
Ketepatan Lemparan Atas *Softball* Anggota UKM
Baseball-Softball UNY

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, ²⁵ Juli 2017

Yang menyatakan,



Fahrul Arba Prakoso
NIM. 11601241033

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

HUBUNGAN ANTARA KOORDINASI MATA DAN TANGAN TERHADAP KETEPATAN LEMPARAN ATAS *SOFTBALL* ANGGOTA UKM *BASEBALL-SOFTBAL* UNY

Disusun oleh:

Fahrul Arba Prakoso
NIM. 11601241033

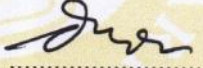
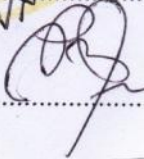
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program

Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Negeri

Yogyakarta

Pada tanggal 05 Juli 2017

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Sridadi, M.Pd Ketua Penguji/Pembimbing		27/7 2017
Abdul Mahfudin Alim, S.Pd.Kor., M.Pd Sekretaris		27/7 2017
Drs. Rumpis Agus Sudarko, MS Penguji		26/7 2017

Yogyakarta, 2 Agustus 2017

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta



Dekan,


Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed
NIP. 196407071988121001

MOTTO

1. *You will never change your life until you change something you do daily.*

Mike Murdoch

2. *Learn from the past, prepare for the future, and perform in the moment.*

Mike Van Hoozer

3. *It's great to be happy, but it's even better to bring happiness to others.*

PERSEMBAHAN

Karya ini dipersembahkan kepada orang-orang yang bermakna dalam hati penulis, diantaranya:

1. Kedua orang tua tercinta saya, ayahanda Suyadi dan Ibunda Sirtufilaeli atas kasih sayang, doa dan dukungan yang telah diberikan selama ini
2. Ketiga kakak saya, Marliyanto Eko Saputro, Kukuh Arif Dwi Nugroho, dan Purbo Tri Winanto yang telah membimbing dan mengingatkan saya tentang pentingnya pendidikan. Serta adik saya, Karlina Intan Pertiwi yang memberikan semangat pada saya.

HUBUNGAN KOORDINASI MATA DAN TANGAN TERHADAP KETEPATAN LEMPARAN ATAS *SOFTBALL* ANGGOTA UKM *BASEBALL-SOFTBALL* UNY

Oleh
Fahrul Arba Prakoso
11601241033

ABSTRAK

Softball adalah salah satu olahraga yang sedang populer di Indonesia khususnya di Yogyakarta. *Softball* merupakan permainan beregu. *Softball* merupakan permainan yang mengutamakan memukul dan melempar. Sedangkan kemampuan tiap individu dalam melempar berbeda, contohnya postur tubuh, posisi lengan, posisi kaki dan koordinasi juga harus baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur hubungan koordinasi mata dan tangan terhadap lemparan atas *softball* anggota UKM *baseball-softball* UNY.

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional menggunakan metode survey dan teknik pengambilan data dilakukan tes dan pengukuran, dengan tes koordinasi mata dan tangan dari Ismaryati dengan nilai validitas sebesar 0,92 dan nilai reliabilitasnya sebesar 0,835. Sedangkan validitas untuk instrumen ketepatan lemparan atas sebesar 0,70 dan nilai reliabilitasnya sebesar 0,72. Penelitian dilaksanakan di lapangan *baseball-softball* Universitas Negeri Yogyakarta pada bulan april 2017. Subjek penelitian ini adalah anggota UKM *baseball-softball* UNY yang berjumlah 26 orang. Data hasil tes dan pengukuran kemudian dianalisis untuk menguji hipotesis dengan analisis *correlation pearson product moment*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara koordinasi mata dan tangan terhadap ketepatan lemparan atas *softball* anggota UKM *baseball-softball* UNY. Dengan hasil hubungan koordinasi mata dan tangan terhadap lemparan atas sebesar 0,729 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan. Sehingga koordinasi mata dan tangan membuktikan bahwa seseorang yang mempunyai koordinasi yang baik maka akurasi juga sama baiknya.

Kata kunci: koordinasi mata dan tangan, ketepatan, lemparan atas.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya serta Shalawat kepada nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Koordinasi Mata dan Tangan Terhadap Ketepatan Lemparan Atas *Softball* Anggota UKM *Baseball-Softball* UNY”. Skripsi ini disusun untuk melengkapi persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Jasmani di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Penulis sangat mengharapkan hasil dari penelitian ini dapat menghasilkan pemikiran yang berguna bagi masyarakat. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas tanpa adanya bantuan, dorongan dan sumbangan pemikiran dari berbagai pihak. Dengan segenap ketulusan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian dan segala kemudahan yang telah diberikan kepada penulis.
3. Bapak Dr. Guntur, M.Pd, Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga (POR) Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Keolahragaan yang telah memberikan izin penelitian ini dan memberikan dorongan kepada penulis.

4. Bapak Drs. Sridadi, M.Pd, Dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini
5. Bapak (alm) Sismadiyanto, M.Pd, dosen penasihat akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasehat sejak pertama kuliah hingga sekarang di Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
6. Bapak Agus Susworo D. M., M.Pd sebagai Pembina UKM *baseball-softball* dan Bapak Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S sebagai pembina *baseball-softball* yang selalu mengingatkan saya untuk menyelesaikan tugas akhir skripsi saya dengan berbagai kata-kata motivasinya.
7. Bapak dan ibu dosen yang telah meluangkan waktunya untu memberikan ilmu selama penulis melakukan studi di FIK UNY.
8. Bapak Pradita Satya Ananda dan Gunawan Pandhu Khallista pelatih *baseball-softball* UNY yang telah memberikan dukungan selama penelitian.
9. Teman-teman UKM *baseball-softball* yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu untuk bantuan dan kerjasamanya.
10. Sahabat saya Nikko Destaliandi I, Annisa Lestari, Mahfud, Muflih Reza, si kembar Indra dan Andri Setiawan, yang telah memberikan bantuan dan selalu mengingatkan tentang skripsi dan dukungannya selama ini.
11. Teman-teman PJKR A 2011 yang telah menemani perjalanan kuliah sejak pertama kali masuk kuliah hingga lulus masih selalu memberikan semangatnya.
12. Annisa Lestari, *partner* saya yang selalu mengingatkan dan memberikan dukungan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi.

13. Semua pihak yang telah memberikan bantuannya hingga skripsi ini selesai.

Semoga amal baik dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan serta kemudahan selama penulisan Tugas Akhir Skripsi yang telah saya selesaikan mendapat balasan yang melimpah dari Allah SWT.

Penulis menyadari sepenuh hati, bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu kritik yang membangun akan diterima dengan senang hati untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca khususnya dalam dunia pendidikan.

Yogyakarta, Juli 2017
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	 8
A. Kajian Teori	8
1. Pengertian <i>Softball</i>	8
2. Komponen Keterampilan <i>Softball</i>	9
3. Peralatan Permainan <i>Softball</i>	15
4. Hakikat Akurasi (Ketepatan)	21
5. Koordinasi Mata-Tangan.....	23
6. Koordinasi dalam Lemparan <i>Softball</i>	25
7. Hakikat UKM	26
8. UKM <i>Baseball-Softball</i> UNY	28
B. Penelitian yang Relevan	30
C. Kerangka Berpikir	31

D. Hipotesis Penelitian	32
BAB III. METODE PENELITIAN.....	33
A. Desain Penelitian	33
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	33
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	34
1. Koordinasi Mata dan Tangan	34
2. Ketepatan Lemparan Atas	34
D. Subjek Penelitian	35
E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.	35
1. Penilaian Koordinasi Mata dan Tangan.....	35
2. Penilaian Ketepatan Lemparan.....	37
3. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	38
4. Teknik Pengumpulan Data	38
F. Uji Prasyarat Analisis	39
1. Uji Normalitas	39
2. Uji Linieritas.....	39
G. Teknik Analisis Data	40
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Hasil Penelitian	41
1. Deskripsi Data Penelitian	41
2. Uji Prasyarat Analisis Data	42
a. Uji Normalitas	42
b. Uji Linieritas.....	43
3. Uji Hipotesis Penelitian.....	44
B. Pembahasan	45
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Implikasi Hasil Penelitian.....	49
C. Keterbatasan Penelitian	49
D. Saran-saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Prestasi UKM <i>Baseball-Softball</i> UNY (2010-2015)	29
Tabel 2. Analisis Statistik Deskriptif koordinasi Mata-Tangan	41
Tabel 3. Analisis Statistik Deskriptif Ketepatan Lemparan Atas	42
Tabel 4. Hasil Uji Normalitas	42
Tabel 5. Hasil Uji Linieritas	43
Tabel 6. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lapangan <i>Softball</i>	16
Gambar 2. <i>Bat Softball</i>	17
Gambar 3. Bola <i>Softball</i>	17
Gambar 4. <i>Base I, II, dan III</i>	18
Gambar 5. <i>Home plate</i>	18
Gambar 6. <i>Pitcher Plate</i>	19
Gambar 7. <i>Glove Softball</i>	20
Gambar 8. Sepatu <i>Softball</i>	20
Gambar 9. <i>Helmet, body protector and leg guard</i>	21
Gambar 10. Tes Koordinasi Mata dan Tangan	53
Gambar 11. <i>Overhand Throw for Accuracy Test</i>	55

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Prosedur Penelitian	54
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	59
Lampiran 3. Deskripsi Data Penelitian	60
Lampiran 4. Data Nilai Tes Penelitian.....	62
Lampiran 5. Uji Normalitas dan Uji Linieritas	64
Lampiran 6. Uji Korelasi.....	65
Lampiran 7. Data Korelasi <i>Pearson Product Moment</i>	66
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	67

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Softball adalah permainan beregu yang lahir di Amerika Serikat yang diciptakan oleh George Hancock pada tahun 1887. Olahraga ini hampir mirip dengan *baseball* karena merupakan pengembangan dari *baseball* itu sendiri hanya saja ukuran bola *softball* lebih besar dan tidak terlalu keras. Sama seperti *baseball*, untuk mempertandingan permainan *softball* diperlukan dua regu yang bertanding yang terdiri dari regu *deffensive* dan *offensive*. Permainan *softball* di Indonesia sebenarnya sudah populer, namun hanya di beberapa Provinsi seperti di DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur, Lampung, Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, Sulawesi, Papua, dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Untuk DIY sendiri permainan *softball* masih dalam taraf berkembang, bukan karena permainan ini baru masuk ke Yogyakarta tetapi lebih ke minimnya generasi untuk meneruskan olahraga *softball* ini.

Untuk daerah Yogyakarta permainan *softball* baru dimainkan oleh beberapa Universitas dan baru terbentuk sedikit klub yang masih bertahan mengembangkan permainan ini. Pada lingkup Universitas terdiri dari: Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), Universitas Gadjah Mada (UGM), Universitas Islam Indonesia (UII), dan Universitas “Veteran” Pembangunan Nasional (UPN). Sedangkan untuk klubnya yang masih berdiri sampai sekarang terdiri dari: Bluestrike UNY, Partha, Rantau, Accedya, dan Casello wates. *Softball* di UNY sendiri sudah sejak lama berkancan di kejuaraan

nasional antar universitas yang diadakan tiap tahunnya. Untuk dapat bermain *softball* sendiri dibutuhkan peralatan yang tidak sedikit apalagi peralatan *softball* masih terhitung mahal harganya sehingga untuk perawatannya sangat ekstra hati-hati. Namun untuk UKM UNY peralatannya sudah ada walaupun sekarang peralatan UKM berkurang seperti glove yang sedikit sehingga ada anggota yang tidak kebagian glove, lalu bolanya yang terbatas, dan waktu latihan yang hanya 2 hari (selasa dan jumat) yang menyebabkan penyerapan dan peningkatan teknik-teknik dasar *softball* jadi terhambat.

Awalnya permainan *softball* merupakan olahraga prestasi yang dasarnya dimulai dari hobi untuk rekreasi hal ini dikarenakan adanya unsur permainan dalam olahraga ini sehingga semua kalangan menyukai olahraga ini. Keadaan ini merupakan keuntungan bagi daerah yang mengembangkan permainan olahraga *softball*, karena dapat mengembangkan serta meningkatkan peluang generasi penerus yang dapat mengoptimalkan prestasi tingkat nasional khususnya bagi DIY dan umumnya bagi Indonesia.

