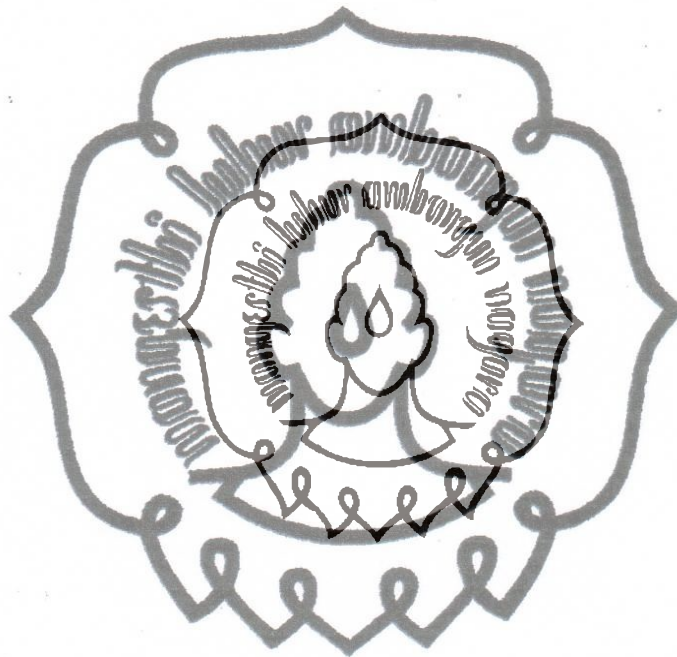


**PERBEDAAN PENGARUH METODE LATIHAN DAN POWER OTOT
LENGAN TERHADAP KETEPATAN *OVERHEAD THROW* DALAM
PERMAINAN SOFTBALL
(Studi Eksperimen Metode Jarak Tetap Dan Jarak Bertahap Pada Klub
Softball Putra Giants Solo Tahun 2011)**



SKRIPSI

Oleh :

IMINA SARI ELY FITANI

NIM. K 5606036

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2011**

commit to user

**PERBEDAAN PENGARUH METODE LATIHAN DAN POWER OTOT
LENGAN TERHADAP KETEPATAN *OVERHEAD THROW* DALAM
PERMAINAN SOFTBALL
(Studi Eksperimen Metode Jarak Tetap Dan Jarak Bertahap Pada Klub
Softball Putra Giants Solo Tahun 2011)**



Oleh :

IMINA SARI ELY FITANI

NIM. K 5606036

Skripsi

**Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Sarjana
Pendidikan Program Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

2011

commit to user

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta

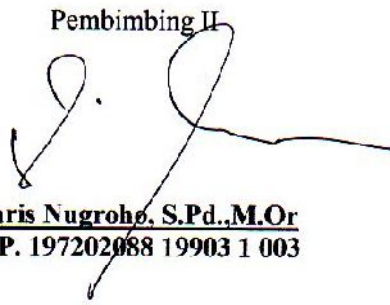


Persetujuan Pembimbing

Pembimbing I


Dr. Sapta Kunta Purnama, M.Pd
NIP. 19680323 199303 1 012

Pembimbing II


Ilaris Nugroho, S.Pd., M.Or
NIP. 197202088 19903 1 003

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta dan diterima untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar sarjana pendidikan.

Pada hari : Rabu

Tanggal : 21 November 2012

Tim Penguji Skripsi :

(Nama Terang)

(Tanda Tangan)

Ketua : Drs. Bambang Wijanarko, M. Kes
Sekretaris : Islahuzzaman N., S. Pd., M.Or
Anggota I : Dr. Sapta Kunta Purnama, M.Pd
Anggota II : Haris Nugroho, S.Pd., M.Or

Disahkan oleh :

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sebelas Maret

Dekan



Prof. Dr. H. M. Furqon Hidayatullah, M.Pd
NIP. 19600727 198702 1 001

ABSTRAK

Imina Sari Ely Fitani. **PERBEDAAN PENGARUH METODE LATIHAN DAN POWER OTOT LENGAN TERHADAP KETEPATAN OVERHEAD THROW DALAM PERMAINAN SOFTBALL (Studi Eksperimen Metode Jarak Tetap dan Jarak Bertahap Pada Klub Softball Putra Tahun 2011)**. Skripsi, Surakarta : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta, September 2011.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui : (1) Perbedaan pengaruh antara metode latihan jarak tetap dan jarak bertahap terhadap ketepatan *overhead throw* bola dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo Tahun 2011. (2) Perbedaan ketepatan *overhead throw* bola antara pemain yang memiliki power otot lengan yang tinggi dengan pemain yang memiliki power otot lengan rendah dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo Tahun 2011. (3) Ada tidaknya interaksi antara metode latihan *overhead throw* bola softball dan power otot lengan terhadap ketepatan *overhead throw* bola dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011.

Penelitian ini menggunakan metode *eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain putra klub Giants Solo yang berjumlah 40 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*. Dari jumlah populasi 40 orang seluruhnya dijadikan sampel, selanjutnya dirangking dan diklasifikasikan berdasarkan hasil tes menjadi power otot lengan tinggi dan rendah. Selanjutnya 20 pemain dengan kategori power otot lengan tinggi dan 20 pemain dengan katagori power otot lengan rendah dikelompokkan menggunakan teknik *ordinal pairing*. Teknik pengumpulan data dengan tes dan pengukuran. Data yang dikumpulkan yaitu power otot lengan dengan Tes Two Hand Medicine Ball Put dan Tes ketepatan *overhead throw* dengan menggunakan *Overhead throw for accuracy*). Teknik analisis data yang digunakan adalah ANAVA 2 X 2 dan uji *Newman Keuls*.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh simpulan sebagai berikut : (1) Ada perbedaan pengaruh yang meyakinkan antara metode jarak tetap dan jarak bertahap terhadap ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011, latihan menggunakan metode jarak tetap lebih baik pengaruh peningkatan ketepatan *overhead throw* daripada latihan menggunakan metode jarak bertahap yaitu sebesar 1,6. (2) Ada perbedaan pengaruh yang meyakinkan power otot lengan tinggi dan power otot lengan rendah terhadap ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011, pengaruh peningkatan ketepatan *overhead throw* yang ditimbulkan oleh pemain yang memiliki power otot lengan tinggi lebih baik daripada pemain yang memiliki power otot lengan rendah yaitu sebesar 1,4. (3) Ada interaksi antara metode latihan melempar bola softball dengan power otot lengan terhadap ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011, karena dari hasil analisis menunjukkan bahwa $F_0=7.549$ lebih besar dari $F_t=4.110$, pada taraf signifikansi 5%..

ABSTRACT

Imina Sari Ely Fitani. **THE DIFFERENCE EFFECT OF TRAINING METHODS AND MUSCLE POWER OF ARMS TO THE OVERHEAD THROW ACCURACY FOR MALE SOFTBALL PLAYERS OF SOLO GIANTS CLUB 2011.** Thesis, Surakarta: Faculty of Teacher Training and Education, Sebelas Maret University, September 2011.

The purpose of this study to determine: (1) The difference between the effect of training methods fixed distance and distance gradually to the accuracy of the overhead throw the ball in playing softball for male softball players of Solo Giants Club 2011. (2) The difference in accuracy overhead throw the ball between players who have a high power arm muscles with players who have a low arm muscle power in male softball players of Solo Giants Club 2011. (3) Whether or not the interaction between training methods and the softball throw to the overhead arm muscles power to the accuracy of the throw ball games for the male softball players of Solo Giants Club 2011.

This research uses experimental methods. The population in this study was the male softball players of Solo Giants Club 2011 totaling 40 people. The sampling technique used is total sampling. Of the total population of 40 people altogether were sampled, then are ranked and classified based on the test results to be higher power and lower arm muscles. The next 20 players with a high arm muscle power category and 20 players with lower arm muscle power categories grouped using ordinal pairing technique. Data collection techniques used to test and measurement. The data collected with the arm muscle power tests Two Hand Medicine Ball Put and the test overhead throw accuracy using overhead throw for accuracy. The data analysis technique used is the 2 X 2 ANOVA.

Based on the results obtained the following conclusions: (1) There is a difference between methods of influence to convince a fixed distance and distance gradually to the accuracy of the overhead throw in the male softball players of Solo Giants Club 2011, the practice of using fixed distance better accuracy the effect of elevated overhead throw of the exercise gradually distance method. (2) There is a compelling influence of high-power muscles in your arms and lower arm muscle power to the accuracy of the overhead throw in the male softball players of Solo Giants Club 2011, the effect of an increase in accuracy caused by

commit to user

the overhead throw players who have a high power arm muscles better than a player who has a low arm muscle power. (3) There is interaction between training method softball pitching with arm muscle power to the accuracy of the overhead throw games for male softball players of Solo Giants Club 2011.



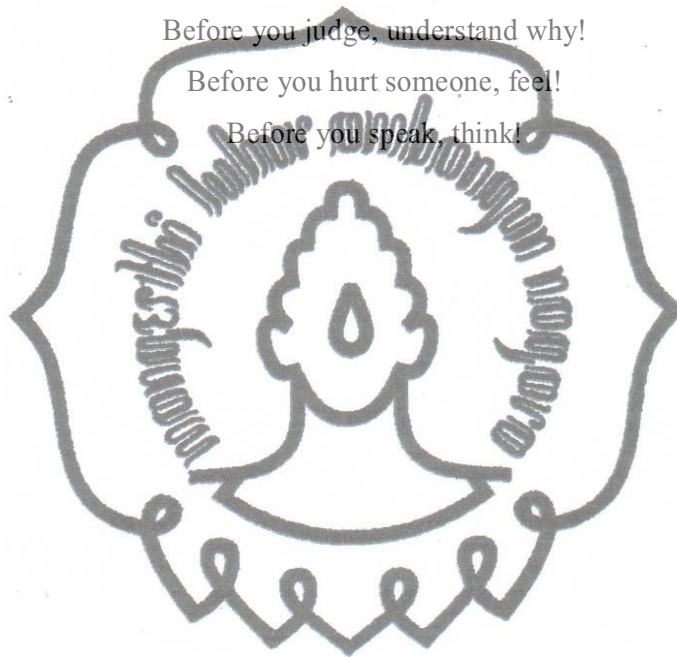
MOTTO

Before you assume, learn the facts!

Before you judge, understand why!

Before you hurt someone, feel!

Before you speak, think!



commit to user

PERSEMBAHAN



Skripsi ini dipersembahkan kepada :

Bapak dan Ibu tercinta, sebagai tanda
bakti dan hormatku
Kakak dan adikku yang selalu mendukung
Sahabat-sahabatku yang menguatkan

Teman-teman Angkatanku 2006

Almamater

commit to user

KATA PENGANTAR

Dengan diucapkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah NYA, sehingga dapat diselesaikan penulisan skripsi ini. Disadari bahwa penulisan skripsi ini banyak mengalami hambatan, tetapi berkat bantuan dari beberapa pihak maka hambatan tersebut dapat diatasi. Oleh karena itu dalam kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan ijin untuk mengadakan penelitian.
3. Ketua Program Pendidikan Kepelatihan Olahraga Jurusan Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta.
4. Drs. Sapta Kunta Purnama, M.Pd. sebagai pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi.
5. Haris Nugroho, S.Pd.,M.Or. sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi.
6. Pimpinan klub Giants Solo yang telah memberikan ijin penelitian.
7. Pemain putra klub Giants Solo tahun 2011 yang telah bersedia menjadi sampel penelitian.
8. Rekan POK '06 Yang telah membantu pelaksanaan penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini

Semoga segala amal baik tersebut mendapatkan imbalan dari Tuhan Yang Maha Esa. Akhirnya berharap semoga hasil penelitian yang sederhana ini dapat bermanfaat.

Surakarta, September 2011

Penulis

commit to user

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
PENGAJUAN	ii
PERSETUJUAN	iii
PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II. LANDASAN TEORI	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Permainan Softball	8
2. Teknik Dasar Permainan Softball	9
3. Ketepatan	11
4. Ketepatan Melempar Bola Softball	11
a. Cara Memegang Bola	11
b. Teknik Dasar Lemparan Atas (<i>Overhead Throw</i>)	12
c. Ketepatan Lemparan Atas (<i>Overhead Throw</i>)	14

commit to user

5. Latihan.....	15
a. Pengertian Latihan	15
b. Latihan Teknik	16
c. Prinsip-prinsip Latihan.....	16
d. Komponen-komponen Latihan.....	18
6. Latihan <i>Overhead Throw</i> dengan Metode Jarak Tetap	20
a. Pelaksanaan Latihan <i>Overhead Throw</i> dengan Metode Jarak Tetap.....	20
b. Kelebihan dan Kelemahan Latihan <i>Overhead Throw</i> dengan Metode Jarak Tetap	21
7. Latihan <i>Overhead Throw</i> dengan Metode Jarak Bertahap....	22
a. Pelaksanaan Latihan <i>Overhead Throw</i> dengan Metode Jarak Bertahap	22
b. Kelebihan dan Kelemahan Latihan <i>Overhead Throw</i> dengan Metode Jarak Bertahap	23
8. Power Otot Lengan	24
a. Pengertian Power	24
b. Faktor yang Mempengaruhi Power.....	24
c. Otot-Otot Penunjang Power Otot Lengan	25
d. Latihan untuk Meningkatkan Power Otot Lengan	26
e. Peranan Power Otot Lengan dalam melempar Bola Softball.....	26
9. Penelitian yang Relevan.....	27
B. Kerangka Pemikiran.....	28
C. Perumusan Hipotesis.....	32
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	33
A. Tempat dan Waktu Penelitian	34
B. Populasi dan Sampel Penelitian	34
C. Teknik Pengumpulan Data	34
D. Rancangan Penelitian	35

commit to user

E. Teknik Analisis Data.....	36
BAB IV. HASIL PENELITIAN.....	42
A. Deskripsi Data.....	42
B. Uji Prasyarat Analisis.....	45
C. Pengujian Hipotesis.....	47
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	49
BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN.....	50
A. Simpulan.....	50
B. Implikasi.....	53
C. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN.....	57



DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1	Rancangan Penelitian	35
Tabel 2	Ringkasan ANAVA Untuk Eksperimen Faktorial 2X2	38
Tabel 3	Deskripsi Data Hasil Ketepatan Overhead Throw Tiap Kelompok Berdasarkan Perlakuan.....	42
Tabel 4	Hasil Uji Normalitas dengan Lilliefors	45
Tabel 5	Hasil Uji Homogenitas dengan Uji Barlett	45
Tabel 6	Ringkasan Keseluruhan Hasil Analisis Varians Dua Faktor.....	46
Tabel 7	Ringkasan Hasil Uji Rentang Newman Keuls	47
Tabel 8	Pengaruh Antar Faktor terhadap Peningkatan Hasil Ketepatan <i>Overhead Throw</i> dalam Permainan Softball.....	50
Tabel 9	Hasil Tes Two Hand Medicine Ball Put	64
Tabel 10	Reliabilitas Hasil Tes Power Otot Lengan (Two-Hand Medicine ball putt)	65
Tabel 11	Hasil Peringkat dan Kategori Power Otot Lengan	68
Tabel 12	Rekapitulasi Hasil Pembagian Kelompok Penelitian Berdasarkan Power Otot Lengan pada Pemain Putra Klub Giants Solo Tahun 2011 dengan Ordinal Pairing	69
Tabel 13	Rekapitulasi Data Hasil Tes Awal dan Akhir <i>Overhead Throw</i> Kelompok Power Otot Lengan Beserta Pembagian Ke Dalam Sel-sel.....	71
Tabel 14	Rekapitulasi Data Tes Awal, Tes Akhir dan Nilai Peningkatan <i>Overhead Throw</i> Kelompok latihan <i>Overhead Throw</i> Metode Latihan Tetap	72
Tabel 15	Rekapitulasi Data Tes Awal, Tes Akhir dan Nilai Peningkatan <i>Overhead Throw</i> Kelompok latihan <i>Overhead Throw</i> Metode Latihan Bertahap	72

Tabel 16 Uji Homogenitas Pembagian Kelompok Sel-Sel Berdasarkan	
Hasil Tes Awal	76
Tabel 17 Tabel Kerja Untuk Melakukan Analisis Varians	77
Tabel 18 Data-data untuk Perhitungan Anava Eksperimen Faktorial 2x2	78
Tabel 19 Ringkasan Hasil Analisis Varians	79
Tabel 20 Hasil Rentang <i>Newman-Keuls</i> Setelah Anava	81



DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1	Pengambilan Kelompok Secara <i>Ordinal Pairing</i>	32
Gambar 2	Diagram Perbandingan Nilai Rata-Rata Ketepatan <i>Overhead Throw</i> pada Tes Awal, Tes Akhir dan Nilai Peningkatan Tiap Kelompok Berdasarkan Perlakuan dan Tingkat Power Otot Lengan	42
Gambar 3	Histogram Perbandingan Nilai Rata-Rata Peningkatan Hasil Ketepatan <i>Overhead Throw</i> a antar Kelompok Perlakuan.....	42
Gambar 4	Bentuk Interaksi Nilai Peningkatan Hasil Ketepatan <i>Overhead Throw</i>	49
Gambar 5	Denah Tes Ketepatan Lemparan	55
Gambar 6	Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	83

DAFTAR LAMPIRAN

		Halaman
Lampiran 1	Petunjuk Pelaksanaan Tes Ketepatan Melempar Bola Softball.....	54
Lampiran 2	Petunjuk Pelaksanaan Tes Two Hand Medicine Ball Put.....	56
Lampiran 3	Program Latihan <i>Overhead Throw</i> Softball dengan Metode Jarak Tetap dan Jarak Bertahap	57
Lampiran 4	Hasil Tes Two Hand Medicine Ball Put Pemain Putra Klub Giants Solo Tahun 2011.....	61
Lampiran 5	Reliabilitas Hasil Tes Power Otot Lengan	63
Lampiran 6	Hasil Peringkat dan Kategori Power Otot Lengan.....	66
Lampiran 7	Rekapitulasi Hasil Pembagian Kelompok Penelitian Berdasarkan Power Otot Lengan pada Pemain Putra Klub Giants Solo Tahun 2011	68
Lampiran 8	Rekapitulasi Data Hasil Tes Awal dan Akhir <i>Overhead Throw</i> Kelompok Power Otot Lengan Beserta Pembagian Ke Dalam Sel-sel.....	70
Lampiran 9	Rekapitulasi Data Tes Awal, Tes Akhir dan Nilai Peningkatan <i>Overhead Throw</i> Kelompok latihan <i>Overhead Throw</i> Metode Latihan Tetap dan Bertahap	72
Lampiran 10	Uji Normalitas Data	74
Lampiran 11	Uji Homogenitas Pembagian Kelompok Sel-Sel Berdasarkan Hasil Tes Awal	77
Lampiran 12	Tabel Kerja Untuk Melakukan Analisis Varians	78
Lampiran 13	Data-data untuk Perhitungan Anava Eksperimen Faktorial 2x2.....	79
Lampiran 14	Hasil Rentang <i>Newman-Keuls</i> Setelah Anava	81
Lampiran 15	Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	83

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permainan Sofbol atau *softball* merupakan cabang olahraga yang saat ini sedang berkembang di Indonesia. Olahraga permainan ini pertama kali dimainkan di Amerika Serikat pada abad ke 19. Pada masa itu softball dimainkan di lapangan tertutup, dan oleh karena ukuran lapangannya yang hanya 2/3 lapangan baseball, maka pada tahun 1909, softball mulai dimainkan di lapangan terbuka. Pada tahun 1933 di Chicago diadakan turnamen tingkat Nasional di Amerika Serikat untuk pertama kalinya. Semenjak itu permainan ini mulai dikenal secara luas dan mulai diadakan pertandingan-pertandingan softball tingkat internasional. Permainan softball hingga saat ini dimainkan oleh lebih dari 50 negara, dan secara khusus digemari di beberapa Negara besar diantaranya Amerika Serikat, Jepang, Cina, Selandia Baru, Australia, dan Indonesia.

Di Indonesia softball pertama kali dipertandingkan pada Pekan Olahraga Nasional (PON) ke VII tahun 1969 di Surabaya. Permainan softball saat ini telah banyak dimainkan oleh para pelajar dan mahasiswa, karena olahraga ini juga diajarkan di sekolah-sekolah untuk kemudian dipertandingkan. Selain itu sering diadakan pula pertandingan-pertandingan antar klub atau antar daerah. Oleh karenanya untuk menambah minat masyarakat di Indonesia saat ini beberapa daerah/ kota besar seperti Jakarta, Bandung, Lampung, Palembang, Jogjakarta, Surabaya, dan Solo telah membentuk klub-klub softball sehingga masyarakat dapat menyalurkan minatnya dalam olahraga ini.

Seperti halnya dengan olahraga-olahraga lainnya, untuk dapat bermain dengan baik diperlukan penguasaan teknik-teknik dasar dalam permainan softball. Teknik dasar dalam permainan softball terdiri dari beberapa macam, yaitu teknik melambungkan bola (*pitching*), melempar bola (*throwing*), menangkap bola

(*catching*), memukul (*batting*), dan lari antar base (*base running*) dan melucur (*sliding*).

Permainan softball dilakukan dalam 7 *inning*, satu *inning* adalah dimana tim berkesempatan dengan satu kali sebagai tim bertahan dan satu kali sebagai tim penyerang. Pergantian *inning* dilakukan apabila tim bertahan berhasil mematikan 3 pelari dari tim penyerang. Pemain beregu bertahan atau penjaga berusaha mematikan pemain pelari dari tim lawan dengan cara menangkap langsung bola hasil pukulan lawan, mematikan dengan cara membakar tempat hinggap (*base*) dan menyentuhkan bola ke pemain lawan (*tag*).

Dalam upaya mematikan lawan dengan cara membakar *base* dan menyentuhkan bola ke lawan, pada umumnya diawali dengan menangkap bola yang dipukul oleh lawan kemudian melempar bola tersebut kepada teman satu tim yang merupakan penjaga *base* untuk melakukan pembakaran *base* atau menyentuhkan bola ke pemain lawan, dengan memperhatikan cara mematikan tersebut, pemain dituntut memiliki lemparan atas/ *overhead throw* yang baik, dalam arti pemain harus dapat melempar bola dengan keras dan kearah yang tepat. Dalam hal ini, untuk dapat melakukan *overhead throw* yang benar seorang pemain harus mengetahui teknik atau gerakan dari *overhead throw* yang digunakan serta melakukan latihan tersebut secara berulang-ulang serta teratur dan menggunakan program serta cara atau metode yang tepat.

Seorang pemain softball, untuk dapat menguasai teknik lemparan atas/ *overhead throw* yang baik, diperlukan keterampilan teknik yang benar, serta didukung kemampuan fisik yang menunjang dalam permainan softball seperti power, kecepatan, kelentukan, ketepatan, kelincahan, dan koordinasi mata-tangan juga kemampuan persepsi kinestetik. Unsur-unsur kondisi fisik pendukung yang mendukung dalam permainan *softball* khususnya dalam teknik *overhead throw* salah satunya adalah power otot.

Power adalah suatu konsep yang sangat penting dalam olahraga pada waktu melakukan kerja yang cepat. Power atau disebut daya ledak, merupakan komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktivitas yang sangat berat, karena ia menentukan seberapa keras seorang atlet memukul, melempar,

commit to user

dapat melakukan ketinggian lompatan, kecepatan berlari dan sebagainya. Semua usaha maksimal yang eksposif tergantung secara langsung pada power.

Berdasarkan uraian diatas maka power merupakan kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Dengan kata lain, power atau daya ledak otot merupakan perpaduan dari kekuatan (force) X kecepatan (velocity) (M.Sajoto, 1995: 9). Jadi power berbeda dengan kekuatan otot, karena power otot dipengaruhi oleh waktu. Power (tenaga ledak otot) dipengaruhi oleh kekuatan otot dan kecepatan, baik kecepatan rangsang syaraf maupun kecepatan kontraksi otot. Dalam permainan softball, power otot lengan sangat diperlukan oleh seorang pemain, terlebih lagi saat melakukan *overhead throw*, sebab dengan memiliki power otot lengan yang besar seorang pemain diharapkan dapat melakukan lemparan atas/ *overhead throw* dengan keras. Keterampilan melempar bola pada permainan softball merupakan unsur yang sangat penting, karena tidak menutup kemungkinan pemain regu penjaga itu dapat mematikan lebih dari satu pelari pemain lawan (*double play*). Karena keterampilan dan kemampuan teknik *overhead throw* dari para pemain penjaga yang baik dan akurat.

Berkaitan dengan permasalahan latihan tersebut, maka upaya yang dilakukan untuk meningkatkan ketepatan melempar yaitu, dengan latihan menggunakan metode latihan jarak tetap dan jarak bertahap. Dari kedua metode tersebut belum diketahui tingkat efektivitasnya terhadap peningkatan ketepatan melempar bola/ *overhead throw* dalam permainan softball. Peningkatan ketepatan *overhead throw* tidak hanya dipengaruhi oleh metode latihan saja tetapi juga kemampuan power otot lengan. Faktor tinggi rendahnya power otot lengan sangat berpengaruh terhadap kecepatan dan ketepatan (*accuracy*) lemparan bola dalam permainan softball. Dari pernyataan diatas muncul pertanyaan, apakah pemain dengan power otot lengan tinggi *overhead throw* bola softball-nya juga baik atau akurat, tetapi sebaliknya pemain yang power ototnya rendah apakah *overhead throw* bola softball-nya juga tidak baik atau menjadi tidak akurat. Berdasarkan hal tersebut, muncul masalah yang perlu dikaji dan di buktikan yaitu, pengaruh metode latihan jarak tetap dan jarak bertahap terhadap ketepatan *overhead throw*

commit to user

bola dalam permainan softball. Upaya mengetahui hal tersebut, maka perlu dibuktikan melalui penelitian eksperimen.

Penelitian ini akan diterapkan bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011. Pemain putri klub Giant Solo adalah sampel yang digunakan dalam penelitian untuk menjawab permasalahan yang muncul dalam penelitian. Salah satu sisi yang menarik dari pemain klub giant adalah kemampuan *overhead throw* bola yang masih rendah dan perlu ditingkatkan. Hal ini terbukti dari pengamatan dan hasil evaluasi tim pelatih pada beberapa pertandingan yang diikuti oleh tim Giant seperti pada saat Pra PON dan Kejuaraan Nasional Senior di Jakarta pada tahun 2007, banyak pemain Giant yang kurang baik atau akurat dalam melempar/ *overhead throw* bola. Demikian halnya pada saat mengikuti Liga Partha di Jogjakarta pada Agustus tahun 2010 serta Kejurda di Semarang yang dilakukan pada Desember tahun 2010 lalu, klub Giant Putri masih mengalami kekurangan dalam melempar/ *overhead throw* bola yang akurat, sehingga menguntungkan tim lawan untuk memperoleh point dengan mudah tanpa ada perlawanan yang berarti.

Upaya mengetahui pengaruh metode latihan jarak tetap dan jarak bertahap serta pengaruh power otot lengan terhadap ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul, “Perbedaan Pengaruh Metode Latihan dan Power Otot Lengan Terhadap Ketepatan *Overhead Throw* dalam Permainan Softball”. (Studi Eksperimen Metode Jarak Tetap dan Jarak Bertahap pada Klub Softball Putra Giants Solo tahun 2011).

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Para pemain putra klub Giants Solo mengalami kesulitan dalam melakukan *overhead throw* dengan tepat.

2. Kurangnya pemahaman pemain putra klub Giants Solo akan teknik *overhead throw* yang benar.
3. Pelatih belum menemukan metode latihan yang tepat untuk melatih teknik *overhead throw* pemain pada Klub Giants Solo.
4. Belum diketahui pengaruh seorang pemain yang memiliki power otot tinggi dan power otot rendah terhadap ketepatan *overhead throw*.
5. Pengaruh latihan dengan metode latihan jarak tetap dan jarak bertahap terhadap ketepatan *overhead throw* pada pemain putra klub Giants Solo tahun 2011 belum diketahui.

C. Pembatasan Masalah

Agar ruang lingkup menjadi jelas, maka masalah penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Pengaruh metode latihan jarak tetap dan jarak bertahap terhadap ketepatan *overhead throw* bola softball pemain putra klub Giants Solo tahun 2011.
2. Pengaruh power otot yang tinggi dan rendah terhadap ketepatan *overhead throw* bola softball pemain putra klub Giants Solo tahun 2011.
3. Kemampuan *overhead throw* terhadap ketepatan hasil lemparan pemain putra klub Giants Solo 2011.

D. Perumusan Masalah

Dari uraian tersebut di atas maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Adakah perbedaan pengaruh antara metode latihan jarak tetap dan jarak bertahap terhadap ketepatan *overhead throw* bola dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo Tahun 2011?

2. Adakah perbedaan ketepatan *overhead throw* bola antara pemain yang memiliki power otot lengan yang tinggi dengan pemain yang memiliki power otot lengan rendah dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo Tahun 2011?
3. Adakah interaksi antara metode latihan melempar bola softball dan power otot lengan terhadap ketepatan *overhead throw* bola dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011?

E. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara metode latihan jarak tetap dan jarak bertahap terhadap ketepatan *overhead throw* bola dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo Tahun 2011.
2. Untuk mengetahui perbedaan ketepatan *overhead throw* bola antara pemain yang memiliki power otot lengan yang tinggi dengan pemain yang memiliki power otot lengan rendah dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo Tahun 2011.
3. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara metode latihan *overhead throw* bola softball dan power otot lengan terhadap ketepatan *overhead throw* bola dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan dengan permasalahan dan tujuan penelitian tersebut diatas, diharapkan penelitian ini member manfaat diantaranya:

1. Dapat diperoleh informasi tentang metode latihan yang baik dan efektif untuk meningkatkan ketepatan *overhead throw* bola dalam permainan softball.

2. Dapat dijadikan sebagai bahan informasi atau pedoman oleh pelatih tentang metode latihan yang efektif untuk meningkatkan ketepatan *overhead throw* bola dalam permainan softball.
3. Dapat menambah pengetahuan bagi peneliti serta wawasan tentang karya ilmiah untuk dikembangkan lebih lanjut.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Permainan Softball

Softball adalah permainan yang termasuk dalam kelompok bola pukul, yang dimainkan oleh sembilan orang sebagai regu pemukul dan sembilan orang sebagai regu penjaga. Permainan terdiri dari 7 babak yang disebut *inning*. Waktu permainan ditentukan oleh *inning*. Setiap tim mendapat giliran memukul sampai 3 kali *out* dan mematikan lawan 3 kali *out*, disebut satu *inning*. Di dalam satu *inning*, tim yang bertanding masing-masing mempunyai kesempatan memukul (*batting*) untuk mencetak angka (*run*). Ketika tim yang menyerang mendapat giliran memukul, seorang pelempar bola (*pitcher*) tim bertahan melemparkan bola kearah penangkap bola (*catcher*) sekencang-kencangnya agar bola tidak dapat dipukul. Tim yang mendapat giliran memukul bergantian seorang demi seorang untuk memukul bola. Setiap pemukul (*batter*) mempunyai kesempatan 3 kali *strike* dan 4 kali *ball*. 3 kali *strike* akan membuat *batter* mati “*Strike Out*”. Apabila pelempar bola (*pitcher*) 4 kali *ball* maka *batter* diperbolehkan jalan bebas kearah base satu (*free walk*). Tim yang berjaga berusaha mematikan anggota tim yang mendapat giliran memukul. Tim yang mendapat giliran memukul mendapat kesempatan tiga kali mati (*out*) sebelum giliran memukul digantikan oleh tim lawan. Dalam permainan softball durasi permainannya setidaknya 7 *inning* atau 2 jam. Setelah menghabiskan *inning*, tim yang mencetak angka (*run*) terbanyak menjadi pemenang. Jika dalam *inning* yang ditentukan waktu sudah habis dan kedua belah tim dalam keadaan seri, *inning* tambahan dimainkan sampai salah satu tim keluar sebagai pemenang. Kondisi itu disebut *tie break*. Pada permulaan permainan, tim yang menjadi tuan rumah (*hometeam*) mendapat giliran melempar sedangkan tim tamu (*visitor*) mendapat giliran memukul. Skor atau *run* dihasilkan apabila seorang *runner* *commit to user*

berlari menginjak semua *base* secara berurutan dan kembali menginjak *home plate*. Setiap pelari yang berhasil mengelilingi dan menginjak *home plate* mendapat satu angka.

Regu pemukul menjadi penjaga setelah tiga kali mati, kesembilan orang dari regu penjaga tersebut mempunyai tugas yang berbeda-beda sesuai dengan posisinya. Adapun tugas-tugas dari masing-masing penjaga tersebut adalah:

- a. Posisi satu adalah *pitcher*, bertugas melambungkan bola.
- b. Posisi dua adalah *catcher*, bertugas menangkap bola dari *pitcher* dan menjaga *home base*.
- c. Posisi tiga adalah *first base*, bertugas menjaga base satu.
- d. Posisi empat adalah *second base*, bertugas menjaga antara base satu dan base dua.
- e. Posisi lima adalah *third base*, bertugas menjaga base tiga.
- f. Posisi enam adalah *short stop*, bertugas menjaga base dua dan base tiga.
- g. Posisi tujuh adalah *left fielder*, bertugas menjaga di lapangan luar (*out field*) bagian kiri.
- h. Posisi delapan adalah *center fielder*, bertugas menjaga lapangan luar (*out field*) bagian tengah.
- i. Posisi sembilan adalah *right fielder*, bertugas menjaga lapangan luar (*out field*) bagian kanan.

Untuk menjadi pemain yang baik maka seorang pemain haruslah menguasai teknik dasar yang ada dalam permainan tersebut selain juga harus memiliki kondisi fisik dan mental yang baik pula.

2. Teknik Dasar Permainan Softball

Teknik dasar yang paling utama dalam permainan softball adalah teknik melempar, menangkap, memukul bola, dan teknik berlari antar base (*base running*), serta meluncur (*sliding*). Seorang pemain dituntut untuk dapat

commit to user

menguasai teknik-teknik tersebut dengan baik karena nantinya berkaitan erat dengan keterampilan yang dibutuhkan untuk mendukung taktik dan strategi pertahanan dan penyerangan dalam pertandingan softball.

Untuk menjadi pemain softball yang baik, teknik dasar harus dikuasai dengan baik dan benar, menurut Drs. Arma Abdoelah, Msc (1981: 464-465), sebagai berikut:

a. Melambungkan Bola

Yaitu cara menyajikan bola ke suatu sasaran yang telah ditentukan, yang akan dipukul oleh pemukul (*batter*) sebagai lawan atau penyerang.

b. Melempar Bola (*Throwing*)

Melempar harus dilakukan dengan cara yang tepat dan cepat yang ditujukan kepada teman, untuk mematikan pelari yang menuju base atau menahan lajunya pelari. Jenis lemparan yang ada dan biasa ada tiga macam yaitu lemparan atas, lemparan samping, dan lemparan bawah.

c. Menangkap Bola (*Catching*)

Menangkap adalah salah satu usaha yang dilakukan oleh pemain untuk dapat menguasai bola dengan tangan memakai *glove*, baik itu menangkap bola dari hasil pukulan lawan maupun lemparan dari teman dengan tujuan untuk mematahkan serangan lawan atau mematikan pelari.

d. Memukul Bola (*Batting*)

Memukul bola dilakukan untuk menyerang. Pukulan terhadap bola yang dilemparkan oleh *pitcher* bertujuan untuk memperoleh nilai dan menyelamatkan dirinya atau membantu pelari lain (*base runner*) untuk mencapai base berikutnya.

e. Pelari (*Runner*)

Setelah memukul, pemukul diharuskan untuk berlari menuju base dan sedapat mungkin untuk mencetak point atau menyumbangkan angka bagi regunya.

f. Meluncur (*Sliding*)

Meluncur merupakan suatu gerakan meluncurkan badan untuk mencapai base yang dituju. Meluncur dilakukan untuk mengurangi

commit to user

kecepatan laju lari agar dapat tepat berhenti pada base dan menghindari sentuhan atau nge-tag bola dari lawan sehingga selamat mencapai base yang dituju.

3. Ketepatan

Ketepatan atau *accuration* menurut M. Sajoto (1995:9) adalah seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap sasaran-sasaran. Sedangkan Ahmad Hamidi (2007:94) mengatakan ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan suatu gerak kesuatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Ketepatan merupakan suatu komponen-komponen kondisi fisik. Kondisi fisik adalah salah satu prasarat yang diperlukan dalam setiap usaha peningkatan prestasi setiap atlet. Bahkan dapat dikatakan sebagai dasar landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi. Menurut Singer (1980:30) *Accuracy* merupakan bagian dari keterampilan gerak. Ketepatan gerak diperlukan dalam menentukan bagaimana agar aktifitas gerak dapat dilakukan.

Untuk melatih *accuracy* dapat dilakukan dengan cara mengulang-ulang gerakan yang diberikan sampai menjadi gerakan otomatisasi, jarak sasaran dari dekat diubah menjadi agak jauh dan terus ditambah, intensitas gerakan mulai dari lambat cepat. Perpaduan ketepatan dan kekuatan ini merupakan gerak yang cukup kompleks bagi atlet pemula.

4. Ketepatan Melempar Bola Softball

a. Cara Memegang Bola

Dalam teknik melempar, cara memegang bola yang dilakukan oleh seorang pemain akan besar pengaruhnya. Kesalahan-kesalahan dalam melempar bola dapat dicegah jika para pemain memahami dan dapat melakukan cara memegang bola dengan benar. Ada tiga cara memegang bola yang dapat dilakukan dalam permainan softball. Perbedaan yang utama diantara jenis memegang bola tersebut adalah terletak pada bagian jari-jari

yang digunakan untuk mencengkeram bola. Adapun cara memegang bola adalah sebagai berikut:

- 1) Cara memegang bola dengan *four finger grip* yaitu dengan menempatkan kelima jari pada sekeliling bola sedemikian rupa menjadi satu genggam.
- 2) Cara memegang bola dengan dua jari, yaitu suatu bentuk pegangan terhadap bola dengan menempatkan jari telunjuk dan jari tengah pada bagian atas dan disangga oleh ketiga jari lainnya pada bagian bawah bola.
- 3) Cara memegang bola dengan tiga jari adalah suatu bentuk pegangan bola dengan menempatkan tiga jari yaitu jari telunjuk, jari tengah dan jari manis pada bagian atas bola yang disangga oleh jari kelingking dan ibu jari pada bagian bawah bola.

b. Teknik Dasar Lemparan Atas (*Overhead Throw*)

Dalam melakukan teknik lemparan, gerakan lemparan atas/ *overhead throw* ini dibagi menjadi beberapa bagian, hal ini seperti di kemukakan oleh Housewarh dan Rivkin yang dikutip oleh Parno (1992: 16) bahwa: “Gerakan melempar terdiri dari empat fase, yaitu: posisi siap berdiri, gerak awalan, gerakan melempar, dan gerakan lanjutan.” Dari keempat fase tersebut untuk lebih jelasnya berikut ini dijelaskan satu persatu.

1) Posisi Siap

Berdiri dengan bertumpu pada kedua kaki sehingga badan keadaan seimbang. Bola dipegang di tangan kanan (tidak kidal) dan diletakkan di dalam *Glove* di depan badan. Kemudian miringkan badan dengan posisi bahu kiri lebih tinggi dan searah dengan kaki kiri depan menuju sasaran dan pandangan tertuju pada sasaran.

2) Gerak Awalan

Pada saat pergantian posisi pada gerak awalan, pindahkan berat badan pada satu kaki yang berada di belakang, sedang kaki yang lainnya melakukan *striding* yaitu angkat kaki menuju sasaran. Pada saat bersamaan, tangan yang

commit to user

memegang bola ayunkan ke belakang dengan mengacungkan pergelangan tangan.

3) Gerak Melempar

Pada saat gerakan melempar bola, berat badan berada di muka sisi yang mendorong ke depan dengan posisi kaki sedikit dibengkokkan. Hal ini membantu menjaga keseimbangan badan untuk memindahkan tenaga dorongan ke arah sasaran. Setelah melangkah atau *Striding* memindahkan dan meletakkan kaki pada bagian depan, putarkan tubuh bagian atas atau *thorax* menuju ke arah sasaran. Hal ini akan membantu menaikkan lengan disekitar badan mengarah pada sasaran. Sebelum lengan digerakkan kedepan, lepaskanlah bola disertai dengan lecutan pergelangan tangan.

4) Gerak Lanjutan (follow through)

Gerakan akhir dari *overhead throw* adalah gerak lanjutan, dilakukan setelah bola lepas dari tangan yang disertai dengan gerakan lecutan tangan, seolah-olah gerakan tersebut mengikuti gerak jalannya bola yang dilemparkan. Gerak tersebut berakhir pada samping badan atau kaki pada tangan yang memakai *Glove*. Pada saat ini berat badan berada pada kaki depan, sedangkan kaki belakang yang mendorong mengikuti gerak maju ke depan tetap terletak pada tanah sebagai *stabilisator* dengan *Glove* disamping kaki.