Seperti olahraga lainnya untuk bermain permainan *softball* ada berbagai macam teknik dasar yang tidak bisa dilakukan atau diajarkan secara singkat. Proses pembelajaran dan pelatihan ini memakan waktu yang lama agar dapat menguasai teknik dasar secara sempurna. Menurut Harsono (1988:100) Kesempurnaan teknik-teknik dasar setiap gerakan adalah penting oleh karena akan menentukan gerakan keseluruhan. Maka dari itu, setiap teknik gerakan dasar di setiap cabang olahraga harus dikuasai secara menyeluruh dalam suatu proses pembelajaran dan pelatihan.

Hampir semua cabang olahraga mempunyai karakteristik masing-masing. Adapun ciri dari olahraga permainan *softball* dapat dilihat dari teknik-teknik dasar gerak, peraturan permainan dan taktik bermain. *Softball* merupakan permainan yang memerlukan kecepatan dan ketepatan, yang berarti permainan ini memerlukan kecepatan dalam berlari, kecepatan serta ketepatan dalam memukul dan melempar bola.

Olahraga permainan *softball* adalah permainan yang dimainkan oleh dua tim, dengan jumlah pemain sebanyak 9 orang untuk bertahan (*deffensive*) atau menyerang (*offensive*). Lama permainan *softball* ditentukan dengan *inning*, atau dalam cabang olahraga lain disebut babak. Masing-masing tim mendapat kesempatan 7 *inning* untuk menyerang dan juga 7 *inning* untuk bertahan. Dalam permainan ini regu penyerang dapat berganti menjadi regu bertahan apabila telah terjadi 3 mati sehingga regu yang bertahan menjadi regu yang menyerang, seperti itu sampai didapat tim yang mendapatkan poin paling banyak selama 7 *inning* itu berjalan. Suatu ciri dari permainan *softball* adalah dalam permainan ini cara untuk mendapatkan poin atau menyerang adalah *batter* memukul bola yang di lempar oleh *pitcher*, kemudian *batter* berlari menuju *base 1*, *base 2*, *base 3*, dan *home*. Jika *batter* berhasil masuk *home* dengan menginjak *home plate* tanpa dibikin mati atau *out* maka tim yang menyerang mendapatkan poin satu dari setiap pemain yang masuk *home*.

Dari uraian di atas menjelaskan bahwa permainan *softball* merupakan permainan tim, dimana setiap pemain diharuskan untuk dapat menguasai teknik-teknik dasar, taktik bertahan (*defensive*) dan menyerang (*offensive*).

Berbagai teknik-teknik dasar yang harus di kuasai oleh seorang pemain dalam permainan *softball* menurut Parno dalam bukunya *Olahraga Pilihan Softball* (1992:16-73) yaitu; (1) *Pitching* (lemparan *pitcher*); (2) *Throwing* (melempar); (3) *Catching* (menangkap); (4) *Batting* (memukul); (5) *Sliding* (meluncur); (6) *Base Running* (lari menuju *base*).

Dari semua teknik yang ada pada cabang olahraga permainan *softball* diatas, teknik melempar adalah termasuk teknik yang penting yang harus dikuasai oleh seorang pemain *softball* karena teknik melempar merupakan teknik yang tidak bisa langsung dilakukan. Dalam teknik melempar, terdapat variasi yaitu *overhand throw*, *sidehand throw*, dan *underhand throw*. Teknik melempar mempunyai fungsi untuk mematikan lawan di *base*, sehingga merupakan salah satu teknik yang penting. Untuk dapat melempar bola dengan baik dibutuhkan pelatihan yang lumayan lama karena untuk melempar bola tidak hanya asal lempar tetapi ada cara melemparnya atau gerakan melempar.

Ada beberapa hal yang diperhatikan dalam teknik melempar, menurut Parno dalam buku *Olahraga Pilihan Softball* (1992:37) sebagai berikut: (1) Fungsi kaki sangat penting pada saat melempar, karena kekuatan lemparan banyak di pengaruhi oleh kaki; (2) Memusatkan perhatian terhadap target sampai berakhir pada gerakan lanjutan; (3) Posisi bahu tetap dalam keadaan sama rata atau sama tinggi sampai terjadi gerakan lanjutan, jika posisi bahu menggadah ke atas atau membungkuk rendah, lemparan menyimpang dari target; (4) Lecutan pergelangan tangan dengan membuat putaran bola ke arah

belakang. Pelepasan bola yang demikian adalah baik untuk memperoleh lintasan bola pada garis lurus.

Dalam olahraga permainan *softball* lemparan adalah salah satu teknik yang paling penting yang harus dikuasai oleh pemain. Ada dua lemparan yang biasa digunakan oleh pemain yaitu lemparan atas (*overhand throw*) dan lemparan samping (*sidehand throw*).

Pada lemparan samping, digunakan untuk jarak yang pendek dan jarang sekali yang menggunakan lemparan samping untuk jarak yang jauh atau malah tidak ada sama sekali. Untuk yang sering dipakai adalah lemparan atas, karena lemparan ini bergerak dari atas kebawah sehingga bila bola terlalu kebawah dapat di *block* oleh pemain yang menerima bola. Lemparan atas atau *overhand throw* ini bisa digunakan untuk jarak yang pendek dan jarak yang jauh.

Walaupun lemparan atas merupakan lemparan yang paling banyak dikuasai oleh pemain, namun kadang target dari lemparan ini melenceng dari yang seharusnya. Pada saat bola dilempar menggunakan teknik lemparan atas arah bola bisa saja terlalu tinggi atau terlalu bawah yang membuat pemain kesulitan menangkap bola.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai melempar menggunakan *overhand throw* (lemparan atas) dan tentang ketepatan lemparan pada target dalam permainan *softball*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Sarana dan prasarana UKM *baseball-softball* UNY kurang lengkap, seperti: bola, *glove*, dan pemukul
2. Tingkat ketepatan lemparan berbeda dipengaruhi posisi bahu dan lengan, lecutan pergelangan tangan dan lepasan bola karena mempunyai perbedaan ukuran tubuh dan koordinasi pemain yang kurang baik dari peserta UKM *softball* UNY.
3. Kurang lengkapnya data tentang koordinasi mata dan tangan terhadap ketepatan lemparan atas mahasiswa anggota UKM *baseball-softball* UNY.

C. Batasan Masalah

Agar masalah tidak menyimpang dari masalah sebenarnya, maka penulis membatasi masalah penelitian ini. Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut: hubungan koordinasi mata dan tangan terhadap ketepatan lemparan atas mahasiswa anggota UKM *baseball-softball* UNY.

D. Rumusan Masalah

Seperti yang sudah diuraikan dalam latar belakang masalah diatas bahwa melempar merupakan aspek penting dari suatu tim dalam permainan *softball* untuk mematikan pelari di base maka dari itu ketepatan suatu lemparan merupakan kunci agar lemparan itu tepat pada sasaran, yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah “adakah hubungan koordinasi mata dan tangan terhadap ketepatan lemparan atas anggota UKM *baseball-softball* UNY”.

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah penelitian yang akan diungkap dan dirumuskan oleh penulis, maka dalam penelitian ini yang ingi dicapai adalah untuk

mengetahui adakah “hubungan koordinasi mata dan tangan terhadap ketepatan lemparan atas anggota UKM *baseball-softball* UNY”.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Dalam setiap penulisan suatu penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi diri sendiri maupun bagi masyarakat umum. Yang diharapkan penulis dari hasil penelitian ini dapat berdampak positif dan berguna sebagai :

- a) Bahan informasi dan referensi bagi para peneliti yang ingin meneliti hal-hal yang berhubungan dengan masalah-masalah *softball* khususnya dalam jenis lemparan *softball*.
- b) Bahan untuk para pendidik atau calon pendidik untuk meningkatkan ketepatan lemparan atas menurut kemampuan fisik peserta.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan yang bermanfaat bagi :

- a) Atlet, pelatih dan para guru atau pendidik dalam menentukan latihan efektif untuk meningkatkan ketepatan lemparan atas dalam permainan *softball*.
- b) Peneliti, dapat mengetahui tingkat ketepatan peserta UKM.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Softball

Softball adalah salah satu olahraga yang sedang populer di universitas di Yogyakarta. *Softball* merupakan permainan beregu atau permainan kelompok, dalam olahraga beregu memerlukan beberapa hal yang tidak dapat ditemukan dalam olahraga perorangan diantaranya adalah anggota tim yang membutuhkan kerjasama untuk bertanding dan menjadi juara. Seperti yang dikemukakan oleh Herman Subardjah (2000: 67) olahraga kelompok atau tim adalah cabang olahraga yang dilakukan secara beregu yang didalamnya terdapat unsur kerjasama dalam tim sesuai dengan ketentuan dari masing-masing jenisnya, seperti misalnya: bola voli, sepak bola, *Softball* dan bola basket. Kemudian pernyataan Rachman (2007:276) yang memberikan definisi *Softball* sebagai berikut:

“*Softball* merupakan cabang olahraga yang masuk ke dalam kelompok permainan memukul (*striking games*), dimainkan oleh dua regu yang saling berhadapan dengan jumlah pemain 9 orang dalam setiap regunya yang dimainkan dalam lapangan berbentuk “*diamond*”. Setiap regu memiliki kesempatan untuk menjadi tim penyerang (memukul) dan menjadi tim penjaga (bertahan).”

Dari definisi di atas disebutkan bahwa ada setiap tim memiliki kesempatan untuk menjadi tim penjaga dan penyerang.

- a. Tim penjaga (*defensive*), menurut Dell Bethel (1987: 22-29) posisi *defensive* adalah sebagai berikut: 1) *Pitcher* (Pelempar Bola), 2) *Catcher* (Penangkap bola, penjaga yang siaga di belakang pemukul),

3) Penjaga *base* I, 4) Penjaga *base* II dan *base* III, 6) *Shortstop* (penjaga depan, antara *base* II dan *base* III, 7) *Outfielder* (penjaga sisi luar lapangan). sebagai pemain penjaga harus menguasai beberapa teknik dasar untuk menjadi *defensive*/penjaga yang baik. teknik tersebut antara lain melempar bola, menangkap bola dan mematikan pelari.

b. Kesempatan lain yang dimiliki setiap tim adalah menjadi tim penyerang (*offensive*), saat menjadi penyerang semua pemain dimasukan ke dalam “*Batting Order (BO)*” jumlahnya 9 orang dan beberapa cadangan ditulis dibagian bawah. Urutan *batting* sudah ditentukan oleh pelatih, urutan tersebut merupakan strategi pelatih untuk mencetak poin. Teknik dasar yang harus dimiliki saat menyerang adalah memukul bola, berlari antar *base*. Dari kedua teknik dasar ini dapat dikembangkan lagi menjadi beberapa kemampuan yang diantaranya adalah ketrampilan untuk menentukan jenis pukulan, melakukan pengorbanan, melakukan *stealing* dan *sliding*.

2. Komponen Keterampilan Softball

Menurut Del Bethel (1987: 16-20) mengungkapkan bahwa teknik yang harus dikuasai meliputi teknik melempar bola (*throwing*), menangkap bola (*catching*), memukul bola (*batting*), menghadang tanpa ayunan (*bunting*), dan lari dari *base* ke *base* dan meluncur (*base running and sliding*).

Dalam permainan *Softball* terdapat 3 jenis lemparan menurut Parno (1992:18-24) yaitu lemparan atas (*overhand throw*), lemparan samping (*sidehand throw*) dan lemparan bawah (*underhand throw*). Parno (1992:22) dalam menjelaskan ketiga lemparan di atas mengatakan bahwa lemparan bawah merupakan lemparan yang memiliki kecepatan bola lambat tetapi tepat sasaran, sedangkan lemparan atas dan lemparan samping masing-masing masih disebutkan kesalahan akurasi saat melempar. Dari penjelasan di atas lemparan atas dan lemparan samping masih ada kemungkinan kesalahan sasaran.

Pembahasan lebih lanjut tentang jenis lemparan adalah sebagai berikut:

a. Lemparan Atas

Lemparan atas adalah lemparan yang gerak ayunan lengan ke atas melewati garis horizontal. Teknik lemparan ini lebih sering digunakan dari pada teknik yang lain. Lemparan atas memiliki kecepatan yang tinggi dan jarak yang jauh dikarenakan hampir seluruh badan sama-sama bergerak dalam kesatuan. Kesalahan fatal yang dilakukan pemain adalah melempar terlalu tinggi dari target atau sasaran. (Parno, 1992:18). Sedangkan menurut Tomolius dan Rumpis A. Sudarko (1996:40) lemparan atas adalah lemparan yang gerakan ayunan lengan dilakukan melewati garis diatas garis horizontal bahu, paling banyak dilakukan oleh para pemain karena gerakannya sangat mudah dan efisien, dan hasil lemparan lebih kuat serta ketepatan dapat dikuasai

pemain lain. Pada keadaan normal digunakan oleh penjaga untuk memindahkan bola ke penjaga satu atau *first base* juga digunakan *catcher* untuk mengembalikan bola kepada *pitcher*.

Mekanis gerak yang terjadi pada teknik lempar atas menurut Housewarth dan Rivkin (Dalam Parno, 1992: 18) adalah sebagai berikut:

1) *Phase I* : Posisi Siap

Berdirilah dengan posisi kaki sedemikian rupa sehingga badan dalam keadaan seimbang dan memungkinkan untuk bergerak leluasa melempar bola. Miringkan badan dengan posisi bahu kiri lebih tinggi untuk yang tidak kidal, searah dengan kaki kiri depan menuju sasaran dan kaki kanan di belakang, konsentrasikan pikiran dan pandangan kearah sasaran.

2) *Phase II* : Gerakan Awalan

Pada saat pergantian posisi pada gerakan awalan, pindahkan berat badan pada salah satu kaki yang berada di belakang. Untuk memperoleh lemparan yang utuh melakukan *striding* yaitu mengangkat atau menarik kaki ke atas mendekati kaki belakang.

3) *Phase III*: Gerakan Melempar Bola

Pada saat melempar bola berat badan berada di muka kaki untuk mendorong ke depan dengan posisi kaki sedikit dibengkokkan. Hal ini membantu menjaga keseimbangan badan untuk memindahkan tenaga dorongan kaki kearah sasaran. Fase ini perlu hati-hati dan mendapat perhatian dari pemain. Jika pemain melakukan *striding* dan melangkah terlalu panjang ataupun pendek hasil lemparan tidak akan tepat pada sasaran, oleh karena itu pemain perlu mengatur langkah tersebut.

Setelah melangkah atau *striding* memindahkan dan meletakkan kaki pada bagian depan, putarkan tubuh bagian atas menuju ke sasaran. Hal ini akan membantu menaikkan lengan di sekitar badan mengarah pada sasaran. Sebelum lengan digerakan ke depan, lepaskan bola disertai dengan lecutan pergelangan tangan.

4) *Phase IV* : Gerakan Lanjutan

Gerakan akhir dari melempar adalah gerakan lanjutan, dilakukan setelah bola dilepas dari tangan yang disertai dengan gerakan lecutan tangan, seolah-olah gerakan tersebut

mengikuti gerak jalannya bola yang dilemparkan. Gerak tersebut berakhir di samping badan atau kaki pada tangan yang memakai *glove*. Pada saat ini berat badan berada di kaki depan, sedangkan kaki belakang mendorong mengikuti gerak maju kedepan tetap terletak pada tanah sebagai stabilisator dengan *glove* disamping kaki.

b. Lemparan Samping

Lemparan samping (*sidearm/ side hand throw*) dilakukan pada kondisi yang spesifik atau khusus contohnya dilakukan pada saat akan melakukan *double play* oleh *secondbase* atau *shortstop*, pada saat terjadi bunt dan beberapa keadaan yang memungkinkan untuk melakukan lemparan samping. Lemparan samping hanya dilakukan saat penjaga tidak ada pilihan lain (Steven M. Tellefsen, 2007:103). Lemparan samping dilakukan pada jarak yang pendek seperti antar *base*. Memerlukan waktu yang cepat untuk bola sampai pada sasaran. Kesalahan yang dilakukan oleh pemain saat melakukan lemparan adalah terlalu ke samping kanan atau kiri atau terlalu jauh dari sasaran.

Mekanis gerak pada lemparan samping menurut Housewirth dan Rivkin (Dalam Parno, 1992:18) *phase* lemparan samping sebagai berikut:

1) *Phase I* : Posisi Siap

Berdiri pada kedua kaki dengan jarak sedemikian rupa selebar bahu atau lebih, untuk memperoleh keseimbangan dan melakukan gerak yang leluasa. Peganglah bola dengan selayaknya pada tangan yang dominan untuk melempar. Miringkan posisi badan dengan bahu kiri lebih tinggi dari bahu kanan menuju arah sasaran. Pusatkan perhatian dan pandangan langsung pada sasaran, agar diperoleh ketepatan sasaran.

2) *Phase II : Gerakan Awalan*

Tariklah tangan yang memegang bola ke belakang disertai dengan memutar pinggang pindahkan berat badan pada kaki bagian belakang. Untuk memperoleh kecepatan hasil lemparan gerak awal dapat dilakukan dengan melakukan striding yaitu mengangkat atau menarik kaki ke atas mendekati kaki belakang.

3) *Phase III : Gerakan Melempar Bola*

Lemparan bola dimulai dari belakang, melalui samping badan di bawah bahu ke arah sasaran. Posisi lengan setinggi pinggang horizontal dan sejajar dengan tanah. Lepaskan bola ke arah sasaran disertai dengan lecutan pergelangan tangan untuk memberi percepatan pindahkan berat badan ke kaki depan, untuk menambah kekuatan lemparan dan menjaga keseimbangan.

4) *Phase IV : Gerakan Lanjutan*

Setelah bola terlepas dari tangan disertai gerak lecutan tangan, diikuti dengan gerakan lengan seolah-olah mengikuti jalannya bola ke arah sasaran, berakhir disebelah sisi badan si pelempar. Berat badan ditopang sepenuhnya oleh kaki yang berada di depan. Sedangkan kaki yang berada di belakang tertarik ke depan mengikuti badan, berada pada tanah sebagai stabilisator dan keseimbangan. Perhatian dan pandangan mata ke arah sasaran.

c. Lemparan Bawah

Lemparan bawah (*underhand throw*) merupakan lemparan yang sering digunakan oleh *infielder* ketika dibutuhkan permainan cepat dan jarak target tidak terlalu jauh biasanya kurang dari 12 *feet*. Posisi tubuh harus tetap merendah dengan kaki di buka agak lebar. Berbeda dengan lemparan yang lain, lemparan bawah ini menggunakan lengan yang tetap lurus sehingga bola dapat dikontrol dengan baik. lemparan bawah ini juga meminimalisir gerakan yang membutuhkan banyak kekuatan sehingga kesalahan dalam melempar dapat dikurangi. Mekanisme gerakannya menurut Nick Noren (2005: 9) adalah sebagai berikut:

1) Phase I : Posisi Siap

Berdiri dengan posisi badan tetap rendah dengan kedua kaki dibuka selebar bahu atau lebih. Sehingga keseimbangan tetap terjaga dan tidak jatuh. Pegang bola dengan tangan yang dominan. Kemudian arahkan kaki ke arah target dengan sedikit memutar pinggang.

2) Phase II : Gerakan Awalan

Pegang bola dengan jari agak diregangkan, kemudian putar sehingga posisi tangan berada dibelakang bola. Posisi tangan tegak lurus dengan siku tidak boleh ditekuk harus tetap lurus.

3) Phase III : Gerakan Melempar Bola

Ayunkan lengan dari belakang ke depan ke arah target dengan posisi lengan tetap lurus. Ayunan lengan tidak boleh terlalu ke atas karena hasil bola akan terlalu melambung. Gunakan sedikit kekuatan untuk melempar agar pengkap tidak terkejut dengan datangnya bola karena jarak yang sangat dekat.

4) Phase IV : Gerakan Lanjutan

Putar pinggang menghadap penangkap dengan lepas bola secara perlahan dengan jari diregangkan dengan gerakan lanjutan tangan di lemaskan ke depan bukan ke atas.

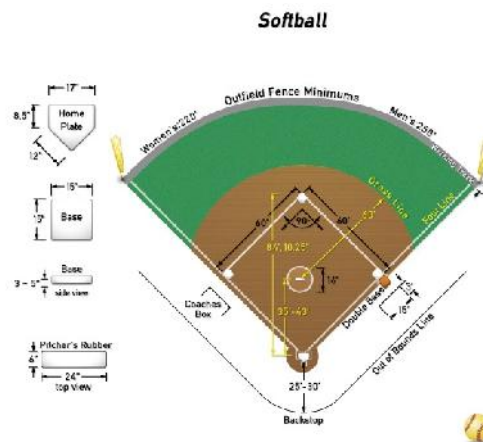
Telah dijelaskan langkah-langkah dalam melempar bola. Melempar bola juga terdapat fase-fasenya, fase pertama adalah menangkap bola. Dalam pertandingan, bola yang diterima dapat berupa bola pukulan lawan atau bola lemparan dari pemain lain, posisi menangkap sebaiknya pada bola berada di posisi tengah agak ke depan dari badan pemain supaya keseimbangan. Fase kedua adalah fase memindahkan bola ke tangan, kemudian fase berikutnya adalah fase melempar. Rangkaian fase-fase dalam melempar sebaiknya menjadi sebuah rangkaian gerakan yang padu dan dilakukan dengan cepat. Fase-fase ini mempengaruhi kecepatan lemparan pemain, fase yang dapat dipersingkat untuk memperoleh kecepatan yang baik adalah fase memindahkan bola ke tangan dilakukan dengan cepat bahkan terkesan menyatu dengan fase melempar.

3. Peralatan Permainan *Softball*

Dalam perkembangannya *softball* saat ini sudah mulai dikenal di banyak kalangan, ini terbukti dari kurikulum SMA yang menjadikan *Softball* menjadi salah satu olahraga yang diajarkan di sekolah-sekolah. Namun dalam pelaksanaan pembelajaran masih belum maksimal, pembelajaran disampaikan hanya berupa materi dan gambar. Hal ini disebabkan peralatan *Softball* yang banyak dan cukup mahal, sehingga sekolah tidak menyediakan peralatan tersebut. Selain perlengkapan yang cukup mahal harganya, *Softball* memiliki lapangan yang berbeda dan masih jarang ada dibandingkan dengan lapangan permainan olahraga lain yang sebagian besar berupa persegi dan lingkaran atau oval. Lapangan permainan *Softball* berbentuk “*diamond*” yang memiliki 4 (empat) *base*, yaitu *base* yang berbentuk bujur sangkar berukuran 38cm x 38cm yaitu I, II, III, dan *base* yang berbentuk persegi lima dengan ukuran 43cm x 30cm x 22cm x 22cm x 30cm adalah *home plate*.