Dengan memperhatikan pelaksanaan dari teknik lemparan atas/ *overhead throw* tersebut, dalam melakukan lemparan atas, seorang pemain dalam melempar bola menggunakan impuls yang sebesar-besarnya. Yang dimaksud dengan impuls menurut Soedarminto 1991: 174) yaitu: “ Hasil perkalian dari gaya dan waktu selama bekerjanya gaya.” Dalam hukum gerak Newton II, kecuali besarnya gaya, harus dipertimbangkan juga waktu selama bekerjanya gaya. Persamaan untuk impuls diperoleh dengan cara menggantikan harga percepatan (a) ke dalam persamaan $G = m \times a$

$$G = m \times a \dots \dots \dots a = \frac{(V_t - V_o)}{t}$$

$$G = m \frac{(V_t - V_o)}{t}$$

$$Gt = \dots \dots \dots (Soedarminto, 1991 : 174)$$

Dari persamaan diatas, impuls sama dengan hasil perkalian dari massa suatu objek dan perubahan kecepatannya. Dari bentuk persamaan ini jelaslah bahwa gaya yang dibutuhkan untuk menghasilkan perubahan kecepatan tertentu selama waktu tertentu adalah sebanding dengan massa objek.

c. **Ketepatan Lemparan Atas (Overhead Throw)**

Suharno HP. (1993: 64) menjelaskan bahwa “Ketepatan ialah kemampuan atlet untuk mengarahkan suatu gerak ke sasaran/ target sesuai dengan tujuannya.” Menurut M. Sajoto (1995 : 9) bahwa “Ketepatan (*accuracy*) adalah seseorang untuk mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Sasaran ini dapat merupakan suatu jarak atau mungkin suatu objek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bagian tubuh.”

Dengan memperhatikan pendapat-pendapat diatas diketahui bahwa ketepatan *overhead throw* dalam penelitian ini adalah kemampuan atlet dalam melempar bola ke sasaran yang dituju. Hal ini sangat bermanfaat bagi atlet karena pada waktu menjadi pemain penjaga, pemain harus dapat melempar bola dengan kencang/ keras serta tepat kepada teman satu timnya agar dapat mematikan lawan.

5. Latihan

a. Pengertian Latihan

Latihan merupakan suatu proses yang harus dilaksanakan seorang atlet untuk mencapai prestasi yang setinggi-tingginya. Beberapa pengertian latihan secara umum seperti dikemukakan beberapa ahli berikut ini:

- 1) Menurut Yusuf Hadisasmita dan Aip Syaiffudin (1996: 145), “latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan serta intensitas latihannya”
- 2) Menurut Suharno HP. (1993: 7), “latihan adalah suatu proses penyempurnaan atau pendewasaan atlet secara sadar untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban-beban fisik dan mental secara teratur dan terarah, meningkat, bertahap, dan berulang-ulang waktunya”
- 3) Menurut Hamidsyah Noer (1996: 6), “latihan adalah suatu proses yang sistematis dan kontinyu dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan untuk mencapai tujuan”.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa, latihan (*training*) merupakan proses kerja atau berlatih yang sistematis dan kontinyu serta berulang-ulang dengan beban latihan dan intensitas latihan yang semakin meningkat. Peningkatan beban dan intensitas latihan ini dilakukan dengan bertahap sesuai dengan kemampuan atlet yang berlatih. Dalam pelaksanaan latihan ada beberapa aspek yang sangat penting untuk mencapai prestasi. Yusuf Hadisasmita dan Aip Syarifudin (1996: 145) mengemukakan bahwa aspek-aspek yang perlu dilatih dan dikembangkan untuk mencapai prestasi meliputi, “(1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental.

b. Latihan Teknik

Setiap cabang olahraga selalu memiliki teknik-teknik sesuai dengan cabang olahraga yang bersangkutan. Untuk menguasai teknik dengan baik, diperlukan latihan teknik yang sistematis dan kontinyu. Berikut ini disajikan pengertian-pengertian latihan teknik oleh beberapa ahli, diantaranya:

- 1) Menurut Sudjarwo (1993: 41), “latihan teknik bertujuan untuk pengembangan dan pembentukan sikap dan gerak melalui pengembangan motorik dan sistem persyarafan menuju gerakan otomatis”.
- 2) Menurut Hadisasmita dan Aip Syarifuddin (1996: 127), “latihan teknik adalah latihan yang khusus dimaksudkan untuk membentuk dan mengembangkan kebiasaan-kebiasaan motorik dan neuromuskular”.

Berdasarkan pengertian latihan teknik diatas dapat diambil kesimpulan bahwa latihan teknik merupakan latihan yang bertujuan untuk mengembangkan dan menyempurnakan teknik-teknik gerakan pada cabang olahraga. Suatu teknik dalam cabang olahraga dapat dikuasai dengan baik apabila dilakukan secara sistematis dan kontinyu dengan berpedoman pada prinsip-prinsip latihan yang tepat.

c. Prinsip-Prinsip Latihan

Dalam pelaksanaan latihan, baik atlet maupun pelatih harus memperhatikan prinsip-prinsip latihan. Dengan memperhatikan prinsip latihan maka diharapkan kemampuan atlet akan meningkat dan mengurangi akibat buruk yang terjadi pada fisik maupun teknik atlet. Menurut A. Hamidsyah Noer (1996: 8-11) prinsip-prinsip latihan dalam olahraga meliputi: “(1) Latihan-latihan yang dilakukan hendaknya diulang-ulang, (2) Latihan yang dilakukan harus cukup berat, (3) Latihan yang diberikan harus cukup meningkat, (4) latihan harus dilakukan secara teratur, dan (5) Kemampuan berprestasi”. Untuk lebih jelasnya prinsip-prinsip latihan diuraikan berikut ini:

1) Latihan Harus Diulang-ulang

Mengulang-ulang terhadap bentuk gerakan yang dipelajari adalah sangat penting untuk menguasai teknik suatu cabang olahraga atau meningkatkan kemampuan fisik. Hal ini dimaksudkan untuk memperlancar teknik yang dipelajari menuju otomatisasi gerakan yang efektif dan efisien. Seperti yang dikemukakan oleh Sudjarwo (1993: 44) bahwa, "latihan teknik yang dilakukan secara berulang-ulang bertujuan untuk mengotomatisasikan gerakan sesuai dengan teknik yang dikehendaki. Pada hakekatnya pengembangan fisik merupakan bagian dari usaha meningkatkan keterampilan menuju gerakan cermat, efisien, dan efektif".

2) Latihan yang Diberikan Harus Cukup Berat

Latihan yang diberikan harus cukup berat maksudnya adalah, latihan yang menekankan pada pembebanan latihan yang semakin berat atau prinsip *overload*. Beban latihan yang diberikan harus cukup berat, yaitu diatas ambang rangsang. Jika latihan terlalu ringan, maka kemampuan tubuh tidak akan meningkat. Dalam hal ini Yusuf Hadisasmita dan Aip Syarifudin (1996: 131) mengemukakan bahwa, "Kalau beban latihan terlalu ringan (di bawah ambang rangsang), walaupun latihan sampai lelah, berulang-ulang dan dengan waktu yang lama, peningkatan prestasi tidak mungkin tercapai".

3) Latihan Harus Cukup Meningkatkan

Pemberian latihan harus dilakukan secara bertahap yang kian hari kian bertambah jumlah bebannya yang akan memberikan efektifitas kemampuan fisik atau teknik. Peningkatan beban latihan hendaknya disesuaikan dengan tingkat kemampuan atlet serta ditingkatkan bertahap. Apabila latihan diberikan secara cepat dengan meningkatkan beban yang cepat pula, maka akan mengakibatkan terjadinya kalainan didalam tubuh serta munculnya gejala-gejala *overtraining*. Seperti yang dikemukakan oleh Yusuf Hadisasmita dan Aip Syarifudin (1996: 131), "kalau bebannya

terlalu berat, maka perkembangan pun tidak akan mungkin karena tubuh tidak akan dapat memberikan reaksi terhadap beban latihan yang terlalu besar tersebut. Hal ini juga dapat mengakibatkan cedera atau *overtraining*.

4) Latihan Harus Dilakukan Secara Teratur

Menurut Yusuf Hadisasmita dan Aip Syarifudin (1996: 131) bahwa, "Sistem faaliah tubuh membutuhkan waktu untuk menyesuaikan diri dengan rangsang-rangsang latihan (adaptasi). Adaptasi adalah penyesuaian fungsi dan struktur organisme atlet akibat beban latihan yang diberikan oleh pelatih". Latihan yang dilakukan secara teratur dan berkelanjutan membuat tubuh dapat menyesuaikan diri kembali dengan alam sekitar secara teratur. Dengan adaptasi tubuh terhadap situasi latihan ini maka kemampuan tubuh akan meningkat sesuai dengan rangsangan yang diberikan.

5) Kemampuan Berprestasi

Kemampuan berprestasi seseorang sangat ditentukan oleh faktor latihan. Pemberian dosis latihan harus direncanakan, disusun dan di programkan dengan baik sehingga tujuan dapat tercapai. Kemampuan berprestasi juga dipengaruhi oleh faktor lain. A. hamidsyah Noer (1996: 11) mengemukakan, "kemampuan berprestasi disamping ditentukan oleh faktor latihan juga ditentukan oleh faktor usia, jenis kelamin, bakat, dan kemauan".

d. Komponen-Komponen Latihan

Setiap kegiatan olahraga yang dilakukan oleh atlet akan mengarah kepada sejumlah perubahan yang bersifat anatomis, fisiologis, biokimia, dan kejiwaan. Menurut Depdiknas (2000: 105) bahwa, "dalam proses latihan yang efisien dipengaruhi: (1) Volume latihan, (2) Intensitas latihan, (3) Densitas latihan dan, (4) Kompleksitas latihan". Apabila seorang pelatih merencanakan suatu latihan yang dinamis, maka harus mempertimbangkan semua aspek yang menjadi komponen latihan tersebut diatas. Untuk lebih

commit to user

jelasnya komponen-komponen latihan dapat diuraikan secara singkat sebagai berikut:

1) Volume Latihan

Sebagai komponen utama, volume adalah syarat yang sangat penting untuk mendapatkan teknik yang tinggi dan pencapaian yang lebih baik. Bompa (1999: 77) berpendapat bahwa, “volume adalah hal yang sangat penting prasyarat yang kuantitatif untuk taktis tinggi dan terutama prestasi”. Sedangkan repetisi menurut Suharno HP (1993: 32) adalah “Ulangan gerak beberapa kali atlet harus melakukan gerak setiap giliran”. Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut menunjukkan bahwa, volume latihan mencerminkan kuantitas atau banyaknya latihan yang dilakukan pada saat latihan.

2) Intensitas Latihan

Menurut Bompa (1999: 79) bahwa, intensitas adalah fungsi dari kekeuatan rangsangan tergantung dari beban kecepatan geraknya, variasi interval atau istirahat diantara tiap ulangnya”. Sedangkan Suharno HP (1993: 31) menyatakan bahwa, “Intensitas adalah takaran yang menunjukkan kadar atau tingkatan pengeluaran energy atlet dalam aktivitas jasmani baik dalam maupun pertandingannya.”

3) Densitas Latihan

Menurut Bompa (1999: 91) menyatakan bahwa, “Densitas adalah frekuensi dimana atlet ditunjukkan ke suatu rangkaian stimuli perbagian waktu”. Dengan demikian densitas berkaitan dengan suatu hubungan yang dinyatakan dalam waktu antara kerja dan pemulihan. Densitas yang mencukupi akan menjamin efisiensi latihan dan menghindarkan atlet dari kelelahan yang berlebihan. Densitas yang seimbang akan mengarah kepada pencapaian rasio optimal antara rangsangan latihan dan pemulihan.

4) Kompleksitas Latihan

Kompleksitas dikaitkan pada kerumitan bentuk latihan yang dilaksanakan dalam latihan. Hal ini sesuai pendapat Depdiknas (2000: 108) bahwa, “Kompleksitas latihan menunjukkan tingkat keragaman unsur yang dilakukan dalam latihan”. Kompleksitas dari suatu keterampilan membutuhkan koordinasi, dapat menjadi penyebab yang sangat penting dalam menambah intensitas latihan”. Keterampilan latihan yang sulit atau rumit, mungkin akan menimbulkan permasalahan dan akhirnya akan menyebabkan tekanan tambahan terhadap otot, khususnya selama tahap dimana koordinasi syaraf otot berada dalam keadaan lemah. Suatu gambaran kelompok individual terhadap keterampilan yang kompleks dan dapat membedakan dengan cepat mana yang memiliki koordinasi yang baik dan yang jelek.

Komponen-komponen latihan yang disebutkan diatas, harus dipahami dan diperhatikan dalam pelaksanaan latihan. Untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam latihan, maka komponen-komponen diatas harus diterapkan dengan baik dan benar, sehingga tidak terjadi hal-hal yang buruk dalam latihan.

6. Latihan *Overhead Throw* dengan Metode Jarak Tetap

a. Pelaksanaan Latihan *Overhead Throw* dengan Metode Jarak Tetap

Pendekatan pembelajaran *overhead throw* menggunakan metode jarak tetap merupakan cara latihan yang pelaksanaannya teknik tersebut dipelajari dan dilakukan gerakan secara keseluruhan dan utuh, berkaitan dengan gerakan latihan secara keseluruhan menurut Sugiyanto (1996: 67) bahwa, “metode keseluruhan adalah cara pendekatan dimana sejak awal pelajar diarahkan untuk mempraktekkan keseluruhan rangkaian gerakan yang dipelajari”. Berdasarkan pengertian metode keseluruhan tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa, metode latihan *overhead throw* jarak tetap adalah cara latihan yang menitik beratkan pada keutuhan dari keterampilan yang

dipelajari. Dalam belajar keterampilan secara keseluruhan banyak pelatih yang menerapkan metode ini dengan tidak mengabaikan metode bagian. Hal ini dikarenakan metode keseluruhan mempunyai berbagai keuntungan. Menurut Harsono (1988:142) bahwa,

Ada pelatih yang pada permulaan yang lebih suka dengan *whole-method* meskipun tetap tidak mengabaikan metode bagian bilamana atlet menemui kesulitan dalam melakukan suatu teknik bagian tertentu. Metode keseluruhan juga mempunyai keuntungan terutama dalam memberikan informasi dan konsep secara jelas, bermakna (*meaningful*), dan logis mengenai keseluruhan teknik atau keterampilan.