Di tengah lapangan terdapat *pitcher plate* atau tempat pelambung yaitu tempat *pitcher* melakukan lemparan atau *pitching* ukuran *pitcher plate* yaitu 15cm x 60cm. Selanjutnya ada *batting box* dan tempat pembantu atau *coach* memberikan kode aba-aba (Dell Bethel 1987: 9-10). Lapangan dibagi menjadi dua bagian, yaitu wilayah *infield* yaitu bagian lapangan yang berbentuk belah ketupat dan terbuat dari *gravel* atau tanah merah. Di wilayah *infield* inilah terdapat *batter box*, *pitcher plate*, *home plate*, dan *base*. Bagian yang kedua adalah wilayah *outfield*, lapangan dengan garis

melengkung (seperti kipas) dan berumput. Gambar lapangan *softball* secara umum dapat dilihat dari gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Lapangan *Softball*

Sumber: <http://softball.isport.com/softball-guides/softball-field-dimensions>

Selain lapangan ada beberapa perlengkapan yang digunakan pemain *softball* dapat berupa perlengkapan pribadi, perlengkapan kelompok dan perlengkapan untuk pertandingan di lapangan. Peralatan *softball* menurut Dell-Bethel (1987: 13-15), yang digunakan oleh pemain *softball* adalah sebagai berikut:

a. Pemukul (*Bat*)

Alat pemukul berbentuk bulat dengan permukaannya rata. Terbuat dari sepotong kayu yang keras, logam, bambu, plastik, grafit, karbon, magnesium serat kaca, keramik, atau bahan komposit lainnya yang disetujui oleh Komisi Standarisasi Peralatan Main ISF. Ukuran panjangnya tidak melebihi 86,4 cm dengan diameter pada bagian ujung gemuk tidak boleh melebihi 5,7 cm. Tempat pegangannya boleh

dibalut kiranglebih 40cm (Piet Burhanuddin, 2009: 27). Bat pemukul dilihat pada gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2. *Bat Softball*

Sumber: <http://sportsoeasy.com/top-best-softball-bats-reviews/>

b. Bola

Bola berbentuk bulat terbuat dari kulit atau bahan sintesis berwarna putih atau kuning kehijauan, ukuran keliling 30 cm dan beratnya adalah 190 gram. Bola *Softball* dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3. *Bola Softball*

Sumber: <https://www.tokopedia.com/yunasport/bola-softball-mizuno-isf-150>

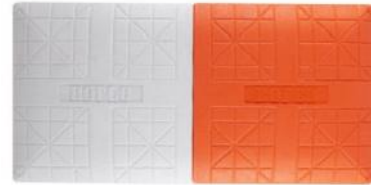
c. *Base I, II, III*

Berbentuk bujur sangkar dibuat dari kanvas atau yang sejenis., ukuran 38cm x 38cm. Masing-masing diikat atau ditanam dalam tanah

agar tidak mudah berpindah. *Base I*, *II*, dan *III* dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini:



Base II dan III



Base I

Gambar 4. *Base I*, *II*, dan *III*

Sumber: <http://www.baseballmonkey.com/homerun-accessories-field-equipment/homerun-bases.html>

d. *Base IV (Home Plate)*

Bentuk segi lima terbuat dari karet ukuran 43cm x 30cm x 22cm x 30cm. *Home plate* dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini:



Gambar 5. *Home plate*

Sumber : <http://www.softballshop.co.uk/softball-accessories-c21/field-equipment-c23/pitchers-plate-p304>

e. Tempat Pelambung (*Pitcher Plate*)

Terbuat dari kayu atau karet posisi rata dengan tanah ukuran 15 cm x 60cm. *Pitcher's plate* dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini:



Gambar 6. *Pitcher Plate*

Sumber: <http://www.thesoftballshop.co.uk/softball-accessories-c21/field-equipment-c23/pitchers-plate-p304>

f. Sarung Tangan (*Glove*)

Sarung tangan terbuat dari kulit, sarung tangan untuk *base I* dan *Pitcher* berbeda yaitu kulit dibuat lebih tebal dan bentuknya lain yaitu bulat dan ada tempat terpisah untuk ibu jari. Perbedaan lain terdapat pada *Catcher* yaitu tanpa ibu jari, sarung tangan ini disebut *Mitt Glove*. Sedangkan *glove* biasa yaitu sarung tangan yang memiliki tempat terpisah untuk semua jari-jari tangan, *glove* ini digunakan oleh pemain selain *pitcher*, *catcher*, dan penjaga *base I*. *Glove* dapat dilihat pada gambar 7 di bawah ini:



Mitt Glove Catcher



Glove

Gambar 7. *Glove Softball*

Sumber:
<http://www.baseballmonkey.com/mizuno-baseball-glove-312098-315-gxc50pse3-mvp-prime-se-catcher.html>

g. Sepatu

Sepatu terbuat dari kanvas, kulit halus atau sejenis. Solnya boleh rata atau berpool dari karet dan logam, palt tumit juga bisa dipergunakam tetapi paku tidak lebih dari tiga perempat inci. Sepatu dapat dilihat pada gambar 8 di bawah ini:



Gambar 8. Sepatu *Softball*

Sumber: <https://thebsreport.wordpress.com/2010/05/page/26/>

h. Masker, *Body Protector* dan *Leg Guard* (*Catcher Set*)

Penutup wajah digunakan untuk melindungi wajah dan kepala bagian depan *catcher*. *Body protector* sebagai pelindung badan terutama dada dan perut. *Leg guard* berfungsi untuk melindungi tungkai bawah digunakan oleh *catcher*. *Catcher set* dapat dilihat pada gambar 9 di bawah ini:



Gambar 9. *Helmet, body protector and leg guard*

Sumber: <http://www.baseballmonkey.com/equipment/homerun-catchers-gear/homerun-catchers-gear-baseball/homerun-baseball-catchers-combos/shop-by-brand/easton.html>

4. Hakikat Akurasi (Ketepatan)

Ketepatan adalah salah satu unsur yang paling penting dalam permainan *softball*. Pengertian ketepatan menurut beberapa ahli, menurut Suharno (1993: 64), ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan kemampuannya. Menurut Sridadi (2006:75-76) dalam kegiatan olahraga ketepatan sangat penting, salah satu contohnya dalam permainan *softball*. Melempar merupakan salah satu teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain *softball*. Dengan menguasai teknik lempar secara baik, berarti seorang pemain akan jarang melakukan kesalahan atau *error* dalam melemparkan bola. Lemparan yang kuat dan akurat akan dapat menggagalkan usaha pemain lawan untuk memperoleh poin.

Pengertian ketepatan menurut Widiastuti (2011: 17-18) ketepatan sebagai keterampilan motorik merupakan komponen kebugaran jasmani. Ketepatan berkaitan dengan kematangan sistem saraf dalam memproses input dari luar seperti menilai ruang dan mendistribusikan tenaga, tepat pada koordinasi otot. Dari pengertian di atas penulis mencoba mengartikan ketepatan adalah kemampuan gerak seseorang yang melibatkan setiap susunan syaraf untuk memindahkan sesuatu benda menuju sasaran yang di inginkan. Dari penjelasan di atas ketepatan dapat diukur dengan menggunakan sasaran. Mengukur ketepatan sering dilakukan pada proses perkuliahan di FIK UNY. Tes ketepatan juga digunakan untuk mengukur akurasi mahasiswa dalam berbagai cabang

olahraga. Salah satunya yang menggunakan ketepatan adalah *Softball*. Dalam ketepatan pasti berhubungan dengan lemparan, aspek penting dalam *softball* adalah lemparan.

Faktor yang mempengaruhi ketepatan lemparan yang dikemukakan Suharno (1980: 32) adalah koordinasi tinggi berarti ketepatan tinggi, ukuran sasaran, ketajaman indra dan pengaturan saraf, jarak sasaran, penguasaan teknik yang benar akan mempunyai sumbangan yang baik terhadap mengarahkan gerakan, kecepatan gerakan, *feeling* masing-masing individu, kuat lemahnya gerakan.

5. Koordinasi Mata dan Tangan

Menurut Bompas (2004:43), *coordination is a complex motor skill necessary for high performance*. Koordinasi motorik yang kompleks yang diperlukan untuk penampilan yang tinggi. Menurut Rusli Lutan (2000:77), koordinasi adalah kemampuan melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat, efisien, dan penuh ketepatan. Menurut Schmidt (1988:265), koordinasi adalah perpaduan perilaku dari dua atau lebih persendian, antara yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan dalam menghasilkan suatu keterampilan gerak.

Menurut Harsono (1998:221) koordinasi adalah kemampuan untuk mengkombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar, dan melakukan gerakan yang kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan. Menurut Suharno HP (1993:61) koordinasi adalah kemampuan atlet untuk merangkai beberapa gerakan

menjadi satu gerakan yang utuh dan selaras. Sedangkan menurut M. Sujoto (1995:9) koordinasi adalah kemampuan seseorang yang mengintegrasikan bermacam-macam gerakan yang berada dalam pola gerakan tunggal secara efektif. Koordinasi didefinisikan sebagai hubungan yang harmonis dari hubungan yang saling berpengaruh diantara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja, yang ditunjukkan dengan berbagai tingkat keterampilan (Ismaryati, 2009: 109-110)

Berdasarkan batasan teori tentang koordinasi diatas dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata dan tangan merupakan kemampuan seseorang untuk merangkai suatu gerakan tangan yang mendapatkan rangsangan dari mata sehingga dapat diperoleh suatu pola gerakan yang terkoordinasi, efektif, mulus, dan efisien. Koordinasi adalah perpaduan gerak dari dua atau lebih persendian yang satu sama lainnya saling berkaitan yang menghasilkan satu keterampilan gerak. Koordinasi dalam cabang *softball* merupakan koordinasi neuromuskuler.

Koordinasi pada prinsipnya merupakan pengaturan syaraf-syaraf pusat dan tepi secara harmonis dalam menggabungkan otot sinergis dan antagonis secara selaras. Koordinasi gerakan pada umumnya digunakan salah satu cabang karena gerakan ini melibatkan beberapa unsur gerakan kemudian dirangkai menjadi satu gerakan tertentu.

Koordinasi sangat diperlukan dalam cabang *softball*. Pemain *softball* memiliki koordinasi yang sangat baik karena dalam melakukan suatu gerakan melempar atau memukul timingnya harus tepat, pola

gerakannya urut, dan berporos pada kekuatan lengan. Dengan koordinasi yang baik tersebut seorang pemain akan mampu menunjukkan keterampilan yang sempurna serta dapat menciptakan suatu akurasi lemparan yang baik.

Koordinasi yang penting dari olahraga *softball* adalah ketepatan dalam melepaskan lecutan dalam melempar sehingga bola dapat terbang sesuai dengan akurasi yang kita inginkan. Pada saat melempar tidak semua pemain atau semua orang mempunyai koordinasi yang baik. ketika pemain melakukan lemparan dan menuju target yang diinginkan maka koordinasi antara mata, ayunan lengan, lecutan pergelangan tangan, dan kekuatan lemparan harus bagus.

Dalam koordinasi, mata berfungsi sebagai penerima rangsang pertama kali yang kemudian diteruskan ke otak untuk menentukan skala prioritas jawaban terhadap rangsang yang muncul. Kemudian otak memproses menjadi gerakan reaksi yang dilakukan oleh anggota tubuh.

Sasaran pada latihan koordinasi adalah untuk meningkatkan penguasaan gerak terhadap lemparan. Oleh karena itu, koordinasi terkait dengan kemampuan fisik yang lain terutama kelincahan dan ketangkasan.

6. Koordinasi dalam Lemparan *Softball*

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui apakah benar terdapat hubungan koordinasi mata dan tangan terhadap ketepatan. Olahraga *softball* membutuhkan banyak anggota tubuh untuk bergerak, karena secara keseluruhan teknik dasar dalam bermain *softball* membutuhkan

gerakan dari seluruh tubuh. Dalam teknik melempar, sangat dibutuhkan gerakan yang luwes antara posisi kaki, posisi badan, dan lengan yang dikeluarkan secara berurutan.

Melempar sama pentingnya dalam mematikan laju lawan dalam permainan *softball* maupun *baseball*, baik ketika lawan menjadi *batter* maupun menjadi *runner*. Semua gerakan ini memerlukan koordinasi dan akurasi yang tinggi. Prinsip gerakan melempar harus serangkaian gerak yang dipecah menjadi beberapa segmen atau bagian. Dengan memperhatikan gerakan melempar, pertama kali yang dilakukan adalah memindahkan berat badan dari kaki belakang ke kaki depan. Jadi yang bekerja ialah tungkai dahulu, yaitu tumpuan bagian pangkal yang kuat bekerja terlebih dahulu. Dari pangkal ini segmen lalu naik ke anggota tubuh bagian atas sampai ujung-ujung jari tangan.

Sebagai analoginya, cobalah pegang sebuah cambuk pada pangkalnya dan saat menebaskannya akan terdengar suara yang keras. Suara itu terjadi karena ujung cambuk menghimpun kecepatan yang besar sekali, sehingga mampu membelah udara dengan cepat. dilihat dari strukturnya cambuk ini mula-mula besar dan kuat namun makin keujung makin kecil dan lentur.