Ditinjau dari pelaksanaannya, pembelajaran *overhead throw* menggunakan jarak tetap pada permainan softball yaitu 20 meter, termasuk metode belajar secara keseluruhan. Dimana seorang anak atau pemain dituntut melakukan *overhead throw* secara berulang-ulang meskipun baru pertama kali mengenal atau belum menguasai teknik tersebut.

b. Kelebihan dan Kelemahan Latihan *Overhead Throw* dengan Metode Jarak Tetap

Pada dasarnya setiap model latihan memiliki kelebihan dan kelemahan, berdasarkan karakteristik latihan *overhead throw* dapat diidentifikasi kelebihan dan kelemahannya. Kelebihan latihan *overhead throw* dengan metode jarak tetap diantaranya:

- 1) Dapat menghemat waktu, jika pemain dapat cepat menyesuaikan diri dengan metode latihan jarak tetap.
- 2) Pemain lebih jelas menerima konsep gerakan yang dilatihkan secara jelas, bermakna, dan logis mengenai keseluruhan teknik *overhead throw*.
- 3) Pemain lebih mudah dalam menyesuaikan diri untuk *overhead throw* bola secara tepat, karena jaraknya tidak berubah-ubah.

Sedangkan untuk kelemahan dari metode latihan jarak tetap diantaranya:

- 1) Menimbulkan rasa bosan, karena gerakan dan jarak *base* hanya tetap.

- 2) Penguasaan terhadap teknik gerakan akan kurang karena konsentrasi lebih terfokus pada berapa besar tenaga yang diperlukan.

7. Latihan *Overhead Throw* dengan Metode Jarak Bertahap

a. Pelaksanaan Latihan *Overhead Throw* dengan Metode Jarak Bertahap

Pendekatan menggunakan metode ini perlu diterapkan dalam latihan *overhead throw* untuk mereka yang belum siap dan atau belum begitu mengenal jarak antar *base* yang sesungguhnya. Seringkali *overhead throw* tidak dapat dilakukan dengan baik pada jarak yang sesungguhnya, seperti lemparan menjadi tidak tepat atau bahkan bola tidak sampai atau terlalu kencang dari pada target yang dituju. Menurut Sugiyanto (1996: 70) berdasarkan pertimbangan tingkat kesulitan dan kompleksitas, penyusunan materi keterampilan yaitu: “(1) Dimulai dari materi belajar yang paling mudah dan selanjutnya berangsur-angsur ke materi yang semakin sukar. (2) Dimulai dari materi yang sederhana dan selanjutnya secara berangsur-angsur ke materi yang semakin kompleks”. Menurut Marta Dinata (2006: 12) bahwa:

Semua bentuk latihan akan direncanakan dari yang paling sederhana meningkat kepada yang agak susah dan seterusnya. Apabila kamu belum menguasai bentuk yang sederhana dengan betul, jangan terlalu berkeinginan untuk meningkat kepada yang lebih susah, karena gerakan yang salah pada permulaan apabila tidak dapat dibetulkan akan lebih sulit dirapikan dikemudian hari, dan apabila sudah dapat melakukan gerakan yang mudah dengan betul, kemudian dipersilahkan untuk melanjutkan ke gerakan yang lebih susah.

Berdasarkan pendapat tersebut menunjukkan bahwa latihan *overhead throw* dengan pendekatan jarak *overhead throw* secara bertahap merupakan cara untuk meningkatkan teknik *overhead throw* pemain. Kemampuan fisik dan gerak akan berkembang sejalan dengan aktivitas mempraktekkan gerakan secara berulang-ulang, dengan meningkatnya daya teknik dan gerak akan menjadi siap untuk mempelajari gerakan-gerakan yang semakin sukar atau

berat dan kompleks, yang nantinya dalam melakukan *overhead throw* dapat dilakukan dengan teknik yang baik dan tepat.

Pelaksanaan *overhead throw* dengan jarak bertahap dilakukan dengan cara pendekatan jarak *overhead throw* yaitu pertama *overhead throw* dilakukan pada jarak 16 meter, kemudian meningkat menjadi 18 meter pada minggu ke 3, dan kemudian dilanjutkan dengan jarak 20 meter pada 2 minggu terakhir, setelah selesai semua pendekatan jarak *overhead throw* dikuasai dilakukan tes akhir dengan jarak *overhead throw* yang sesungguhnya yaitu 20 meter, sehingga *overhead throw* dapat dilakukan pemain secara baik dan benar sesuai dengan teknik yang benar.

b. Kelebihan dan Kelemahan Latihan Overhead Throw dengan Metode Jarak Bertahap

Seperti halnya dengan metode latihan jarak tetap bahwa, latihan *overhead throw* dengan metode jarak bertahap juga memiliki kelebihan dan kelemahan. Ditinjau dari pelaksanaan latihan *overhead throw* tersebut diatas dapat diidentifikasi kelebihan dan kelemahannya. Kelebihan latihan *overhead throw* dengan jarak bertahap diantaranya:

- 1) Pemain dapat menguasai teknik *overhead throw* dengan baik dan benar.
- 2) Pemain dapat terhindar dari kesalahan teknik, karena dilakukan dengan cara pendekatan jarak *overhead throw* secara bertahap.
- 3) Pemain dapat meningkatkan ketepatan *overhead throw*.
- 4) Pemain dapat memperagakan teknik *overhead throw* dari masing-masing jarak yang ditentukan sampai teknik keseluruhan dengan baik dan benar.

Disamping beberapa kelebihan tersebut, latihan ini juga memiliki kelemahan. Beberapa kelemahan itu diantaranya:

- 1) Memerlukan waktu yang lebih lama dalam proses latihannya.
- 2) Dibutuhkan penyesuaian yang lebih untuk melakukan *overhead throw*, karena tiap-tiap tahapan jarak *overhead throw* yang dilatih dilakukan secara berulang-ulang.

8. Power Otot Lengan

a. Pengertian Power

Strength, daya tahan otot, dan power adalah komponen fisik yang sudah merupakan bagian yang integral dalam program latihan hampir semua cabang olahraga (Harsono, 1988 : 176)

Power dapat dinyatakan sebagai kekuatan eksplosif dan banyak dibutuhkan oleh cabang-cabang olahraga yang predomina kontraksi otot cepat dan kuat, kedua unsur ini saling mempengaruhi. Otot yang kuat mempunyai power yang besar sebaliknya otot yang mempunyai power yang besar hampir dapat dipastikan mempunyai nilai kekuatan yang besar. Menurut Suharno HP (1993 : 37) bahwa: "Daya ledak ialah kemampuan sebuah otot atau segerombolan otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam situasi gerakan yang utuh." M. Sajoto (1995 : 9) berpendapat daya ledak (*mascular power*) adalah "kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimal, dengan usaha yang dikerahkan dalam waktu yang sepedek-pendeknya."

Menurut beberapa pendapat diatas diambil kesimpulan bahwa power adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Dengan kata lain, power merupakan gerakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Jadi power berbeda dengan kekuatan otot, karena power otot dipengaruhi oleh waktu. Menurut pendapat Dr. Sudjarwo bahwa: "Power adalah kemamuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam suatu gerakan." Batasan ini jelas bahwa power otot dalam situasi yang serentak dapat menghasilkan tenaga yang meledak, semakin cepat dan kuat tenaga seseorang maka semakin besar daya yang dihasilkan.

b. Faktor yang Mempengaruhi Power

Berdasarkan unsur bentuknya, kekuatan dan kecepatan adalah faktor utama yang menentukan seseorang memiliki power yang baik atau tidak. Dalam hal ini Dr. Sudjarwo (1995:27) berpendapat bahwa: "Power adalah hasil perkalian antara kekuatan dan kecepatan ($P=F \times V$)."

hasil penelitian Sarwono dkk (1999 : 6) unsur-unsur penentu power adalah: “kekuatan otot, kecepatan rangsangan syaraf, kecepatan kontraksi otot, produksi energi secara biokimia dan pertimbangan mekanik gerak.” Sedangkan faktor yang menentukan baik tidaknya power menurut pendapat Suharno HP (1993 : 56-60) adalah:

- 1) Banyak sedikitnya macam fibril otot putih (phasic) dari otot.
- 2) Kekuatan dan kecepatan otot. Rumus $P = F \times V$
 $P = \text{Power}$, $F = \text{Force}$, $V = \text{Velocity}$.
- 3) Waktu rangsang dibatasi secara kongkrit lamanya.
- 4) Koordinasi gerakan yang harmonis.
- 5) Tergantung banyak sedikitnya zat kimia yang terkandung dalam otot (ATP).

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut diatas dapat diambil kesimpulan bahwa, unsur utama dari power adalah kekuatan dan kecepatan. Factor lain yang menentukan baik tidaknya power diantaranya banyak sedikitnya fibril otot putih, waktu rangsangan, koordinasi gerakan secara zat kimia dalam otot. Dan untuk meningkatkan power maka faktor-faktor tersebut harus dimiliki dan dilatih secara sistematis dan terus menerus.

c. Otot-Otot Penunjang Power Otot Lengan

Otot lengan merupakan salah satu bagian tubuh yang sangat dominan dalam permainan softball, baik untuk memukul ataupun melempar bola. Ditinjau dari anatomi, yang termasuk otot lengan dalam penelitian ini adalah otot lengan, otot dada, dan otot bahu. Otot dada (*chest*), meliputi *Clavicular Pectoralis (upper chest)*, *Sternal Pectoralis (lower chest)*, Otot bahu (*Shoulders*) meliputi: *Deltoids (front, middle, and rear shoulders)*. Otot lengan atas (*upper arms*) meliputi: *Biceps (front of upper arm)*, *Trisep (back of upper arm)*. Otot lengan bawah (*forearms*), meliputi: *Radio ulna pronator* dan *supinator muscle, flexors of the fingers, wrist flexors and extensor muscles*. Menurut Waharsono (1993: 22) bahwa: “otot adalah suatu sel yang mempunyai sifat tersendiri, yaitu bersifat dapat mengerut (kontraksi) dan memanjang (*stretching*).” Dalam melakukan pukulan ataupun melempar bola dalam permainan softball otot-otot tersebut harus digunakan

dengan maksimal sehingga menghasilkan hasil pukulan dan lemparan yang maksimal pula.

d. Latihan untuk Meningkatkan Power Otot Lengan

Otot lengan atas memiliki peranan yang penting dalam permainan softball. Hal ini dikarenakan dalam permainan softball memerlukan gerakan-gerakan yang *eksplosif* dari otot-otot lengan untuk melakukan lemparan ataupun pukulan. Oleh karena pentingnya peranan tersebut dalam pencapaian hasil dari lemparan ataupun pukulan yang baik dan maksimal maka perlu pengembangan dan pembinaan power otot lengan secara intensif dan terprogram.

Upaya untuk meningkatkan power otot (daya ledak) diperlukan peningkatan kekuatan serta kecepatan secara bersamaan dan terpadu. Oleh karena itu metode-metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan power otot harus mempunyai ciri-ciri yang mencakup pengembangan unsur kekuatan dan kecepatan. Dan menurut Suharno HP (1993 :38) ciri-ciri latihan daya ledak adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan beban relative ringan(berat badan atau tambahan beban luar)
- 2) Gerakan latihan dinamis
- 3) Gerakan-gerakan merupakan suatu gerakan yang singkat dan selaras.

Berdasarkan pedoman tersebut diatas untuk pengembangannya dapat digunakan dengan menggunakan metode *weight training*, *interval training*, *repetition training*, dan pliometrik. Latihan-latihan yang digunakan harus dilakukan dengan hati-hati dan sistematis.

e. Peranan Power Otot Lengan dalam Melempar Bola Softball

Dalam melakukan lemparan atas bola dengan keras pada permainan softball seorang pemain harus melakukan lemparan dengan mengerahkan power dari otot-otot lengannya. Artinya gerakan dari otot-otot lengan harus

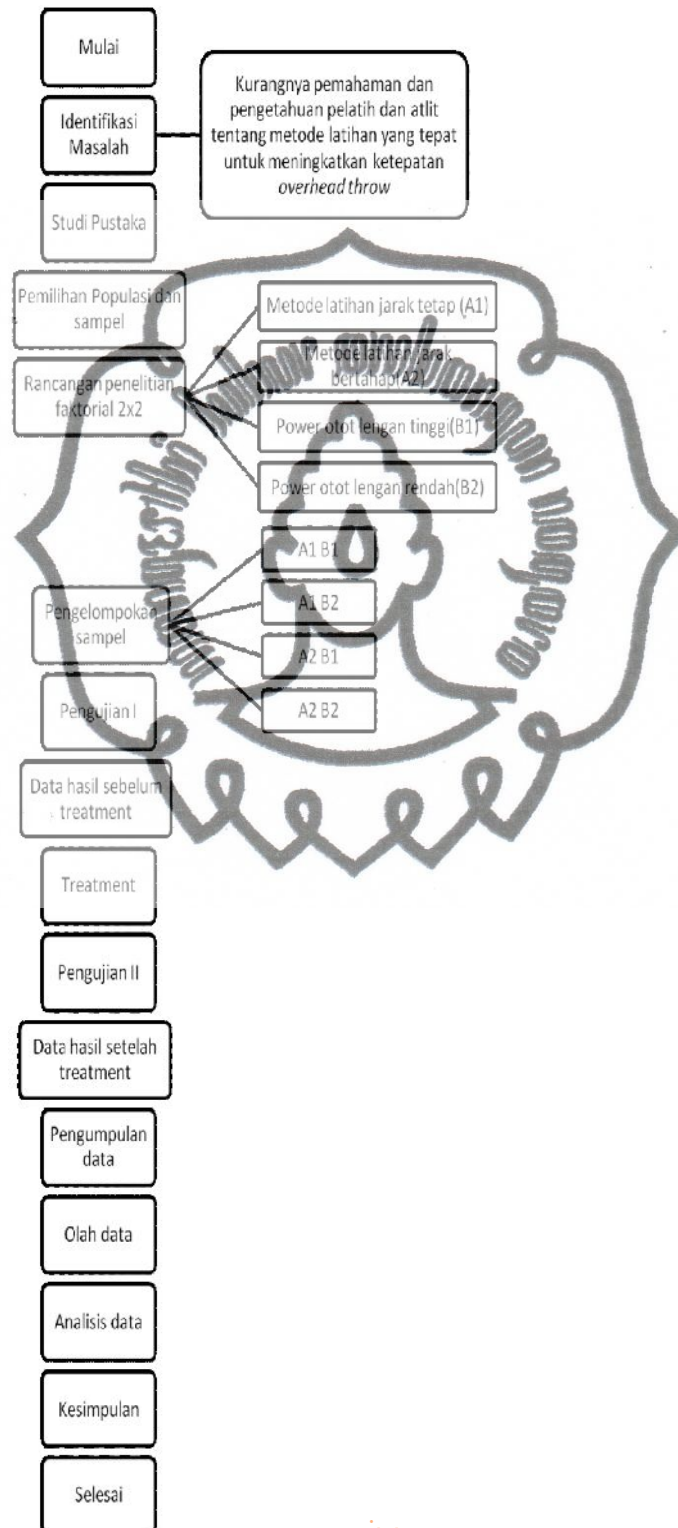
dilakukan dengan kuat dan cepat agar lajunya bola dapat keras dan cepat. Sebab lemparan bola tersebut akan dilemparkan kepada teman yang bertujuan untuk mematikan pemukul (*batter*) atau *runner* lawan. Otot-otot lengan dapat bekerja secara maksimal apabila pada akhir gerakan melempar diikuti dengan gerak lanjut dan tiap gerakan dilakukan atau dirangkai secara *eksposif*. Dengan power otot yang maksimal gerakan melempar dan hasil melempar bola pada permainan softball dapat cepat dan tepat.

9. Penelitian yang Relevan

Penulis dalam pembuatan penelitian ini terinspirasi serta mendapatkan banyak pengetahuan, dan penelitian ini adalah bentuk pengembangan dari penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan, diantaranya:

- 1) Hubungan antara power otot lengan, koordinasi mata-tangan, kelincahan dan persepsi kinestetik dengan ketepatan melempar bola pada pemain baseball Jawa Tengah tahun 2003. Tesis.
- 2) Perbedaan metode latihan dan power otot lengan terhadap keterampilan memukul bola dalam permainan softball klub Giant 2010. Skripsi: Agus Nur Rohman.
- 3) Pengaruh pendekatan pembelajaran menggunakan jarak tetap dan jarak bertahap terhadap kemampuan *shooting free throw* dalam permainan bola basket pada siswa putra Regina Pacis Surakarta tahun 2010/2011. Skripsi: Nufi Dian Ayuda.

B. Kerangka Pemikiran



commit to user

1. Perbedaan Pengaruh Metode Jarak Tetap dan Jarak Bertahap Terhadap Ketepatan *Overhead Throw* dalam Permainan Softball

Ketepatan *overhead throw* bola ke arah *base* merupakan unsur penting guna mendukung pemain untuk dapat mematikan lawan dalam permainan softball. Agar dapat melakukan *overhead throw* dengan tepat maka perlu dilakukan latihan dengan menggunakan metode latihan jarak tetap dan metode latihan jarak bertahap. Metode latihan guna meningkatkan ketepatan *overhead throw* dengan menggunakan jarak tetap adalah suatu bentuk latihan yang menuntut seorang peserta untuk melakukan gerakan *overhead throw* secara berulang-ulang tanpa memperhatikan kondisi peserta yaitu kondisi tahap belajar maupun postur tubuh. Ditinjau dari pelaksanaannya latihan menggunakan metode latihan jarak tetap menggunakan jarak 20 meter, termasuk metode latihan secara keseluruhan. Dimana peserta dituntut melakukan *overhead throw* secara berulang-ulang meskipun baru pertama kali mengenal atau belum menguasai teknik tersebut. Latihan untuk meningkatkan ketepatan *overhead throw* dengan menggunakan metode latihan jarak tetap mempunyai kelebihan diantaranya: Dapat menghemat waktu, jika pemain dapat cepat menyesuaikan diri dengan latihan jarak tetap, pemain lebih jelas menerima konsep gerakan yang dilatihkan secara jelas, bermakna, dan logis mengenai keseluruhan teknik *overhead throw*, pemain lebih mudah dalam menyesuaikan diri untuk *overhead throw* bola dengan tepat, karena jaraknya tidak berubah-ubah. Sedangkan kelemahan dari metode latihan jarak tetap diantaranya: menimbulkan rasa bosan, karena gerakan dan jarak lemparan selalu tetap dan tidak berubah-ubah, penguasaan teknik gerakan akan kurang karena konsentrasi hanya akan terfokus pada seberapa besar tenaga yang diperlukan.

Sedangkan metode latihan guna meningkatkan ketepatan *overhead throw* dengan menggunakan metode latihan jarak bertahap merupakan suatu bentuk latihan dengan menggunakan jarak bertahap dimana ditinjau dari pelaksanaannya dimulai dari jarak 16 meter dan berangsur-angsur ke jarak sesungguhnya. Kemampuan fisik dan gerak akan berkembang sejalan dengan

aktivitas mempraktekkan gerakan secara berulang-ulang, sehingga siap untuk gerakan yang lebih sukar dan kompleks, yang nantinya *overhead throw* dapat dilakukan dengan teknik yang benar dan tepat. Adapun beberapa kelebihan dari metode latihan ini adalah: pemain dapat menguasai teknik *overhead throw* dengan baik dan benar, pemain dapat terhindar dari kesalahan teknik, karena dilakukan dengan cara pendekatan jarak secara bertahap, pemain dapat mempragakan teknik *overhead throw* dari masing-masing jarak yang ditentukan sampai keseluruhan dengan baik dan benar. Disamping beberapa kelebihan tersebut latihan ini juga memiliki kelemahan diantaranya: memerlukan waktu yang lebih lama dalam proses latihannya, dibutuhkan penyesuaian yang lebih untuk melakukan *overhead throw*, karena jarak yang berubah-ubah dan dilakukan secara berulang-ulang.

Berdasarkan karakteristik dan perbedaan kelebihan dan kekurangan dari masing-masing metode latihan *overhead throw* dengan metode latihan jarak tetap dan jarak bertahap tersebut tentu akan menimbulkan pengaruh yang berbeda terhadap peningkatan ketepatan *overhead throw* bola dalam permainan softball. Dengan demikian diduga, latihan *overhead throw* dengan metode latihan jarak tetap dan jarak bertahap memiliki perbedaan pengaruh terhadap peningkatan ketepatan *overhead throw* bola dalam permainan softball.

2. Perbedaan Pengaruh antara Power Otot Lengan Tinggi dan power Otot Lengan Rendah terhadap Ketepatan Overhead Throw dalam Permainan Softball

Power otot lengan merupakan kemampuan fisik yang sangat menunjang pada ketrampilan permainan softball, baik dari segi memukul ataupun melempar bola softball membutuhkan power otot lengan yang tinggi agar menghasilkan gerakan maupun hasil yang baik dan maksimal. Setiap teknik dasar membutuhkan power otot lengan tersebut. Ditinjau dari gerakan melempar bola softball, gerakan dari pegangan bola hingga dorongan pergelangan tangan semua gerakan bermula pada otot lengan atas. Untuk

mencapai *overhead throw* secara maksimal, maka power otot lengan harus dikerahkan secara maksimal pada teknik yang benar sehingga hasil lemparan dengan cepat dan tepat agar dapat mematikan *batter* atau lawan. Namun demikian, pengeluaran energi yang besar adalah berbanding terbalik dengan ketepatan karena untuk mencapai titik yang dituju seorang atlet membutuhkan kontrol dan koordinasi yang baik, sehingga agar atlet dapat melakukan *overhead throw* dengan baik dan dengan power otot yang maksimal maka dibutuhkan metode latihan yang tepat. Hal ini berarti tinggi rendahnya power otot lengan atas yang dimiliki seorang pemain softball memiliki perbedaan pengaruh terhadap hasil dari *overhead throw* bola dalam permainan softball.

3. Interaksi Metode Latihan *Overhead Throw* dan Power Otot Lengan terhadap Ketepatan Melempar Bola dalam Permainan Softball

Latihan menggunakan metode latihan jarak tetap dan metode latihan jarak bertahap merupakan metode latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan ketepatan *overhead throw*. Dari kedua metode latihan tersebut masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan serta karakteristik yang berbeda, sehingga hal ini akan berpengaruh terhadap peningkatan ketepatan *overhead throw*. Selain ditetapkan metode latihan yang tepat untuk peningkatan ketepatan *overhead throw*, kemampuan *overhead throw* dibutuhkan dukungan power otot lengan yang tinggi. Karena power otot lengan merupakan faktor yang sangat penting pada saat melakukan *overhead throw* bola dalam permainan softball. Pemain yang memiliki power otot tinggi dalam melakukan *overhead throw* terlihat dari lajur bola yang cepat dan datar sampai titik tujuan (*base*) sehingga dapat mematikan lawan, sedangkan pemain yang memiliki power otot rendah lajur cenderung melengkung hingga sampai ke tujuan *overhead throw* sehingga kemungkinan dapat mematikan lawan kecil, karena bola melayang di udara terlalu lama.

Berdasarkan karakteristik dari metode latihan jarak tetap dan jarak bertahap menunjukkan bahwa, pemain yang memiliki power otot lengan

tinggi lebih cocok diberi metode latihan dengan jarak tetap karena metode latihan ini menggunakan jarak yang sesungguhnya, sehingga harus didukung dengan power otot yang tinggi. Dengan power otot yang tinggi maka pemain akan dapat melakukan *overhead throw* dengan lebih mudah dalam jarak yang ditentukan, dan dengan power otot yang tinggi tidak perlu melakukan gerakan yang pendek, hanya perlu menyesuaikan diri sebab ketepatan dapat meningkat dengan baik karena terbiasa, atau gerakan yang berulang-ulang tanpa merubah jarak. Sedangkan power otot yang rendah lebih cocok menggunakan metode latihan jarak bertahap karena untuk melatih *accuracy* dapat dilakukan dengan cara mengulang-ulang gerakan yang diberikan sampai menjadi gerakan otomatisasi, jarak sasaran dari dekat diubah menjadi agak jauh dan terus ditambah, maka dengan sendirinya power otot akan semakin besar dan dengan sendirinya akan mencapai ketepatan yang diharapkan.

C. Perumusan Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka dan kerangka pemikiran di atas dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada perbedaan pengaruh antara metode jarak tetap dan jarak bertahap terhadap ketepatan *Overhead throw* dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011.
2. Ada perbedaan pengaruh power otot lengan tinggi dan power otot lengan rendah terhadap ketepatan *Overhead throw* dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011.
3. Ada interaksi antara metode latihan melempar bola softball dengan power otot lengan terhadap ketepatan *Overhead throw* dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A.Tempat dan Waktu Penelitian

1.Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di lapangan softball Manahan Surakarta.

2.Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama satu setengah bulan (6 minggu) dengan tiga kali latihan dalam seminggu yaitu, pada tanggal 18 Mei sampai dengan 3 Juni 2011.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemain putra klub softball Giants Solo tahun 2011 berjumlah 40 orang yang keseluruhannya dijadikan sample.

2. Sampel Penelitian

Seluruh populasi dijadikan sampel dalam penelitian ini. Sebanyak 40 pemain putra dengan ciri power otot lengan tinggi dan power otot lengan rendah. Cara menentukan jumlah dan kriteria sampel yaitu: keseluruhan populasi pemain putra dites kemampuan power otot lengan dengan menggunakan *Two Hand Medechine Ball Put*. Dari hasil tes power otot lengan, kemudian dirangking dan dikelompokkan dari nilai tertinggi sampai nilai terendah. Setelah itu kemudian diambil 20 pemain dengan rangking atas yang dikategorikan power otot lengan

commit to user

tinggi dan 20 pemain dengan rangking bawah yang dikategorikan power otot lengan rendah. Selanjutnya 20 pemain dengan kategori power otot lengan tinggi dan 20 pemain dengan kategori power otot lengan rendah dikelompokkan menggunakan teknik *ordinal pairing*, Sutrisno Hadi (1995: 485) sebagai berikut :



Gambar 1. Pengambilan Kelompok Secara *Ordinal Pairing*

kemudian 40 pemain tersebut dikelompokkan menjadi 4 kelompok sesuai dengan rancangan faktorial 2×2 .

C. Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian diperoleh dengan dilakukan tes dan pengukuran meliputi:

- 1) Tes Two Hand Medicine Ball Put (Johnson & Nelson) yang dikutip Ismaryati (2006: 64-65).
- 2) Tes ketepatan *Overhead throw* dengan menggunakan *Overhead throw for accuracy* Johnson & Nelson: (1986: 269). Keterampilan melempar diukur dua kali, pada awal dan akhir perlakuan.

D. Rancangan penelitian

Penelitian ini melibatkan tiga variabel, yaitu variabel *independent* (*manipulative*/bebas), variabel *atributif* dan variabel *dependent* (terikat). Variabel *independent* terdiri dari dua yaitu, metode latihan jarak tetap dan latihan jarak bertahap. Variabel *atributif* terdiri dari dua yaitu, power otot lengan tinggi dan power otot lengan rendah. Sedangkan variabel *dependent* yaitu, ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball.

Rancangan penelitian ini adalah faktorial 2 x 2. Dengan rancangan ini bisa diteliti pengaruh setiap variabel *independent* terhadap variabel *dependen*, dan juga pengaruh interaksi antara variabel-variabel *independent*. Untuk lebih jelasnya berikut ini disajikan gambar rancangan penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 1. Rancangan Percobaan Faktorial 2 x 2

Power Otot Lengan (B)	Metode Latihan (A)	
	(Tetap) (A ₁)	(Bertahap) (A ₂)
Tinggi (B ₁)	A ₁ B ₁	A ₂ B ₁
Rendah (B ₂)	A ₁ B ₂	A ₂ B ₂

Keterangan :

A₁B₁ : Metode latihan jarak tetap dengan power otot lengan tinggi

A₁B₂ : Metode latihan jarak tetap dengan power otot lengan rendah

A₂B₁ : Metode latihan jarak bertahap dengan power otot lengan tinggi

A₂B₂ : Metode latihan jarak bertahap dengan power otot lengan rendah

commit to user

E. Teknik Analisis Data

1. Mencari Reabilitas

Uji realibilitas dalam penelitian ini menggunakan korelasi interklas, dengan rumus sebagai berikut :

$$R = \frac{MS_A - MS_{JK}}{MS_A}$$

Keterangan:

R = Koefisien Korelasi

MS_A = Jumlah rata-rata dalam kelompok

MS_W = Jumlah rata-rata antar kelompok

2. Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji Normalitas (Metode Lilliefors)

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian ini berasal dari populasi yang normal atau tidak.