7. Hakikat UKM

UKM adalah lembaga kemahasiswaan tempat berhimpunnya para mahasiswa yang memiliki kesamaan minat, kegemaran, kreativitas, dan orientasi aktivitas penyaluran kegiatan ekstrakurikuler di dalam kampus.

UKM yang dapat disebut “ekstrakurikuler”nya mahasiswa memiliki sebuah gedung yaitu *Student Center* (SC) sebagai tempat pelaksanaan dan perencanaan program UKM. Unit ini merupakan salah satu organisasi yang berkembang di dalam universitas dengan Wakil Rektor bidang kemahasiswaan sebagai penanggung jawabnya. Dalam pengelolaannya UKM dilakukan secara mandiri oleh mahasiswa yang tergabung dalam UKM. Disebutkan dalam buku *Mengenal UNY Lebih Dekat* (2011:224) UKM dikelompokkan menjadi empat bidang yaitu bidang penalaran, bidang olahraga, bidang seni, dan bidang kesejahteraan/khusus. Sesuai dengan data yang di tuliskan dalam buku *Mengenal UNY Lebih Dekat* (2011: 226) UKM UNY menurut bidang-bidangnya adalah sebagai berikut:

a. Bidang Penalaran

- 1) UKM Penelitian
- 2) UKM Lembaga Pers Mahasiswa “EKSPRESI”
- 3) UKM Broadcasting Radio “MAGENTA FM”
- 4) UKM Bahasa Asing

b. Bidang Seni

- 1) UKM Musik “SICMA BAND”
- 2) UKM Unit Studi Sastra dan Teater (UNSTRAT)
- 3) UKM Keluarga Mahasiswa Seni Tradisi (KAMASETRA)
- 4) UKM Vokal/Paduan Suara Mahasiswa (Suara Wadhana)
- 5) UKM Seni Rupa dan Fotografi (SERUFO)

c. Bidang Olahraga

- 1) UKM Atletik
- 2) UKM Bola Voli
- 3) UKM Catur
- 4) UKM Hockey
- 5) UKM Judo
- 6) UKM Karate
- 7) UKM Pecinta Alam “MADAWIRNA”
- 8) UKM Panahan
- 9) UKM Pencak Silat
- 10) UKM Renang
- 11) UKM Sepakbola
- 12) UKM *Softball & Baseball*
- 13) UKM Tennis lapangan
- 14) UKM Tennis Meja
- 15) UKM Tae Kwon Do
- 16) UKM Marching Band “CDB”
- 17) UKM Bola Basket
- 18) UKM Bulutangkis
- 19) UKM Sepak Takraw

d. Bidang Kesejahteraan

- 1) UKM Koperasi Mahasiswa “Kopma UNY”
- 2) UKM Unit Kegiatan Kemahasiswaan Islam (UKKI)

- 3) UKM Ikatan Keluarga Mahasiswa Katholik (IKMK)
- 4) UKM Persekutuan Mahasiswa Kristen (PMK)
- 5) UKM Keluarga Mahasiswa Hindu Dharma (KMHD)

e. Bidang Khusus

- 1) UKM Pramuka Racana W.R. Supratman dan Racan Fatmawati.
- 2) UKM Resimen Mahasiswa “PASOPATI”
- 3) UKM Korps Suka Rela PMI (KSR-PMI)

8. UKM *Baseball Softball* UNY

UKM *Baseball-Softball* UNY termasuk dalam UKM bidang olahraga. Kesekretariatan UKM *Baseball-Softball* UNY di SC lantai 3 sayap barat. UKM *Baseball-Softball* UNY berdiri sejak tahun 70-an, namun karena kekurangan peminat menjadikan UKM ini tidak berkembang bahkan mengalami kevakuman. Kemudian UKM ini mulai mengembangkan sayapnya lagi pada tahun 2004 dengan bertambahnya peminat pada permainan *Baseball-Softball*. UKM *Baseball-Softball* memiliki 2 tim *Softball* yaitu tim *Softball* Putra dan Putri dengan jumlah anggota yang sekarang tim putra kurang lebih 20 orang dan tim putri kurang lebih 12 orang.

Setiap minggu UKM memiliki jadwal latihan rutin pada hari Selasa dan Jumat, serta jadwal latihan cadangan di hari-hari lain. Latihan dilaksanakan minimal 2 kali seminggu guna mempersiapkan pemain untuk mengikuti kejuaraan *Softball*. Kejuaraan yang pernah diikuti UKM *Baseball-Softball* antara lain:

Tabel 1. Prestasi UKM Baseball-Softball UNY (2010-2015)

No	Kejuaraan	Penyelenggara	Tahun	Prestasi
1	Invitasi <i>Softball</i> Putri	UNY	2010	Juara III
2	Binus <i>Softball Open Tournament</i> (Putra)	BINUS	2010	Juara II
3	Partha <i>League</i> Putri	Partha <i>Club</i>	2010	Juara II
4	Partha <i>League</i> Putra	Partha <i>Club</i>	2010	Juara III
5	IT Telkom Bandung (Putra & Putri)	IT TELKOM	2011	Peserta
6	GIANT CUP	UNS	2011	Peserta
7	UNJ CUP	UNJ	2011	Peserta
8	UNJ CUP	UNJ	2012	Peserta
9	UNY CUP (Invitasi <i>Softball</i> Putri)	UNY	2013	Juara II
10	IT Telkom Bandung Putra	IT TELKOM	2014	Peserta
11	UNY CUP (Invitasi <i>Softball</i> Putri)	UNY	2015	Juara I
12	UGM CUP Putra	UGM	2015	Peserta

Selain membela nama UKM dan Universitas beberapa pemain pernah mewakili provinsi Yogyakarta dalam beberapa kejuaraan antara lain beberapa anggota UKM UNY yang mengikuti KEJURNAS *Softball* Putra Junior tahun 2013 yang dilaksanakan di Manado, KEJURNAS *Softball* Putri an *Baseball* Putra tahun 2014 di Jakarta, Pra PON *Softball* Putri dan *Baseball* Putra tahun 2011 dan 2015, dan PON cabang olahraga *Baseball* Putra tahun 2016. Prestasi yang disumbangkan oleh UKM *Baseball-Softball* UNY cukup membanggakan dan mendapat perhatian dari pihak UNY.

B. Penelitian Yang Relevan

1. Ketepatan Lemparan Atas antara Anggota UKM *Softball-Baseball* Putra UNY dan UKM *Softball-Baseball* Putra UGM oleh Gunawan Pandu Khallista (2010). Hasil penelitian ini diperoleh nilai minimum 9,00 dan nilai maksimum 20,00. Mean diperoleh 13,00, standar deviasi diperoleh sebesar 3,16, modus sebesar 13,00 dan median sebesar 13,00 untuk ketepatan lemparan atas anggota tim UKM *Softball-Baseball* Putra UNY, kemudian nilai minimum 8,00 dan nilai maksimum 19,00. Mean diperoleh 13,61, standar deviasi diperoleh sebesar 2,85, modus sebesar 12,00 dan median sebesar 13,00 untuk ketepatan tim UKM *Softball-Baseball* Putra UGM. Sedangkan harga *signifikan* hitung lebih besar dari 0,05 ($Sig > 0,05$). Karena harga *signifikan* hitung lebih besar dari 0,05 ($Sig > 0,05$), hipotesis yang menyatakan varians dari variabel yang ada sama diterima.
2. Keterampilan melempar atas bola *Softball* anggota UKM *Softball-Baseball* Putra Universitas Negeri Yogyakarta oleh Gudiyah (2007). Hasil penelitian adalah nilai rerata atau mean dari kekuatan melempar adalah 41,7. Nilai rerata untuk ketepatan melempar adalah 19, 13. Nilai rerata untuk kecepatan melempar adalah 18,23. Hasil analisis terhadap keterampilan melempar atas anggota UKM *Softball-Baseball* Putra UNY menghasilkan nilai maksimal = 63,02 , nilai minimal = 33,73, rerata = 50 dan standar deviasi = 6,093. Sebagian besar anggota UKM *Softball-Baseball* Putra UNY memiliki keterampilan melempar

atas dengan kategori sedang dengan frekuensi sebanyak 19 orang (79,17%), untuk kategori baik sebanyak 4 orang (16,66%), dan kategori kurang sebanyak 1 pemain (4,17%).

C. Kerangka Berfikir

Dalam bermacam teori diatas dapat dijadikan suatu kerangka berpikir bahwa dalam suatu permainan *softball* koordinasi mata-tangan mempunyai hubungan yang signifikan terhadap ketepatan lemparan karena memperkuat daya fokus terhadap akurasi lemparan. Hampir semua gerakan-gerakan dalam olahraga *softball* melakukan kemampuan koordinasi terutama koordinasi mata dan tangan serta kekuatan tangan. Sebab gerakan-gerakan melempar menggunakan kecermatan mata dan akuratan gerak tangan. Sedangkan kekuatan tangan dalam gerakan melempar untuk mengukur tingkat kekuatan lemparan agar mencapai target.

Koordinasi mata dan tangan akan mendukung untuk melakukan teknik seperti leparan dengan tepat. Jika mata dan tangan mampu terkoorsinasi dengan baik makan setiap gerakan untuk melakukan lemparan yang diinginkan dapat direspon dengan baik. sedangkan kekuatan tangan untuk mendukung kekuatan lemparan agar lemparan tidak menjauhi target. Jika kekuatan lengan baik maka ketika melempar bola akan tepat menuju sasaran.

Koordinasi mata-tangan dan kekuatan tangan yang mempengaruhi hasil lemparan seorang pemain *softball* secara tidak langsung juga akan

mempengaruhi kemampuan dalam bermain. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata-tangan dan kekuatan tangan mempunyai hubungan yang positif terhadap ketepatan lemparan atas bola *softball*.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berfikir di atas, dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut: “ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan lemparan atas *softball* anggota UKM *baseball-softball* UNY.”

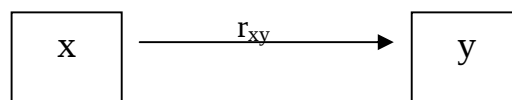
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian korelasional yang bertujuan mengetahui hubungan antara koordinasi mata dan tangan terhadap ketepatan lemparan atas *softball*. Menurut Gay dalam Sukardi (2004) Penelitian korelasional kadang diperlakukan sebagai penelitian deskriptif, terutama disebabkan penelitian korelasional mendeskripsikan sebuah kondisi yang telah ada. Kondisi yang dideskripsikan berbeda secara nyata dari kondisi yang biasanya dideskripsikan dalam laporan diri atau studi observasi; suatu studi korelasional mendeskripsikan, dalam istilah kuantitatif tingkatan dimana variabel-variabel tersebut berhubungan. Adapun teknik pengambilan datanya men

gunakan tes dan metode yang digunakan adalah metode survei.



Gambar. Bagan Hubungan Antar Variabel x dan y

Keterangan

r = Koefisien Korelasi x dan y

x = Koordinasi Mata dan Tangan

y = Ketepatan Lemparan Atas *Softball*

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan *Softball-Baseball* UNY

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan 2 kali pada hari Selasa dan Rabu tanggal 25 s/d 26 April 2017. Pelaksanaan hari Selasa apabila waktu kurang mencukupi dapat menggunakan hari Rabu.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Penelitian terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas koordinasi mata, tangan dan kaki dan variabel terikat akurasi lemparan atas *softball*. Secara operasional variabel tersebut didefinisikan sebagai berikut:

1. Koordinasi Mata dan Tangan

Koordinasi mata dan tangan adalah kemampuan siswa untuk memadukan secara tepat berbagai macam gerakan ke dalam satu pola gerak khusus yang dihitung dengan tes koordinasi mata dan tangan Oleh Sridadi (2005). Tes koordinasi mata dan tangan adalah suatu bentuk tes untuk mengukur kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan mata dan tangan dalam serangkaian gerakan utuh, menyeluruh, dan terus menerus secara cepat dan tepat dalam irama gerak yang terkontrol. Tes ini dilakukan dengan *testee* melempar dan menangkap bola ke arah sasaran sebanyak 10 kali dan melakukan 2 kali percobaan.