Langkah-langkah :

- 1) Pengamatan $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ dengan menggunakan rumus :

commit to user

$Z_i = \{X_i - X\}/SD$, dengan X dan SD berturut-turut merupakan rata-rata dan simpangan baku.

- 2) Data dari sampel tersebut kemudian diurutkan dari skor terendah sampai skor tertinggi.
- 3) Untuk tiap bilangan baku ini dan dengan menggunakan daftar distribusi normal baku kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$.
- 4) Menghitung perbandingan antara nomor subjek I dengan subyek n , yaitu: $S(Z_i) = i/n$
- 5) Mencari selisih antara $F(Z_i) - S(Z_i)$, dan ditentukan harga mutlakanya.
- 6) Menentukan harga terbesar dari harga mutlak diambil sebagai L_o .

Rumusnya: $L_o = |F(Z_i) - S(Z_i)|$ maksimum.

Kriteria:

$L_o \leq L_{tab}$: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$L_o > L_{tab}$: Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas (Metode Bartlet)

Uji homogenitas dilakukan dengan uji Bartlet. Langkah-langkah pengujinya sebagai berikut :

- 1) Membuat tabel perhitungan yang terdiri dari kolom-kolom kelompok sampel; $dk (n-1)$, $1/dk$, Sd_i , dan $(dk) \log Sd_i^2$.
- 2) Menghitung varians gabungan dari semua sampel.

$$\text{Rumusnya : } SD^2 = \frac{((n-1)Sd_i^2 \dots 1)}{(n-1)}$$

commit to user

$$B = \text{Log } Sd_i^2 (n-1)$$

3) Menghitung X^2

$$\text{Rumusnya : } X^2 = (\text{Ln}) B - (n-1) \text{ Log } Sd_i^2 \dots \dots (2)$$

$$\text{Dengan } (\text{Ln } 10) = 2,3026$$

Hasilnya (X^2 hitung) kemudian dibandingkan dengan (X^2 tabel), pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan dk (n-1)

4) Apabila X^2 hitung < X^2 tabel, maka H_0 diterima.

Artinya varians sampel bersifat homogen. Sebaliknya apabila X^2 hitung > X^2 tabel maka H_0 ditolak. Artinya varians bersifat tidak homogen.

3. Analisis Data

a. ANAVA Rancangan Faktorial 2 x 2

1) Metode AB untuk perhitungan ANAVA Dua Faktor

Tabel 2. Ringkasan ANAVA untuk eksperimen faktorial 2 x 2

Sumber Varians	Dk	JK	RJK	Fo
Rata-rata Perlakuan	1	R_y	R	
A	$a - 1$	A_y	A	A/E
B	$b - 1$	B_y	B	B/E
AB	$(a - 1)(b - 1)$	AB_y	AB	AB/E
Kekeliruan	$Ab(n - 1)$	E_y	E	

Keterangan :

A = Taraf faktorial A

B = Taraf Faktorial B

N = Jumlah Sampel

Langkah-langkah perhitungan :

$$a) \sum Y^2 = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b Y_{ij}^2$$

$$b) R_y = \frac{\sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b Y_{ij}}{abn}$$

$$c) J_{ab} = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^b (J_{ij}^2) - R_y$$

$$d) A_y = \sum_{i=1}^a (A_i^2 / bn) - R_y$$

$$e) B_y = \sum_{j=1}^b (B_j^2 / an) - R_y$$

$$f) Ab_y = J_{ab} - A_y - B_y$$

$$g) E_y = Y^2 - R_y - A_y - (B_y + AB_y)$$

2) Kriteria Pengujian Hipotesis

Jika $F \geq F(1-\alpha) (V_1 - V_2)$, maka hipotesis nol ditolak.

Jika $F < F(1-\alpha) (V_1 - V_2)$, maka hipotesis nol diterima dengan : dk pembilang $V_1 (K-1)$ dan penyebut $V_2 = (n_1 +n_k - k)$ α = taraf signifikansi untuk pengujian hipotesis.

commit to user

Keterangan :

$\sum Y^2$: Jumlah Kuadrat Data

R_y : Rata-rata peningkatan karena perlakuan

A_y : Jumlah peningkatan pada kelompok berdasarkan metode *Overhead throw* softball dengan jarak tetap dan jarak bertahap.

B_y : Jumlah peningkatan berdasarkan power otot lengan.

AB_y : Selisih antara jumlah peningkatan data keseluruhan dan jumlah peningkatan kelompok perlakuan dan tingkat power otot lengan.

J_{ab} : Selisih jumlah kuadrat data dan rata-rata peningkatan perlakuan.

b. Uji Rentang Newman-Keuls setelah ANAVA

Menurut Sudjana (1994: 36) langkah-langkah untuk melakukan uji Newman-Keuls adalah sebagai berikut :

- 1) Susun k buah rata-rata perlakuan menurut urutan nilainya dari yang terkecil sampai kepada yang terbesar.
- 2) Dari rangkaian ANAVA , diambil harga RJK disertai dk-nya.
- 3) Hitung kekeliruan buku rata-rata untuk setiap perlakuan dengan rumus :

$$S_y = \frac{R/K \text{ (kekeliruan)}}{N}$$

RJK (kekeliruan) juga didapat dari hasil rangkuman ANAVA

- 4) Tentukan taraf signifikansi α , lalu gunakan daftar rentang student. Untuk uji Newman-Keuls, diambil $V = dk$ dari RJK (kekeliruan) dan $P = 2, 3, \dots, k$. Harga-harga yang didapat dari bagian daftar sebanyak $(k - 1)$ untuk V dan P supaya dicatat.

- 5) Kalikan harga-harga yang didapat di titikdi atas mesin-masing S_y dengan jalan demikian diuapoleh apa yang dinamakan rentang signifikan terkecil (RST).
- 6) Bandingkan selisih rata-rata terkecil dengan RST untuk mencari $P - K$ selisih rata-rata terbesar dab rata-rata terkecil dengan RST untuk $P - (k - 1)$, dan seterusnya. Demikian halnya perbandingan selisih rata-rata terbesar kedua rata-rata terkecil dengan RTS untuk $P = (k-1)$, selisih rata-rata terbesar kedua rata-rata terkecil kedua dengan RTS untuk $P = (k-2)$, dan seterusnya. Dngan jalan begitu semua aka nada $\frac{1}{2} K(k-1)$ pasangan yang harus dibandingkan. Jika selisih yang didapat lebih besar dari pada RST-nya masing-masing maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata perlakuan.

c. Hipotesa Statistik

Hipotesa 1 $H_0 = \mu A_1 \geq \mu A_2$

$H_A = \mu A_1 > \mu A_2$

Hipotesa 2 $H_0 = \mu B_1 \geq \mu B_2$

$H_A = \mu B_1 < \mu B_2$

Hipotesa 3 $H_0 = \text{interaksi } A \times B = 0$

$H_A = \text{interaksi } A \times B \neq 0$

Keterangan ;

μ = Nilai rata-rata

A_1 = Kelompok dengan metode latihan jarak tetap

A_2 = Kelompok dengan metode latihan jarak bertahap

B_1 = Power otot lengan tinggi

B_2 = Power otot lengan rendah

commit to user

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Dalam bab ini akan disajikan mengenai hasil penelitian beserta interpretasinya. Penyajian hasil penelitian adalah berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada tes awal dan tes akhir ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball. Berturut-turut berikut disajikan mengenai deskripsi data, uji prasyarat analisis, pengujian hipotesis, dan pembahasan hasil penelitian.

A. Deskripsi Data

Deskripsi hasil analisis data hasil ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giants Solo yang dilakukan sesuai dengan kelompok yang dibandingkan, disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 3. Ringkasan Angka-angka Statistik Deskriptif Data Hasil Ketepatan *Overhead Throw* dalam Permainan Softball Tiap Kelompok Berdasarkan Perlakuan.

Perlakuan	Power Otot Lengan	Statistik	Tes Awal	Tes Akhir	Peningkatan
Jarak Tetap (A1)	Tinggi (B1)	Jumlah	150	241	91
		Mean	15.0	24.1	9.1
		SD	2.00	1.85	1.60
	Rendah (B2)	Jumlah	146	234	88
		Mean	14.6	23.4	8.8
		SD	1.65	1.35	1.23
Jarak Bertahap (A2)	Tinggi (B1)	Jumlah	140	226	86
		Mean	14.0	22.6	8.6
		SD	1.49	2.01	1.58
	Rendah (B2)	Jumlah	122	183	61
		Mean	12.2	18.3	6.1
		SD	1.23	1.49	1.10

commit to user

Hal-hal yang mendapat perhatian dari nilai-nilai yang terdapat dalam tabel diatas adalah sebagai berikut :

1. Jika kelompok pemain dengan power otot lengan tinggi yang mendapat perlakuan dengan menggunakan metode latihan jarak tetap mempunyai rata-rata tes awal 15.0 dan tes akhir 24.1 dengan rata-rata peningkatan 9.1. Sedangkan kelompok pemain yang mendapat perlakuan menggunakan metode latihan jarak bertahap mempunyai rata-rata tes awal 14.0 dan tes akhir 22.6 dengan rata-rata peningkatan 8.6. Bila kedua pendekatan latihan dibandingkan, maka dapat diketahui bahwa kelompok perlakuan dengan menggunakan metode latihan jarak tetap lebih baik daripada kelompok perlakuan dengan menggunakan metode latihan jarak bertahap.
2. Kelompok perlakuan pada pemain dengan power otot lengan rendah dengan menggunakan jarak tetap mempunyai rata-rata tes awal 14.6 dan tes akhir 23.4 dengan peningkatan 8.8. Sedangkan pada kelompok pemain dengan menggunakan metode latihan jarak bertahap mempunyai rata-rata tes awal 12.2 dan tes akhir 18.3 dengan peningkatan 6.1. Bila kedua kelompok dibandingkan, maka dapat diketahui bahwa kelompok perlakuan dengan menggunakan metode latihan jarak tetap lebih baik daripada kelompok perlakuan dengan menggunakan metode latihan jarak bertahap terhadap ketepatan *overhead throw* bagi pemain putra klub Giants Solo Tahun 2011.

Untuk mengetahui gambaran secara menyeluruh dari nilai-nilai hasil ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball maka dapat dibuat diagram perbandingan nilai-nilai sebagai berikut :



Gambar 2. Diagram Perbandingan Nilai Rata-Rata Ketepatan *Overhead Throw* dalam Permainan Softball pada Tes Awal, Tes Akhir dan Nilai Peningkatan. Tiap Kelompok Berdasarkan Perlakuan dan Tingkat Power Otot Lengan.

3. Agar nilai rata-rata peningkatan hasil ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball yang dicapai tiap kelompok mudah dipahami, maka nilai peningkatan hasil ketepatan *overhead throw* pada tiap kelompok perlu disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut :



Gambar 3. Histogram Perbandingan Nilai Rata-Rata Peningkatan Hasil

Ketepatan *Overhead Throw* dalam Permainan Softball antar Kelompok Perlakuan.

B. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Dari data hasil prediksi ketepatan *overhead throw* bola softball sebelum diberi perlakuan, setelah dianalisis menggunakan uji *Liliefors*, maka diperoleh hasil pengujian seperti tercantum dalam tabel berikut :

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas dengan *Liliefors*.

Kelompok	N	Prob	L_o	L_t	Kesimpulan
A1B1	10	0.05	0.226	0.285	Distribusi Normal
A1B2	10	0.05	0.265	0.285	Distribusi Normal
A2B1	10	0.05	0.260	0.285	Distribusi Normal
A2B2	10	0.05	0.248	0.285	Distribusi Normal

Dari tabel diatas diketahui bahwa $L_o < L_t$. Hal ini menunjukkan bahwa sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Dengan demikian persyaratan normalitas data telah terpenuhi. Rincian dan prosedur Uji Normalitas dapat dilihat dalam lampiran.

2. Uji Homogenitas Varians

Dengan data yang sama dianalisis menggunakan uji *Barlett*, maka diperoleh hasil pengujian yang tercantum dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Dengan Uji *Barlett*

Σ Kelompok	Ni	S^2_{gab}	X^2_{hit}	X^2_{tabel}	Kesimpulan
4	10	2.569	1.678	7.815	Homogen

Dari tabel diatas dapat diketahui X^2_{hit} lebih kecil dari pada X^2_{tabel} . Hal ini menunjukkan sampel-sampel penelitian pada kelompok latihan *overhead throw* dalam permainan softball menggunakan metode latihan jarak tetap dan menggunakan metode latihan jarak bertahap, keduanya bersifat homogen.

Dengan demikian persyaratan homogenitas juga dipenuhi. Rincian dan prosedur analisis uji homogenitas varians dapat diperiksa pada lampiran.

Setelah uji homogenitas dan normalitas dilakukan, maka dapat dilakukan analisis varians dua faktor untuk kepentingan pengujian hipotesis.

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis ini dilakukan berdasarkan hasil analisis data dan interpretasi analisis varians. Uji rentang *Newman Keuls* ditempuh sebagai langkah-langkah uji rata-rata setelah anava. Bila anava menghasilkan kesimpulan tentang perbedaan pengaruh kelompok yang dibandingkan, maka uji rentang *Newman Keuls*, dimaksud untuk mengetahui pengaruh kelompok mana yang lebih baik.

Berkenaan dengan hasil analisis dan uji rentang *Newman Keuls*, ada beberapa hipotesis yang harus diuji. Hasil analisis data dapat dilihat seperti yang tercantum dalam tabel berikut ini.

Tabel 6. Ringkasan Keseluruhan Hasil Analisis Varians Dua Faktor

Sumber Variasi	dk	JK	RJK	Fo	Ft
Rata-rata	1	2656.90	2656.90	-	
Perlakuan :					
A	1	25.60	25.60	15.972 ***	4.110
B	1	19.60	19.60	12.229 ***	
AB	1	12.10	12.10	7.549 ***	
Kekeliruan	36	57.70	1.60	-	
Total	40	2771.90			

Keterangan :

- A : Kelompok pemain berdasarkan latihan menggunakan jarak tetap dan latihan menggunakan metode latihan jarak bertahap
- B : Kelompok pemain berdasarkan power otot lengan

AB : Interaksi antara kelompok pemain berdasarkan latihan menggunakan metode latihan jarak tetap dan jarak bertahap dengan power otot lengan

*** : Tanda signifikansi

Tabel 7. Ringkasan Hasil Uji Rentang *Newman Keuls*

P	can	$_2B_2$	$_2B_1$	$_1B_2$	$_1B_1$	RST	
		.10	.60	.80	.10	=0.05	=0.01
$_2B_2$	.10		.50	.70	.00	.16	.51
$_2B_1$	.60			.20	.50	.39	.71
$_1B_2$	.80				.30	.54	.84
$_1B_1$	.10						

Keterangan :

* : Signifikasi pada $p < 0.05$.

A_1B_1 : Kelompok latihan *overhead throw* dalam permainan softball menggunakan metode latihan jarak tetap yang memiliki power otot lengan tinggi.

A_1B_2 : Kelompok latihan *overhead throw* dalam permainan softball menggunakan metode latihan jarak tetap yang memiliki power otot lengan rendah.

- A₂B₁ : Kelompok latihan *overhead throw* dalam permainan softball menggunakan metode latihan jarak bertahap yang memiliki power otot lengan tinggi.
- A₂B₂ : Kelompok latihan *overhead throw* dalam permainan softball menggunakan metode latihan jarak bertahap yang memiliki power otot lengan rendah.

1. Pengujian Hipotesis Pertama

Untuk tes ketepatan *overhead throw*, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara peningkatan ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball pemain yang diberi perlakuan dengan menggunakan metode latihan jarak tetap dan jarak bertahap. Perbedaan peningkatan ini karena $F_0 = 15.972$ lebih besar dari $F_t = 4.110$ pada taraf signifikansi 5%. Ini berarti bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak sehingga ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok perlakuan.

2. Pengujian Hipotesis Kedua

Untuk power otot lengan, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara peningkatan ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball antara pemain yang mempunyai power otot lengan tinggi dan pemain yang mempunyai power otot lengan rendah. Dari hasil perhitungan diperoleh $F_0 = 12.229$ lebih besar dari $F_t = 4.110$ pada taraf signifikansi 5%. Ini berarti hipotesis nol (H_0) ditolak sehingga ada perbedaan yang signifikan antara pemain yang mempunyai power otot lengan tinggi dan pemain yang mempunyai power otot lengan rendah.

3. Pengujian Hipotesis Ketiga

Dari hasil analisis data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa ada interaksi antara latihan *overhead throw* bola softball dan power otot lengan, yang ditunjukkan oleh $F_0 = 7.549$ lebih besar dari $F_t = 4.110$ pada taraf signifikansi 5% sehingga H_0 ditolak, jadi dapat disimpulkan bahwa antara latihan *overhead throw* dalam permainan softball dan power otot lengan, ada

commit to user

interaksi dalam peningkatan ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian ini memberikan penafsiran lebih lanjut mengenai hasil-hasil analisis data yang telah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan pengujian hipotesis telah menghasilkan tiga kemungkinan analisis yaitu : (1) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode jarak tetap dan jarak bertahap terhadap ketepatan *Overhead throw* dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011. (2) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan power otot lengan tinggi dan power otot lengan rendah terhadap ketepatan *Overhead throw* dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011. (3) Ada interaksi antara metode latihan melempar bola softball dengan power otot lengan terhadap ketepatan *Overhead throw* dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011. Kelompok kesimpulan analisis tersebut dapat dipaparkan lebih lanjut secara rinci sebagai berikut :

1. Pengaruh Antara Pendekatan Latihan *Overhead Throw* Menggunakan Metode Latihan Jarak Tetap dan Latihan Jarak Bertahap Terhadap Ketepatan *Overhead Throw* dalam Permainan Softball

Berdasarkan pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa, ada perbedaan pengaruh antara peningkatan ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball pemain yang diberi perlakuan dengan menggunakan metode latihan jarak tetap dan menggunakan metode latihan jarak bertahap. Kelompok pemain yang diberi perlakuan dengan menggunakan metode latihan jarak tetap memiliki peningkatan lebih baik dibanding dengan kelompok pemain yang diberi perlakuan latihan menggunakan metode latihan jarak bertahap. Ditinjau dari hasil ketepatan *overhead throw* yang dihasilkan ternyata kelompok perlakuan menggunakan metode latihan jarak tetap lebih baik daripada kelompok perlakuan dengan menggunakan metode latihan jarak bertahap.

commit to user

Dari angka-angka dihasilkan dalam analisis data menunjukkan bahwa perbandingan rata-rata peningkatan hasil ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball yang menggunakan metode latihan jarak tetap adalah 8.95 diatas rata-rata peningkatan kelompok yang menggunakan metode latihan jarak bertahap yang hanya 7.35.

2. Pengaruh Power Otot Lengan Terhadap Ketepatan *Overhead Throw* dalam Permainan Softball

Berdasarkan pengujian hipotesis kedua ternyata Ada perbedaan pengaruh yang antara peningkatan ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball antara pemain yang mempunyai power otot lengan tinggi dan pemain yang mempunyai power otot lengan rendah. Ditinjau dari hasil ketepatan *overhead throw* yang dihasilkan ternyata kelompok pemain yang mempunyai power otot lengan tinggi mempunyai peningkatan yang lebih baik dibanding dengan kelompok pemain yang mempunyai power otot lengan rendah. Pada kelompok power otot lengan tinggi dimungkinkan akan menghasilkan kekuatan yang lebih besar dalam melakukan ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball daripada kelompok pemain yang mempunyai power otot lengan rendah.

Dari angka-angka dihasilkan dalam analisis data menunjukkan bahwa perbandingan rata-rata peningkatan hasil ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball pada pemain yang memiliki power otot lengan tinggi adalah 8.85 diatas rata-rata peningkatan kelompok yang mempunyai power otot lengan rendah yaitu 7.45.

3. Interaksi Pengaruh Latihan *Overhead Throw* Menggunakan Metode Latihan Jarak Tetap dan Latihan Jarak Bertahap serta Power Otot Lengan Terhadap Ketepatan *Overhead Throw* dalam Permainan Softball

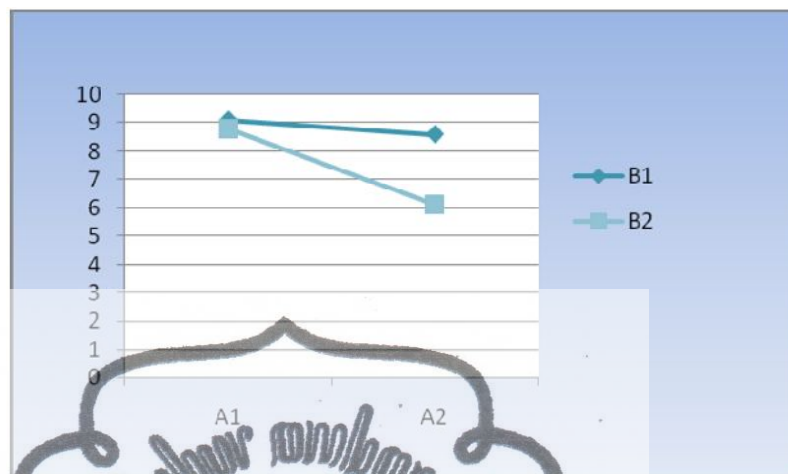
Penggunaan pendekatan latihan dalam ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball dapat dijadikan sebagai salah satu sarana untuk meningkatkan power otot lengan. Untuk terbentuknya power yang memadai,

commit to user

seseorang harus memiliki unsur-unsur utama dari power otot lengan yaitu kekuatan, kecepatan, dan koordinasi. Jika seseorang memiliki tiga unsur tersebut dengan baik maka akan mendukung terbentuknya power otot lengan yang memadai dan sebaliknya. Dengan demikian penggunaan pendekatan latihan dan power otot lengan mempunyai interaksi yang positif, dimana kemampuan gerak dasar yang baik dapat mendukung pencapaian hasil ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball yang lebih optimal. Untuk mengetahui interaksi antara pendekatan latihan dan power otot lengan, disajikan sebagai berikut:

Tabel 8. Pengaruh Sederhana, Pengaruh Utama, dan Power Otot Lengan Faktor Utama Terhadap Peningkatan Hasil Ketepatan *Overhead Throw* dalam Permainan Softball.

	1	2	rerata	1-A2
1	.1	.6	.85	.5
2	.8	.1	.45	.7
rerata	.95	.35	.15	.6
1-B2	.3	.5	.4	2.2



Gambar 4. Bentuk Interaksi Nilai Peningkatan Hasil Ketepatan *Overhead Throw* dalam Permainan Softball

Gambar diatas menunjukkan bahwa, Bentuk garis perubahan besarnya nilai hasil peningkatan ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball adalah tidak sejajar, sehingga jika garis tersebut diteruskan akan mendapat suatu titik pertemuan (perpotongan) antara pendekatan latihan dan power otot lengan. Berarti terdapat kecenderungan ada interaksi antara keduanya. Hal ini sesuai dengan kajian teori yang dikemukakan bahwa peningkatan hasil tidak dipengaruhi oleh pendekatan latihan saja, tetapi juga faktor internal, dimana kedua faktor tersebut mempengaruhi secara berkaitan. Tinggi rendahnya power otot lengan yang dimiliki akan mempengaruhinya terbentuknya kekuatan, kecepatan, dan koordinasi yang memadai, sehingga dapat mempengaruhi ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball. Dengan kata lain, pemain yang memiliki power otot lengan tinggi akan lebih optimal dalam melakukan *overhead throw* sehingga hasil ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball lebih baik jika dibanding dengan pemain yang power otot lengan rendah.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut :

1. Ada perbedaan pengaruh yang meyakinkan antara metode jarak tetap dan jarak bertahap terhadap ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011. Pengaruh peningkatan ketepatan *overhead throw* yang ditimbulkan oleh latihan menggunakan metode jarak tetap rata-rata peningkatannya adalah 8.95, dan latihan menggunakan metode jarak bertahap rata-rata peningkatannya adalah 7.35. Yaitu sebesar 1.6 latihan menggunakan metode jarak tetap lebih baik pengaruh peningkatan ketepatan *overhead throw* daripada latihan menggunakan metode jarak bertahap.
2. Ada perbedaan pengaruh yang meyakinkan power otot lengan tinggi dan power otot lengan rendah terhadap ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011. Pengaruh peningkatan ketepatan *overhead throw* yang ditimbulkan oleh siswa yang memiliki power otot lengan tinggi rata-rata peningkatannya adalah 8.85 dan siswa yang memiliki power otot lengan rendah rata-rata peningkatannya adalah 7.45. Besar pengaruh peningkatan ketepatan *overhead throw* yang ditimbulkan oleh pemain yang memiliki power otot lengan tinggi lebih baik daripada pemain yang memiliki power otot lengan rendah yaitu 1.4.
3. Ada interaksi antara metode latihan melempar bola softball dengan power otot lengan terhadap ketepatan *overhead throw* dalam permainan softball bagi pemain putra klub Giant Solo tahun 2011, karena dari hasil analisis menunjukkan bahwa $F_0=7.549$ lebih besar dari $F_t=4.110$, pada taraf signifikansi 5%.

B. Implikasi

Kesimpulan dari hasil penelitian ini dapat mengandung pengembangan ide yang lebih luas jika dikaji pula tentang implikasi yang ditimbulkan. Atas dasar kesimpulan yang telah diambil, dapat dikemukakan implikasinya sebagai berikut :

1. Secara umum dapat dikatakan bahwa latihan *overhead throw* menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap serta power otot lengan merupakan variabel-variabel yang dapat mempengaruhi peningkatan dalam ketepatan *overhead throw*.
2. Penggunaan latihan *overhead throw* menggunakan metode jarak tetap dan power otot lengan memberikan pengaruh lebih tinggi daripada bentuk latihan *Overhead throw* menggunakan metode jarak bertahap. Hal ini berarti bahwa penggunaan bentuk latihan *overhead throw* menggunakan metode jarak tetap secara signifikan memberikan pengaruh yang efektif dalam ketepatan *Overhead throw*, karena dalam penggunaannya, hasil *overhead throw* dapat meningkat secara optimal. Sedangkan latihan dengan bentuk latihan *overhead throw* menggunakan metode jarak bertahap memiliki hasil kurang optimal dalam peningkatan ketepatan *overhead throw*, sehingga latihan ini efektifitasnya kurang optimal dalam *overhead throw*.
3. Penggunaan bentuk latihan *overhead throw* menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap serta power otot lengan ada interaksi, hal ini karena ada perubahan taraf dari faktor yang satu berarti ada perubahan atau taraf faktor lain.

C. Saran

Dari simpulan dan implikasi hasil penelitian ini maka :

1. Kepada pelatih Klub Giants Solo disarankan untuk menggunakan metode latihan jarak tetap mengingat lebih baik dalam meningkatkan ketepatan *overhead throw*.
2. Kepada pelatih dan serta pemilik Klub Giants Solo disarankan selain terfokus dalam peningkatan *overhead throw* serta pemilihan metode latihan yang tepat juga mempertimbangkan komponen kondisi fisik yang dapat mendukung keberhasilannya. Karna power otot yang tinggi akan jauh lebih optimal dalam *overhead throw* daripada power otot lengan rendah.
3. Kepada atlit/ pemain klub Giants Solo disarankan meningkatkan ketepatan *overhead throw* dengan menggunakan metode latihan jarak tetap yang seharusnya memang dipilih oleh pelatih softball dalam pemilihan bentuk latihan agar materi latihan dapat diserap dengan baik oleh pemain sehingga hasil ketepatan *overhead throw* akan lebih optimal.