2. Ketepatan Lemparan Atas

Lemparan atas adalah lemparan yang dengan gerak ayunan lengan ke atas melewati garis horizontal, posisi salah satu kaki berada

di depan menuju arah target lemparan. Lemparan atas lebih sering dilakukan oleh kebanyakan pemain karena gerakan yang paling mudah dan sesuai anatomi tubuh sehingga cedera yang diterima sedikit

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah anggota UKM *baseball-softball* UNY sebanyak 26 orang. Seluruh peserta dijadikan subjek penelitian sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi.

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Penilaian Koordinasi Mata dan Tangan

Penilaian koordinasi mata dan tangan, menggunakan tes koordinasi yaitu tes lempar tangkap bola tenis (ismaryanti 2008:54).

a. Petunjuk pelaksanaan :

- 1) *Testee* siap dengan membawa bola tenis dibelakang garis batas dengan jarak 2 meter dari dinding atau tembok (sasaran) dan ke samping bebas.
- 2) Sebelum *testee* bersiap, *testee* diperbolehkan mencoba melmpar seperlunya dahulu.
- 3) Kemudian apabila *testee* sudah siap maka tes dapat dilaksanakan dengan melempar bola tenis menggunakan tangan kanan dan kemudian ditangkap kembali dengan tangan kanan untuk 10 percobaan pertama.

- 4) Untuk 10 percobaan kedua, *testee* melempar menggunakan tangan kanan kemudian menangkap dengan tangan kiri.

b. Penilaian :

- 1) Skor yang dihitung adalah jumlah target yang berhasil disentuh bola hasil dari lemparan.
- 2) Untuk memperoleh nilai tersebut bola harus dilemparkan dari bawah (*underarm*).
- 3) Bola harus mengenai sasaran.
- 4) Bola harus langsung dapat ditangkap tanpa halangan.
- 5) *Testee* tidak berpindah dari tempatnya berdiri sebelumnya.
- 6) Jumlah nilai total bola yang harus mengenai sasaran adalah 20 bola.

c. Petugas

Petugas terdiri atas 2 orang masing-masing bertugas :

- 1) 1 orang sebagai pengambil waktu.
- 2) 1 orang sebagai pengamat dan pencatat hasil.

2. Penilaian Ketepatan Lemparan

Menurut Suharsimi Arikunto (1997:136), instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan lebih baik, lebih cermat lebih lengkap, dan sistematis sehingga mudah diolah. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini adalah tes ketepatan lemparan menggunakan target berjumlah tiga

lingkaran dari lingkaran kecil hingga lingkaran besar atau yang dikenal dengan sebutan tes ketepatan lemparan atas (*overhand throw for accuracy test*).

Penjelasan secara umum untuk instrumen yang dilakukan adalah sebagai berikut. Tes ketepatan dalam melempar ini dibutuhkan target yang terdiri dari 3 lingkaran, dengan diameter 2 *feet*, 4 *feet*, dan 6 *feet*. Jarak lingkaran terbesar dari lantai atau tanah adalah 3 *feet*. Jarak target adalah 65 *feet* untuk laki-laki dan 40 *feet* untuk perempuan. Sebelum melempar *testee* diberikan kesempatan mencoba sebanyak dua kali dan saat melakukan *testee* boleh mengambil persiapan lemparan sebanyak dua langkah. *Testee* Melakukan 10 kali lemparan untuk memperoleh nilai. Nilai atau *score* apada tengah lingkaran adalah 3 poin, 2 poin, dan areai terluar adalah 1 poin. Apabila lemparan mengenai garis maka poinnya adalah poin tertinggi diatas garis tersebut. Nilai didapat dari jumlah poin pada 10 kali percobaan (Frank M. Ferduci, yang dikutip oleh Gudiyah, 2007: 34). (1 *feet* = 30,5cm).

3. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

Validitas untuk instrumen koordinasi mata, tangan (lempar tangkap bola tenis) adalah 0,92 dan riliabiltasnya adalah 0,835. Sedangkan validitas untuk instrumen ketepatan lemparan atas (*overhand throw for accuracy test*) adalah 0,70. Instrumen di atas diketahui bahwa instrumen tersebut valid. Nilai reliable untuk

instrumen ini sebesar 0,72 (David K. Miller 2002: 256) yang berarti kedua instrumen reliable. Menurut Suharsimi Arikunto 1997: 142 apabila dalam suatu penelitian sudah tersedia instrumen yang terstandar maka peneliti boleh menggunakan dan meminjam untuk mengumpulkan data.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan metode survei dengan teknik pengumpulan data tes atau pengukuran. Tes dan pengukuran dilakukan selama 2 (dua) hari dengan dibantu oleh 3 (tiga) orang teman untuk membantu proses berjalannya tes. Pelaksanaan tes dilakukan 2 (dua) hari karena kemungkinan keseluruhan tes memakan banyak waktu sehingga ada *testee* yang belum di tes. Tes dilakukan bertahap pada pos yang sudah disediakan. Setiap melakukan tes, *testee* akan diberikan pengarahan tentang tes sebelum melaksanakannya. Sehingga ketika pelaksanaannya *testee* dapat memahami tata cara pelaksanaan tes, dan mengurangi kebingungan yang dialami *testee*.

F. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan analisis data, perlu diteliti terlebih dahulu keabsahan data yang diolah. Dalam penelitian ini, digunakan uji normalitas untuk mengetahui kenormalan distribusi data, dan uji linieritas untuk mengetahui kelinieran hubungan antar variabel bebas dan variabel terikat.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian terdistribusikan secara normal atau tidak. Untuk pengujian normalitas menggunakan *One Sample Kolmogorov Smirnov Test* yang merupakan hasil koreksi dari uji Lilliefors. Data dinyatakan terdistribusi secara normal apabila nilai signifikansi atau probabilitas lebih besar dari 0.05 (Sig.>0.05)

2. Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk membuktikan apakah variabel bebas mempunyai hubungan yang linier dengan variabel terikat. Linieritas menunjukkan variasi hubungan dari kedua variabel yang diuji. Dengan ketentuan mengenai linieritas variabel bebas dan terikat pada program SPSS mengindikasikan ada hubungan linier antara kedua variabel yang diuji apabila nilai signifikansi atau probabilitas lebih kecil dari 0,05 (Sig.<0,05).

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi *pearson product moment* dengan taraf signifikansi 5%. Menurut Sugiyono (2010: 37), korelasi *product moment* dirumuskan sebagai berikut:

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

Keterangan: r_{xy} : koefisien korelasi antara x dan y
x : skor koordinasi mata dan tangan
y : skor ketepatan lemparan atas
n : Jumlah anggota sampel

Selanjutnya untuk menguji apakah nilai r tersebut signifikan atau tidak menggunakan rumus t_{hitung} adapun rumus yang digunakan adalah :

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

keterangan : jika $t_{hitung} \geq$ dari t_{tabel} , maka signifikan

jika $t_{hitung} \leq$ dari t_{tabel} , maka tidak signifikan

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasional, data yang dimaksud adalah data kuantitatif yang diperoleh dengan tes dan pengukuran. Data yang dicari adalah koordinasi mata tangan sebagai variabel bebas dan ketepatan lemparan atas *softball* sebagai variabel terikat. Data hasil koordinasi mata dan tangan dan ketepatan akurasi lemparan atas *softball* dapat dilihat secara lengkap pada lampiran. Sebelum dilakukan analisis data secara menyeluruh, disajikan deskripsi data yang diperoleh dari subjek penelitian sebagai berikut:

1. Deskripsi Data Penelitian

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk data koordinasi mata-tangan peserta UKM *Softball* UNY di peroleh nilai minimum 13, maksimum 19, mean 16, median 16, modus 16, dan standar deviasi 1,52, selengkapnya terangkum pada tabel berikut:

Tabel 1. Analisis Statistik Deskriptif Koordinasi Mata-Tangan.

Variabel	Mean	Median	Modus	Std. Deviasi	Min	Max
Koordinasi Mata-Tangan	16	16	16	1,52	13	19

Sedangkan data ketepatan lemparan atas peserta UKM *Softball* UNY di peroleh nilai minimum 15, nilai maksimum 27, mean 21, median 22, modus 19, dan standar deviasi 3,06, selengkapnya lihat tabel berikut:

Tabel 2. Analisis Statistik Deskriptif Ketepatan Lemparan Atas.

Variabel	Mean	Median	Modus	Std. Deviasi	Min	Max
Lemparan Atas	21	22	19	3,06	15	27

2. Uji Prasyarat Analisis Data

Sebelum dilakukam analisi statistik dalam hal pengujian hpotesis, terlebih dahulu di lakukan uji prasyaratan analisis yang meliputi uji normalitas dan uji linieritas. Penggunaan uji normalitas untuk mengetahui data distribusi yang telah di peroleh normal atau tidak. Sedangkan penggunaan uji linieritas digunakan untuk mengetahui sifat hubungannya linier atau tidak antara vriabel bebas dan variabel terikatnya. Hasil uji prasyarat analisis disajikan sebagi berikut :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas diujikan pada masing-masing data penelitian yaitu: koordinasi mata-tangan dan ketepatan lemparan atas. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus kolmogorov-smirnov (KS) dengan bantuan aplikasi komputer SPSS 20. Hasil uji normalitas variabel koordinasi mata-tangan dan ketepatan akurasi lemparan atas *softball* adalah sebagi berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Kolmogorov -Smirnov	Asymp. Sig. (2-tailed)	Ket.
Koordinasi mata-tangan	1,177	0,125	Normal
Lemparan Atas	0,549	0,924	Normal

Dari tabel di atas dapat diketahui nilai signifikansi variabel koordinasi mata-tangan adalah 0,125. Sedangkan nilai signifikansi untuk variabel lemparan atas *softball* adalah 0,924. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi $> 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel dalam penelitian ini berdistribusi normal karena signifikansi lebih besar dari 0,05 (5%). Hasil perhitungan lebih jelas dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji Linieritas

Tujuan dari mencari uji linieritas adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara masing-masing variabel bebas dan variabel terikat bersifat linier. Hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dikatakan linier jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5%.

Dari hasil uji linieritas variabel bebas dengan variabel terikat dengan menggunakan bantuan komputer program SPSS 20 diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Rangkuman hasil uji linieritas

Variabel	F_{hitung}	F_{tabel}	Sig	Kesimpulan
Koordinasi mata-tangan lemparan atas <i>softball</i>	2,298	6,61	0,086	Linier

Sumber : <https://junaidichaniago.wordpress.com/2010/04/22/download-tabel-f-lengkap/>

Berdasarkan tabel di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa data koordinasi mata-tangan dan ketepatan lemparan atas *softball*

linier karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($2,298 < 6,61$) pada taraf signifikansi 5%.

Selain itu, dari tabel di atas dapat diketahui nilai signifikansi variabel ketepatan lemparan atas *softball* 0,086. Data dikatakan linier karena nilai signifikansi $> 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan lemparan atas *softball* dalam penelitian ini linier. Hasil perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran.

3. Uji Hipotesis Penelitian

Berikut ini adalah hipotesis yang akan diuji berbunyi, “adakah hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan lemparan atas *softball* peserta UKM *softball-baseball* UNY”.

Berikut adalah tabel analisis data dan pengujian hipotesis yang diperoleh:

Tabel 5. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Hubungan	r_{hitung}	r_{tabel}	P	kesimpulan
x-y	0,729	0,388	0,000	Signifikan

Harga koefisien variabel koordinasi mata-tangan (X) terhadap ketepatan lemparan atas *softball* (Y) secara sederhana sebesar 0,729. Keberartian korelasi diketahui melalui pengujian koefisien korelasi menggunakan korelasi *pearson product moment*. Hasil penghitungan diperoleh nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, serta nilai $p < 0,05$ sehingga dapat

disimpulkan bahwa ada hubungan antara koordinasi mata-tangan dan ketepatan lemparan atas *softball* peserta UKM *softball-baseball* UNY.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penghitungan diperoleh secara sederhana ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan lemparan atas *softball*. Hasil korelasi antara koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan lemparan atas *softball* nilainya sebesar 0,729. Menurut pengujian hipotesis, hubungan antara koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan lemparan atas *softball* tersebut signifikan.

Sumbangan hubungan variabel koordinasi mata-tangan terlihat dari nilai r sebesar 53,1%. Hal ini makin memperkuat bukti bahwa variabel koordinasi mata-tangan ini sangat nyata pengaruhnya terhadap ketepatan lemparan atas peserta UKM *Softball-Baseball* UNY. Sehingga semakin baik koordinasi mata-tangan peserta maka akan semakin baik pula ketepatan lemparan atasnya. Namun karena sumbangan dari koordinasi terlalu besar dapat dikatakan bahwa koordinasi mata-tangan terlalu berpengaruh dalam lemparan atas. Akan tetapi, tidak hanya koordinasi saja yang menentukan ketepatan lemparan, ada juga aspek lain yang juga bisa mempengaruhi lemparan. Seperti contohnya, kekuatan lengan. Lemparan bisa saja tidak tepat apabila peserta terlalu banyak memakai kekuatan sehingga lemparan menjadi terlalu ke atas. Lalu titik lepas pada saat melempar juga mempengaruhi hasil. Aspek-aspek ini juga lumayan berpengaruh terhadap hasil ketepatan lemparan atas *softball*.

Dengan hasil sumbangan sebesar ini menyebabkan munculnya pertanyaan, apakah hasil koordinasi mata-tangan ini benar benar menentukan ketepatan lemparan. Namun penguji melihat bahwa instrumen penilaian ketepatan lemparan atas *softball* sedikit kurang tepat. Karena penguji menggunakan instrumen penilaian yang diujikan pada peserta atau pemain *softball* yang berasal luar negeri. Untuk pemain indonesia sendiri dapat dikatakan berbeda dengan pemain dari luar negeri secara fisik. Apabila fisik seseorang berbeda maka target dalam lemparan atas juga berbeda dikarenakan tinggi orang-orang indonesia tidak setinggi orang-orang dari luar negeri. Namun perlu diketahui bahwa instrumen ini terbukti masih baku karena masih dipakai sampai sekarang dan belum ditemukan instrumen terbaru yang cocok dengan fisik indonesia. Dan juga jarak dari tes ini berbeda, sedangkan dalam *softball* sendiri dimainkan oleh laki-laki maupun perempuan dengan jarak yang sama namun instrumen ini membedakan jarak lemparan antara peserta laki-laki dengan perempuan sehingga hasilnya sedikit kurang tepat.

Saat kita bermain *softball*, maka peserta UKM memerlukan berbagai macam teknik yang mendukung untuk memenangkan sebuah pertandingan. Selain teknik-teknik yang dimiliki maka koordinasi mata-tangan peserta UKM menjadi sangat penting karena akan mendukung kualitas teknik permainan khususnya lemparan. Apalagi dalam olahraga *softball* sendiri yang paling banyak bekerja adalah mata dan kedua

tangan. Pada saat melempar atau memukul tangan merupakan aspek penting.

Selain koordinasi mata-tangan yang membantu siswa dalam melakukan teknik, timing saat melempar dan memukul juga diperlukan. Jika terganggu koordinasi mata-tangan maka hasil lemparan dan pukulan akan menjadi buruk. Maka bagi guru atau pelatih yang akan meningkatkan kemampuan lemparan maka melatih koordinasi mata-tangan dapat membantu perkembangan kemampuan peserta UKM.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata tangan dengan ketepatan lemparan atas *softball* anggota UKM *Softball-Baseball* UNY. Dengan koefisien hubungan koordinasi mata dan tangan terhadap lemparan atas *softball* sebesar 0,729 yang membuat signifikansi hubungannya sebagian besar dipengaruhi oleh koordinasi mata dan tangan. Hasil ini meyakinkan bahwa koordinasi menjadi aspek penting dalam ketepatan lemparan atas.

Namun dengan hasil ketepatan yang sebagian besar disebabkan oleh koordinasi mata-tangan ini sangat tinggi. Sehingga memungkinkan bahwa dalam kenyataannya koordinasi mata-tangan ini hanya berpengaruh sedikit pada ketepatan. Sebabnya adalah instrumen tes yang dipakai adalah instrumen yang diujikan oleh orang dari luar indonesia, padahal untuk fisik sendiri orang indonesia tidak seperti orang luar negeri misalkan tinggi badan, kelincahan, dan kekuatam. Karena tes yang kurang tepat untuk pemain *softball* Indonesia maka terdapat kesalahan kecil yang menyebabkan hasilnya bisa jadi sangat tinggi. Akan tetapi, hingga saat ini hanya instrumen penilaian ini yang masih baku dan layak untuk dipakai dalam menilai kemampuan ketepatan lemparan atas *softball* sehingga sampai saat ini belum ada tes yang cocok dipakai oleh orang-orang Indonesia.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini mempunyai implikasi praktis bagi pihak-pihak yang terkait dengan bidang olahraga, khususnya cabang permainan *softball* yaitu bagi pelatih atau guru maupun siswa yang akan meningkatkan kemampuan lemparan atas *softball*, khususnya meningkatkan koordinasi mata-tangan yang kita ketahui berhubungan positif dalam meningkatkan lemparan atas.

C. Keterbatasan Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pembatasan masalah agar penelitian yang dilakukan lebih fokus. Namun demikian kenyataan dalam pelaksanaan di lapangan masih ada kekurangan atau keterbatasan hasil penelitian sebagai berikut :

1. Tidak tertutup kemungkinan para siswa peserta UKM *Softball-Baseball* UNY kurang bersungguh-sungguh dalam melaksanakan tes, karena antara siswa dengan peneliti sudah sering bertemu menjadi kurang kondusif suasananya.
2. Tidak diperhitungkan masalah kondisi fisik dan mental siswa peserta UKM *Softball-Baseball* UNY, pada saat dilaksanakan tes.
3. Lapangan atau tempat pelaksanaan sedikit basah/licin jadi kurang maksimal.

D. Saran

Mengacu pada hasil penelitian dan kesimpulan di atas, beberapa saran yang dapat disampaikan antara lain:

1. Bagi siswa dapat meningkatkan kemampuan lemparan atas *softball* melalui berbagai latihan, melatih koordinasi mata-tangan agar lebih luwes sehingga latihan lempar tangkap dapat maksimal.
2. Bagi peneliti berikutnya agar menambah subyek penelitian dengan ruang lingkup yang lebih besar dan dengan model penelitian yang lebih bervariasi.
3. Bagi guru atau pelatih dapat memberikan latihan yang bervariasi untuk meningkatkan kemampuan koordinasi mata-tangan sehingga lemparan jadi lebih bagus.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Susworo D.M., (2013). *Pedoman Identifikasi Pemanduan Bakat Istimewa Cabang Olahraga Baseball*. Yogyakarta: Imperium Yogyakarta.
- Ajang Suparlan, dkk. (2008). *Modul Pembelajaran Softball*. Bandung: FPOK UPI
- David K. Miller. (2002). *Measurement by the Physical Education*. Washington.
- Dell Bethel. (1987). *Petunjuk Lengkap Softball dan Baseball*. Semarang: Dahara Prize.
- Depdiknas. (2003). *Ketentuan Umum Kegiatan Ekstrakurikuler di Sekolah Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Gudiyah. (2007). *Keterampilan Melempar Atas Bola Softball Anggota UKM Softball-Baseball Putera UNY*. Skripsi: UNY
- Gunawan Pandhu K. (2010). *Ketepatan Lemparan Atas Anggota UKM Softball-Baseball Putra dan UKM Softball-Baseball Putra UGM*. Skripsi: UNY
- Hari A. Rachman. (2007). *Pengembangan Alat Evaluasi Keterampilan Bermain Softball Berbasis Autentik*. Yogyakarta
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: CV Tambah Kusuma.
- Hartono. (2008). *Statistik Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Herman Subardjah. (2000). *Psikologi Olahraga*. Depdikbud.
- International Softball Federation*. (2006-2009). *Peraturan Permainan Softball 2006-2009* (alih bahasa: Piet Burhanuddin).
- Ismaryati. (2006). *Tes & Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS pres.
- Judi Garman. (2001). *Softball Skill & Drill*. Australia: Human Kinetics.
- Nick Noren. (2005). *Softball Fundamentals*. Selandia Baru: Human Kinetics.
- Parno. (1992). *Olahraga Pilihan Softball*. Jakarta: Depdikbud.
- Richard A. Schmidt (1988). *Motor Control and Learning Fifth Edition*. Amerika Serikat: Human Kinetics.
- Rusli Lutan. (2000). *Dasar-dasar kepelatihan*. Jakarta: Depdikbud.

- Sajoto. (1995). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize
- Sridadi, dkk. (2005). *Kemampuan Bermain Tennis Meja Tingkat Pemula*. Yogyakarta. FIK UNY.
- Sridadi. (2006). *Sumbangan Kekuatan Otot Perut, Otot Lengan dan Bahu, dan Otot Jari-Jari Tangan Terhadap Lemparan Atas Softball Putra*. Yogyakarta: Majalah Olahraga.
- Steven M. Tellefsen. (2007). *Coaching Youth Softball Fourth Edition*. Australia: Human Kinetics.
- Sugiyono. (2000). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & RND*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sutrisno Hadi. (2007). *Statistik*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Tomoliyus, Rumpis A. Sudarko. (1996). *Teori dan Metode Latihan Dasar Softball*. Yogyakarta.
- Universitas Negeri Yogyakarta. (2011). *Pedoman Tugas Akhir UNY*. Yogyakarta: Kampus Karangmalang.
- Widiastuti. (2011). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT. Bumi Timur Jaya.
- (2011). *Mengenal UNY Lebih Dekat*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Penelitian

1. Tes Koordinasi Mata-Tangan

Pengukuran terhadap koordinasi mata-tangan dilakukan dengan lempar tangkap bola tenis ke tembok sasaran. Mengukur koordinasi mata-tangan menggunakan cara lempar tangkap bola tenis ke tembok sasaran (ismaryanti, 2009:54).

a. Tujuan

Untuk mengukur koordinasi mata-tangan

b. Sasaran

Peserta anggota UKM *Softball-Baseball* UNY.

c. Alat dan Perlengkapan

- 1) Bola tenis
- 2) Tembok dan sasaran yang rata
- 3) Sasaran bundar dengan diameter 30 cm
- 4) Pita pengukur
- 5) Blangko dan alat tulis

d. Pelaksanaan

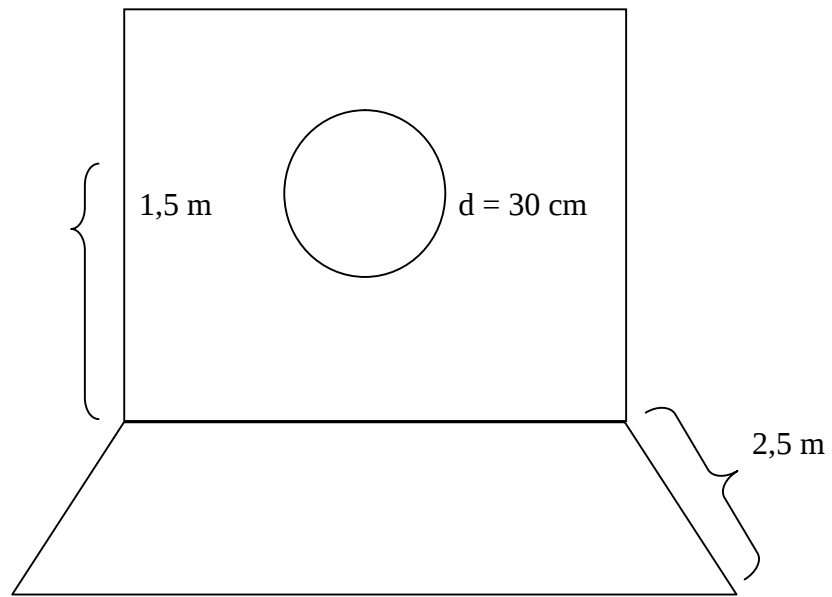
- 1) Testi dikumpulkan dan diberi penjelasan tentang pengambilan data koordinasi mata-tangan.
- 2) Sebelum melakukan tes, *testee* diberi contoh cara pelaksanaannya.
- 3) *Testee* berdiri didepan dinding sasaran untuk arah lemparan dengan jarak 2,5 meter.

- 4) Dalam pelaksanaan tes dilakukan dengan 2 kali percobaan. Tiap percobaan bola tenis dilempar ke arah sasaran sebanyak 10 kali, dan ditangkap dengan tangan yang berbeda secara bergantian.
- 5) *Testee* diberikan kesempatan untuk melakukan percobaan, agar dapat beradaptasi dengan alat tes yang digunakan.

e. Penilaian kriteria tes

Tiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh nilai 1. Untuk memperoleh 1 nilai :

- 1) Bola harus dilempar dari arah bawah (*underarm*), yang disesuaikan dengan tinggi dari lantai bawah ke sasaran (1,5 meter)
 - 2) Bola harus mengenai sasaran.
 - 3) Bola harus ditangkap tanpa jatuh ke lantai.
 - 4) *Testee* tidak beranjak atau berpindah tempat dari tempat awal berdiri untuk menangkap bola.
 - 5) Posisi badan harus berdiri tegak lurus dan tidak membungkuk pada saat menangkap bola.
 - 6) Jumlahkan nilai hasil 10 lemparan pertama dan 10 lemparan kedua.
- Nilai total yang mungkin dicapai adalah 20.



Gambar 10. Dinding tes Koordinasi Mata-Tangan
Sumber: Ismaryanti (2009:54)

2. Tes Lemparan Atas

a. Tujuan

Untuk mengukur lemparan atas *softball*

b. Sasaran

Peserta anggota UKM *softball-baseball* UNY.

c. Alat dan perlengkapan

- 1) Bola karet *softball*.
- 2) Dinding sasaran yang rata.
- 3) Sasaran berbentuk bundar dengan 3 lingkaran yang berbeda ukuran. (2 *feet*, 4 *feet*, dan 6 *feet*)
- 4) Pita pengukur atau meteran.
- 5) Alat tulis.

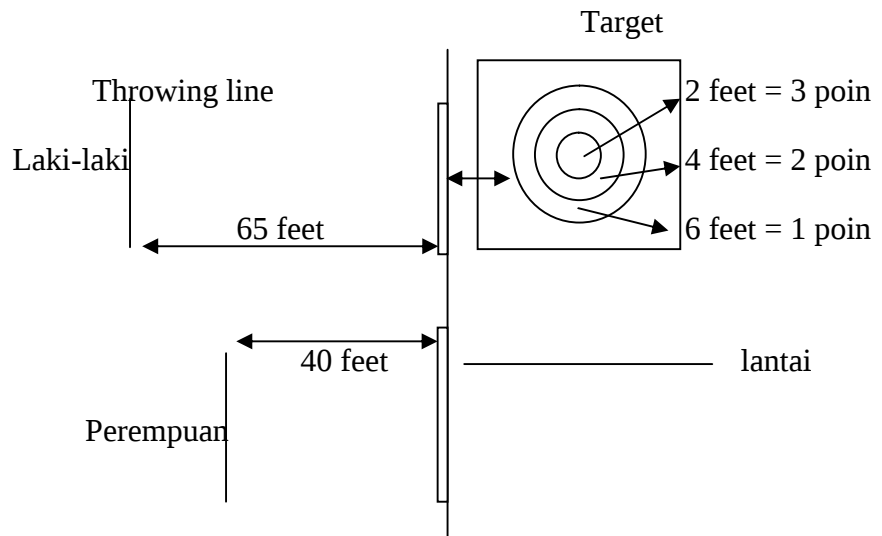
d. Pelaksanaan

- 1) *Testee* diberikan penjelasan tentang tes lemparan atas.
- 2) Sebelum pelaksanaan tes, *testee* diberi contoh cara pelaksanaannya.
- 3) *Testee* berdiri menghadap dinding sasaran untuk arah lemparan dengan jarak 65 *feet* untuk laki-laki dan 40 *feet* untuk perempuan.
- 4) Dalam melaksanakan tes hanya dengan 1 kali pelaksanaan yang dilempar ke arah sasaran sebanyak 10 kali.
- 5) *Testee* diberikan kesempatan untuk mencoba agar adapat beradaptasi dengan alat tes yang jaraknya jauh.

e. Penilaian

Tiap lemparan yang mengenai sasaran akan memperoleh nilai sesuai apabila bola menuju lingkaran. Untuk memperoleh nilai :

- 1) Bola harus dilemparkan dari atas, yang disesuaikan dengan tinggi titik tangan sasaran dengan lantai (150 cm).
- 2) Bola harus mengenai sasaran.
- 3) Terdapat 3 sasaran yaitu lingkaran dari ukuran kecil hingga besar. Untuk lingkaran kecil mendapat poin 3, untuk lingkaran setelahnya mendapat 2 poin, dan lingkaran setelahnya mendapat 1 poin. Jika keluar lingkaran mendapat nilai 0.
- 4) *Testee* boleh melakukan ancang-ancang 2 langkah sebelum melempar.
- 5) Nilai hasil lemparan 10 kali pelaksanaan akan menjadi nilai total. Nilai total yang mungkin dicapai adalah 30.



Gambar 11. *Overhand throw for accuracy test*
Sumber: Frank Ferducci, 1980: 337 yang dikutip oleh Gudiyah (2007: 34)

Lampiran 2. Surat ijin penelitian



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

Alamat : Jl. Colombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541
Email : humas_fik@uny.ac.id Website : fik.uny.ac.id

Nomor : 085.a/UN.34.16/PP/2017.

25 April 2017.

Lamp. : 1Eks.

Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Kepada Yth.

Pengelola UKM Softball UNY

Jl. Colombo No. 01 Yogyakarta.

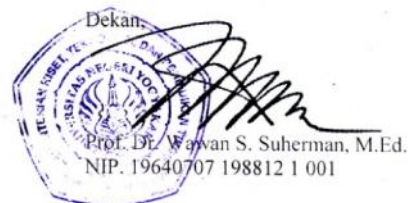
Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Fahrul Arba Prakoso.
NIM : 11601241033.
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR).
Dosen Pembimbing : Drs. Sridadi M.Pd.
NIP : 196112301988031001.

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : 25 s.d 26 April 2017.
Tempat/Objek : UKM Softball UNY.
Judul Skripsi : Hubungan Antara Koordinasi Mata, Tangan Terhadap Ketepatan Lemparan Atas Softball Anggota UKM Baseball - Softball UNY.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekan.

Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

Tembusan :

1. Kaprodi PJKR.
2. Pembimbing TAS.
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 3. Deskripsi Data Penelitian

Frequencies

Statistics		
	Tes_Lemparan_ Atas	Koordinasi_Mata_ Tangan
N		
Valid	26	26
Missing	0	0
Mean	21,58	16,00
Median	22,00	16,00
Mode	19 ^a	16
Std. Deviation	3,062	1,523
Variance	9,374	2,320
Range	12	6
Minimum	15	13
Maximum	27	19
Sum	561	416

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

Tes_Lemparan_Atas					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15	1	3,8	3,8	3,8
	17	1	3,8	3,8	7,7
	18	2	7,7	7,7	15,4
	19	4	15,4	15,4	30,8
	20	2	7,7	7,7	38,5
	21	2	7,7	7,7	46,2
	22	3	11,5	11,5	57,7
	23	4	15,4	15,4	73,1
	24	2	7,7	7,7	80,8
	25	2	7,7	7,7	88,5
	26	2	7,7	7,7	96,2
	27	1	3,8	3,8	100,0
Total		26	100,0	100,0	

Koordinasi Mata Tangan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
13	3	11,5	11,5	11,5
14	1	3,8	3,8	15,4
15	3	11,5	11,5	26,9
16	9	34,6	34,6	61,5
17	7	26,9	26,9	88,5
18	2	7,7	7,7	96,2
19	1	3,8	3,8	100,0
Total	26	100,0	100,0	

Lampiran 4. Data Nilai Tes Penelitian

a. Tes Koordinasi Mata-Tangan

No.	Nama	Tes 1	Tes 2	Total
1	Hengky Agustinus	8	8	16
2	Mahfud	10	7	17
3	Agung Budi	9	7	16
4	Indra Wahyu	9	7	16
5	Abdul Hamid	7	6	13
6	Teguh Prasajo	8	9	17
7	Andi	9	8	17
8	Charis Hamdani	9	8	17
9	Yusuf Roikhan	8	8	16
10	Miftah F.	6	7	13
11	Kevin R.	5	8	13
12	Hindra S. Khairudin	8	8	16
13	Bobby R.	9	7	16
14	Wahyu	8	6	14
15	Gilang Fachri	8	8	16
16	Fickry Nuruzzaman	8	9	17
17	Andri Wahyu S	9	9	18
18	Muflih Reza S	10	9	19
19	Nikko Destaliandi	9	9	18
20	Pardani Nurlaili	8	7	15
21	Layla Nazula R	8	7	15
22	Dita Palupi	8	7	15
23	Diah Novita S	8	8	16
24	Dinda Sekarjati	8	9	17
25	Larasati Dayusiwi	7	9	16
26	Annisa Lestari	8	9	17
				416

a. Tes Lemparan Atas

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jml
1	Hengky A.	1	2	3	3	2	3	2	3	2	2	23
2	Mahfud	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	26
3	Agung B.	2	2	2	1	2	3	2	1	2	2	19
4	Indra W. S.	2	2	2	2	3	3	2	3	1	2	22
5	Abdul H.	1	2	3	3	2	2	2	1	2	2	20
6	Teguh P.	2	2	2	3	3	2	1	2	3	3	23
7	Andi	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	25
8	Charis H.	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	26
9	Yusuf R. R	2	2	3	2	2	3	2	2	3	1	22
10	Miftah F.	3	1	1	2	2	2	2	2	3	1	19
11	Kevin R	0	1	1	2	2	2	2	1	2	2	15
12	Hindra S. K.	1	2	2	2	2	3	2	2	2	3	21
13	Bobby R.	1	2	2	3	2	2	3	1	2	1	19
14	Wahyu	2	3	2	0	2	2	1	1	2	2	17
15	Gilang F.	1	1	2	2	2	3	2	2	2	2	19
16	Fickry N.	2	1	2	2	2	2	3	3	2	2	21
17	Andri W. S.	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	24
18	M. Reza S	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	27
19	Nikko D. I.	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	24
20	Pardani N.	2	3	3	3	2	3	1	2	2	1	22
21	Layla N. R.	1	2	2	1	2	3	2	2	2	3	20
22	Dita Palupi	2	2	2	2	2	3	3	2	2	3	23
23	Diah N. S	2	1	2	1	2	3	2	2	1	2	18
24	Dinda S.	3	3	2	1	3	2	2	2	2	3	23
25	Larasati D.	1	1	2	2	3	2	2	2	1	2	18
26	Annisa L	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	25
												561

Lampiran 5. Uji Normalitas dan Uji Linieritas

Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Tes Koordinasi	Tes Lemparan Atas
N		26	26
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	16,00	21,58
	Std. Deviation	1,523	3,062
	Absolute	,231	,108
Most Extreme Differences	Positive	,140	,108
	Negative	-,231	-,102
Kolmogorov-Smirnov Z		1,177	,549
Asymp. Sig. (2-tailed)		,125	,924

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Linieritas

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Tes Lemparan Atas * Tes Koordinasi	(Combined)		165,933	6	27,656	7,681	,000
	Between Groups	Linearity	124,569	1	124,569	34,596	,000
		Deviation from Linearity	41,364	5	8,273	2,298	,086
	Within Groups		68,413	19	3,601		
	Total		234,346	25			

Lampiran 6. Uji Korelasi

Correlations

[DataSet0]

Correlations		
	Tes Lemparan Atas	Tes Koordinasi
Tes Lemparan Atas	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	,729**
	N	,000
Tes Koordinasi	Pearson Correlation	26
	Sig. (2-tailed)	,729**
	N	,000
		26

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 7. Data Korelasi Pearson Product Moment

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

$$r_{xy} = \frac{26(9.061) - (416)(561)}{\sqrt{\{26(6.714) - (416)^2\}\{26(12.339) - (561)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{235.586 - 233.376}{(1508)(6093)}$$

$$r_{xy} = \frac{2210}{\sqrt{9.188.244}}$$

$$r_{xy} = \frac{2210}{3031,21}$$

$$r_{xy} = 0,729$$

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian







