

**Peningkatan Kecepatan Lemparan Pitcher Baseball  
(Studi Eksperimen Tentang Metode Latihan Beban Dan Rasa Percaya Diri Pada  
Club Sofball/ Baseball Medan)**

**(Abdul Harris Handoko)**

**Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah metode latihan beban dan rasa percaya diri memberikan pengaruh terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball. Penelitian ini dilakukan di Unimed Softball/ Baseball Club Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Medan tahun 2010. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain faktorial 2 x 2. Pengambilan sampel menggunakan Cluster Random Sampling. Jumlah sampel sebanyak 36 orang dan dibagi menjadi empat kelompok dengan masing-masing kelompok 9 orang. Analisis data menggunakan Analisis Varians (Anava) dan uji lanjut dengan Uji Tukey. Penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) secara keseluruhan, metode latihan beban sistem sirkuit lebih baik dibandingkan dengan metode latihan beban sistem set terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball, (2) bagi atlet yang memiliki rasa percaya diri tinggi, metode latihan beban sistem sirkuit lebih baik dibandingkan dengan metode latihan beban sistem set terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball, (3) bagi atlet yang memiliki rasa percaya diri rendah, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara metode latihan beban sistem sirkuit dengan metode latihan beban sistem set terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball, (4) terdapat interaksi antara metode latihan beban dengan rasa percaya diri terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball.

Kata Kunci : Kecepatan Lemparan Pitcher Baseball, Metode Latihan Beban, Rasa Percaya diri.

**PENDAHULUAN**

Softball /Baseball menjadi salah satu cabang olah raga yang dibina Badan Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI). Karena KONI memiliki cabang- cabang olahraga yang di binanya, Salah satu diantaranya adalah PERBASASI. Secara birokrasi badan ini terdapat di pusat (Jakarta) sampai ke daerah (Kabupaten). Berbagai kegiatan dilakukan KONI agar semua cabang yang dibina dapat berkembang dan maju, termasuk cabang Softball /Baseball.

Fakultas Ilmu Keolahragaan adalah salah satu lembaga pendidikan yang menyiapkan calon guru, pembina, dan pelatih olahraga. Oleh karena itu diharapkan para lulusan FIK memiliki prestasi belajar yang baik

dalam berbagai cabang olahraga, namun dalam hal ini selain diarahkan agar mahasiswa memiliki kemampuan akademis yang baik, juga dapat membekali diri dengan ketrampilan gerak, sebab dalam ilmu keolahragaan aktivitas fisik atau gerak merupakan subyek utamanya, sehingga pembinaan kualitas fisik, diarahkan pada penyesuaian gerak dalam berbagai aktivitas cabang olahraga.

Cabang olahraga softball adalah salah satu olahraga yang dianjurkan di Fakultas Ilmu Keolahragaan ( FIK ) sebagai mata kuliah dan permainan ini sama persisnya dengan permainan baseball.

Pada permainan baseball mempunyai teknik dasar diantaranya : Lambungan (pitching), menangkap (catching), melempar

(throwing), lari antar base (base running), dan memukul (hitting). Agar dapat bermain baseball dengan baik maka semua teknik dasar harus dapat dikuasai dengan baik. Dari sekian banyak teknik dasar, pitching merupakan teknik dasar yang memiliki peranan penting dalam permainan karena tanpa adanya lemparan tidak adanya permainan dan dalam permainan ini diawali dengan lemparan pitcher dan dengan lemparan bisa mematikan pemukul (batter), dan pitcher merupakan motor permainan dalam baseball. Karena itu bagus tidaknya permainan suatu tim /regu baseball dengan sendirinya bergantung pada bagus tidaknya pitcher itu sendiri.

Berdasarkan pengamatan dan pengalaman peneliti sebagai seorang atlet baseball di lapangan bahwa hasil pembinaan dan latihan baseball mempunyai teknik penyampaian konsep gerak baseball. Gerak tersebut adalah teknik penyampaian konsep gerak demonstrasi langsung, khususnya terhadap gerak lemparan pitcher. Dan dalam hal ini lemparan seorang pitcher baseball masih memiliki kelemahan terutama dalam hal kecepatan lemparan, lemparan tersebut tidak memiliki kecepatan maksimal sehingga lawan dapat memukul bola tersebut dengan mudah. Lemahnya lemparan pitcher kemungkinan disebabkan rendahnya tingkat daya ledak otot lengannya sehingga pitcher tersebut tidak dapat melempar dengan maksimal. Sehingga dalam rangka meningkatkan kecepatan lemparan pitcher maka power otot lengan juga harus ditingkatkan dan beranjak dari itulah maka peneliti berupaya untuk membuat dan merancang metode latihan dalam rangka meningkatkan power otot lengan yang cukup efisien dan efektif, maka salah satunya latihan beban. Faktor lain yang harus dimiliki seorang pitcher dalam melakukan lemparan yang optimal adalah rasa percaya diri. Sudibyo menyatakan bahwa rasa percaya diri jika ia sanggup dan mampu untuk

mencapai prestasi tertentu; apabila prestasi sudah tinggi maka individu yang bersangkutan akan lebih percaya diri. Artinya bahwa semakin tinggi tingkat rasa percaya diri seorang pitcher akan semakin yakin bahwa pitcher tersebut akan dapat melakukan lemparan sesuai yang diharapkan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas peneliti tertarik untuk meneliti dengan pemberian suatu metode latihan yang berbeda, yaitu (1) metode latihan beban yang berisikan latihan beban sistem sirkuit dan sistem set, dan (2) rasa percaya diri, yang dapat dibedakan atas (a) rasa percaya diri tinggi (b) rasa percaya diri rendah terhadap peningkatan kecepatan pitching pitcher baseball. Kedua metode latihan ini pada prinsipnya mengembangkan kemampuan power otot lengan dan bertujuan untuk dapat melempar bola baseball dalam hal kecepatannya untuk mematikan pukulan lawan.

## **LANDASAN TEORI**

### **A. KERANGKA TEORITIS**

#### **a) Kecepatan Lemparan Pitcher**

Lemparan merupakan suatu komponen dasar dalam permainan baseball, dimana lemparan tersebut dilakukan seorang pitcher dalam melakukan pitching adapun unsur kecepatan tampak dalam permainan baseball adalah pada saat pitcher melakukan lemparan kepada catcher yang dimana mempunyai teknik khusus. Pitcher dalam permainan merupakan orang yang bertugas melemparkan bola untuk batter dengan cepat dan tepat pada target yang bertujuan agar batter tersebut tidak dapat memukul bola pitcher, atau pun pukulan batter lemah sehingga dapat memudahkan pemain bertahan mematikan lawan.

**b) Metode Latihan Beban**

Pemilihan metode latihan akan mempengaruhi kondisi fisik secara fisiologis yang dilakukan untuk merangsang fungsi fisiologis secara utuh dimana perkembangannya sejalan dengan sistem kerja fisik manusia itu sendiri. Metode latihan yang efektif akan membantu pelatih mengembangkan potensi fisik atlet berkembang sesuai dengan fungsinya dan tentunya bermuara pada peningkatan kemampuan teknik dalam hal lemparan pitcher baseball.

Menurut Bempa prinsip- prinsip latihan adalah partisipasi aktif, perkembangan menyeluruh, spesialisasi, Individualisasi, variasi, model dalam proses latihan, beban meningkat. Selanjutnya Harsono mengemukakan prinsip- prinsip latihan antara lain: 1) beban berlebih, 2) Prinsip perkembangan menyeluruh, 3) Prinsip sosialisasi, 4) Prinsip individualisasi.

Mengingat pentingnya peningkatan pada setiap latihan, maka kedudukan latihan beban sangatlah strategis dalam upaya menyusun program latihan yang efektif. Beban dapat diartikan dalam jumlah perkilogram atau dengan waktu serta yang lainnya, sehingga latihan pembebanan sangatlah penting dalam proses latihan itu sendiri.

Dari beberapa pendapat para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa latihan beban adalah suatu bentuk latihan tahanan yang memanfaatkan suatu beban sebagai alat bantu untuk meningkatkan kondisi fisik pada umumnya. Otot – otot yang dilatih akan menjadi kuat dan dapat memikul kerja yang lebih besar dan akan memperlihatkan berkurangnya rasa lelah dengan bertambah setiap masa latihan.

Fox mengemukakan bahwa tipe kontraksi otot dapat dibagi sebagai berikut: 1) Isotonik, yaitu otot memendek pada saat terjadi tegangan meningkat, 2) Isometrik

(statik), yaitu otot menegang tetapi tidak memanjang dan tidak berubah, 3) Eksentrik, yaitu otot memanjang pada saat tegangan meningkat, 4) Isokinetik, yaitu otot memanjang pada saat terjadi tegangan melalui ruang gerak dalam kecepatan konstan. Dalam penelitian ini latihan beban yang digunakan adalah latihan beban isotonik. Prinsip peningkatan beban latihan atau yang dikenal overload principle banyak disarankan oleh para ahli dan ini sangat penting diperhatikan oleh setiap pelatih maka kedudukan latihan beban sangatlah strategis dalam menyusun program latihan yang efektif.

Dalam mendapatkan kekuatan lengan dalam kecepatan lemparan pitcher, maka kontribusi daya ledak otot lengan sangatlah besar. Program latihan beban dirancang untuk mengembangkan daya eksposif power. Power dan speed strength merupakan istilah yang sama dimana akan diperoleh melalui kekuatan yang relatif tinggi dengan dukungan kecepatan yang tinggi pula.

Selanjutnya tentang frekwensi latihan per minggu, McArdle mengemukakan sebaiknya 2-3 kali. Kemudian Fox mengemukakan bahwa latihan cukup efektif bila dilakukan dengan program tiga kali dalam seminggu. Selanjutnya Baechle menyarankan bahwa latihan benar hendaknya dilakukan 3-4 kali dalam seminggu.

Kemudian peningkatan beban bertahap sesuai dengan anjuran bempa membagi tipe repetisi pada beban dapat dikelompokkan pada :

- a. Untuk 100% angkatan dapat dilakukan 1 repetisi
- b. Jika beban 95%, 2-3 repetisi
- c. 90%, 3-4 repetisi jika memungkinkan
- d. 85%, 5-6 repetisi
- e. 80%, 8-10 repetisi
- f. 75%, atlet normal 12 repetisi
- g. 70%, atlet dapat mengangkat 12-15 repetisi

- h. Antara 60-70%, dapat dilakukan 18-20 repetisi
- i. 50%, maka dilakukan 25 repetisi per set.

**a . Latihan Beban Sistem Sirkuit**

Latihan sirkuit adalah suatu sistem latihan yang selain menghasilkan perubahan – perubahan positif pada kemampuan motorik, yang memperbaiki secara serempak kesegaran jasmani dari tubuh, kekuatan otot, daya tahan, kecepatan dan fleksibilitas.

Bompa menyatakan bahwa sirkuit training adalah salah satu nama latihan dengan stasiun yang dilakukan secara circle yang berurutan hingga kembali kesemula yang terdiri dari 6-9 stasiun. Satu set sirkuit selesai jika seorang melakukan delapan stasiun yang direncanakan. Sedangkan satu sesi latihan dilaksanakan tiga set sirkuit.

Berdasarkan teori diatas, maka dalam penelitian ini latihan beban dengan sistem sirkuit menggunakan 8 stasiun dan dilakukan sebanyak 3 set. Waktu yang digunakan 15 detik per stasiun dengan jumlah awal 50% 1 RM, dengan istirahat antar stasiun 20 detik dan set 120 detik, frekwensi latihan 3 kali seminggu.

**b. Latihan Beban dengan Sistem Set**

Dalam latihan beban, Setiawan menyatakan bahwa latihan yang sering dipergunakan adalah sistem set artinya dalam pelaksanaannya seseorang melakukan angkatan beberapa ulangan untuk satu bentuk latihan yang disebut set. Setelah melakukan satu set, pelaku istirahat 3 -5 menit. Selanjutnya latihan dilanjutkan dengan bentuk yang sama. didalam sistem set ini terdapat istilah repetisi dengan set. Sajoto menyatakan bahwa repetisi adalah jumlah ulangan mengangkat satu beban, sedangkan set adalah satu rangkaian kegiatan dari beberapa repetisi. Latihan sistem set ini di konsentrasikan pada jumlah beban

lebih berat dan repetisi sedikit. Dimana terdapat perbedaan berat beban pada masing – masing set. Fokus berat beban latihan akan diangkat pada set terakhir dari masing – masing stasiun. Hal ini dinyatakan Delome dan Watkins dalam Fox, membuat program latihan dengan sistem set bagi beberapa kelompok otot sebagai berikut; 1) Set I = 10 repetisi dengan beban 50% dari berat beban sebenarnya, 2) Set II = 10 repetisi dengan beban 75% dari beban sebenarnya dan 3) set III = 10 repetisi dengan beban penuh.

Jumlah beban diangkat adalah untuk peningkatan power adalah tiga set dengan repetisi 5. Dimana berat beban 85% dari satu repetisi maksimal ( 1RM) dari masing –masing beban angkatan pada stasiun.

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam penelitian ini latihan beban dengan sistem set menggunakan 8 stasiun dan dilakukan sebanyak 3 set, repetisi yang dilakukan antar set sama dengan 3 -5 repetisi perbedaannya terletak pada antar set, waktu istirahat antar repetisi 30 detik dan istirahat antar stasiun 1 menit.

**c) Rasa Percaya Diri ( Self Confidence )**

Dalam olahraga, kepercayaan diri sudah pasti menjadi salah satu faktor penentu dalam suatu pertandingan dan suksesnya seorang atlet dalam berprestasi. Sebab kurangnya atau hilangnya rasa percaya diri terhadap kemampuan diri sendiri akan mengakibatkan atlet tampil dibawah kemampuannya. Hal ini akan menimbulkan keragu – raguan sepanjang penampilan dalam olahraga.

Marten menyatakan bahwa rasa percaya diri adalah harapan yang realitis dari atlet mengenai kemampuannya untuk mencapai keberhasilan. Selanjutnya Weinberg dan Gould dalam Satiadarma mengungkapkan bahwa seorang atlet yang memiliki rasa

percaya diri akan mampu menampilkan kinerja olahraga seperti yang diharapkan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa rasa percaya diri adalah keyakinan akan kemampuan diri sendiri untuk mengambil keputusan sehingga tidak terpengaruh oleh orang lain dan mengetahui apa yang mampu dilakukan untuk mengambil keputusan sesuai dengan apa yang diharapkan dan diinginkan dalam pencapaian prestasi olahraga sehingga akan menimbulkan perasaan aman dan akan terlihat dari tingkah laku yang tampak lebih tenang tidak mudah bimbang atau ragu – ragu tidak mudah gugup dan tegas.

Pengalaman yang diperoleh melalui proses latihan kemudian akan berhubungan pada penampilan yang sebenarnya dalam hal ini melakukan pitching pitcher, hal ini didapat dari latihan- latihan yang lebih banyak, serta keseriusan dalam permainan ini dan akan dapat menumbuhkan rasa percaya diri pada saat melakukan pitching pitcher baseball dalam hal peningkatan kecepatan lemparan.

Dengan rasa percaya diri yang baik tentunya akan mampu membangkitkan niat yang kuat dalam rangka membangkitkan motivasi dalam diri dan akhirnya dengan penyelesaian tugas gerak yang akan dilakukan dengan baik sehingga tercapainya suatu peningkatan lemparan pitcher baseball.

Dari uraian diatas, rasa percaya diri adalah Keyakinan akan kemampuan diri sendiri sehingga tidak terpengaruh orang lain dan mengetahui apa yang mampu dilakukan untuk mengambil keputusan sesuai dengan apa yang diharapkan. Faktor yang mempengaruhi rasa percaya diri yaitu : 1) Harga diri, 2) Pengalaman, 3) Rasa Aman, 4) Penampilan Fisik, 5) kesuksesan. Sedangkan ciri-ciri rasa percaya diri adalah mengandung unsur kegembiraan, bertanggung jawab, optimis, tidak tergantung pada orang lain, toleransi, penuh dengan kreatifitas tidak mementingkan

diri sendiri dan memiliki keyakinan pada diri sendiri.

## **METODOLOGI**

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan Serbaguna Fakultas Ilmu Keolahragaan Unimed. Pelaksanaan latihan beban dilakukan di Labolatorium fisik FIK Unimed selama delapan minggu, dengan frekwensi 3 (tiga) kali seminggu, waktu selama 120 menit. Kegiatan ini meliputi uji coba alat ukur, tes pendahuluan, perlakuan dan tes akhir.

Pelaksanaan penelitian di mulai dengan uji coba alat ukur. Uji coba dilakukan untuk menguji kelayakan alat ukur yang akan dipergunakan. Tes pendahuluan dilakukan untuk mengumpulkan data tentang rasa percaya diri dari sampel yang dipergunakan. Selanjutnya data awal tersebut dipergunakan untuk menentukan kelompok rasa percaya diri tinggi dan rasa percaya diri rendah.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain faktorial 2 x 2. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel penelitian, yaitu satu variabel terikat dan dua variabel bebas. Sebagai variabel terikat (dependent variabel) peningkatan kecepatan pitching pitcher baseball ( Y ) dan dua variabel bebas ( independent variabel ) adalah metode latihan beban sebagai variabel eksperimen (A) dan rasa percaya diri (B) sebagai variabel atribut.

Variabel perlakuan metode latihan beban (A) di bedakan menjadi dua, yaitu sistem sirkuit (A1) dan sistem set (A2). Variabel atribut (B) di bedakan menjadi dua jenis, yaitu rasa percaya diri tinggi (B1) dan rasa percaya diri rendah (B2). Penentuan desain merujuk pada pendapat Sudjana, yaitu unit- unit eksperimen di kelompok dalam sel sedemikian rupa sehingga unit- unit eksperimen didalam sel relatif homogen dan banyak unit eksperimen di dalam sel sama dengan banyak

perlakuan yang sedang diteliti. Perlakuan dilakukan secara acak kepada unit- unit eksperimen didalam setiap sel.

Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa putera FIK Unimed, sedangkan populasi terjangkaunya ditetapkan pada mahasiswa putera yang tergabung didalam softball/ baseball club Unimed yang berjumlah 57 Orang. Penentuan sampel dengan memperhatikan hasil pengukuran tentang rasa percaya diri. Skor yang diurutkan dari mulai yang tertinggi hingga yang terendah.

Dengan menggunakan kriteria yang dikemukakan Dali maka diperoleh sampel dari atas perhitungan sebagai berikut:

1. Kategori kelompok rasa percaya diri tinggi adalah seorang pitcher yang termasuk kedalam 33% dari skor tertinggi.
2. Kategori kelompok rasa percaya diri rendah adalah seorang pitcher yang termasuk kedalam 33% dari skor terendah.

Dengan cara tersebut diperoleh atlet yang memenuhi syarat untuk menjadi sampel penelitian. Atlet yang menjadi sampel penelitian sebanyak 18 orang ( 9 orang dengan rasa percaya diri tinggi dan 9 orang dengan rasa percaya diri rendah).

Tabel 3.2. Sampel Dalam setiap Eksperimen

		Metode Latihan Beban		Total
		Sistem Sirkuit	Sistem Set	
Rasa percaya Diri	Tinggi	9	9	18
	Rendah	9	9	18
Total		18	18	36

Sesuai dengan rancangan penelitian, maka terdapat dua macam data yang harus dikumpulkan: (1) Data tentang pitching pitcher baseball, (2) Data rasa percaya diri untuk memperoleh data tentang keduanya menggunakan tes dan pengukuran.

Instrumen penelitian melakukan pitching pitcher yang bertujuan untuk mengukur kecepatan lemparan pitcher dengan zona strike yang ditentukan, adapun tes ini diukur dengan satuan m/detik. Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut : seorang pitcher melakukan lemparan dengan jarak yang

ditentukan sebanyak 3 kali dan diukur waktu tercepat lemparan dengan zona strike yang ada. Untuk menganalisa data didalam penelitian ini digunakan teknik analisis varians (anova) dilanjutkan dengan uji Tukey dengan taraf signifikasi  $\alpha = 0,05$ .

**HASIL PENELITIAN**

**a) Deskripsi Data**

Data hasil kecepatan lemparan pitcher baseball yang digunakan untuk analisis berupa data hasil standar skor yang diperoleh dari mahasiswa setelah mengikuti program

latihan, baik metode latihan beban sistem sirkuit maupun sistem set. Dari hasil lemparan tersebut diperoleh data tes akhir dari

perlakuan sehingga merupakan hasil pengaruh dari latihan yang dilakukan.

Tabel 4.1 : Rangkuman Hasil Perhitungan nilai  $\bar{X}$  dan s data hasil penelitian

Metode Latihan Beban	Sistem Sirkuit	Sistem Set
Rasa Percaya Diri		
Tinggi	$\sum X = 512.09$ $\sum X^2 = 30057.04$ $\bar{X} = 56.898$ $s = 10.72$ $n = 9$	$\sum X = 387.88$ $\sum X^2 = 17235.94$ $\bar{X} = 43.10$ $s = 8.08$ $n = 9$
Rendah	$\sum X = 455.63$ $\sum X^2 = 23552.68$ $\bar{X} = 50.63$ $s = 7.79$ $n = 9$	$\sum X = 444.34$ $\sum X^2 = 22699.81$ $\bar{X} = 49.37$ $s = 9.76$ $n = 9$
Total	$\sum X = 967.2$ $\sum X^2 = 53609.72$ $\bar{X} = 53.76$ $s = 9.65$ $n = 18$	$\sum X = 832.22$ $\sum X^2 = 39935.75$ $\bar{X} = 46.23$ $s = 9.26$ $n = 18$

**b) Pengajuan Hipotesis**

Untuk menguji hipotesis satu dan dua digunakan teknik analisis varian (ANOVA) dua jalur.

**1. Perbedaan Peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball antara Metode Latihan Beban Sistem Sirkuit dengan Sistem Set secara Keseluruhan**

Berdasarkan hasil analisis varian (ANOVA) pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , didapat  $F_o = 17.94$  dan  $F_t = 4,15$ . Dengan demikian  $F_o > F_t$ , sehingga  $H_o$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan,

terdapat perbedaan yang nyata antara metode latihan beban sistem sirkuit dengan sistem set terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball. Dengan perkataan lain bahwa peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball dengan menggunakan metode latihan beban sistem sirkuit ( $\bar{X} = 53.76 ; s = 9.65$ ) lebih baik dari pada metode latihan beban sistem set ( $\bar{X} = 46.23; s = 9.26$ ). Ini berarti hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa secara keseluruhan peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball dengan

menggunakan metode latihan beban sistem sirkuit lebih baik dibanding dengan menggunakan metode latihan sistem set.

**2. Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Beban Sistem Sirkuit dan Metode Latihan Beban Sistem Set Terhadap Peningkatan Kecepatan Lemparan Pitcher Baseball Bagi Kelompok Rasa Percaya Diri Tinggi**

Metode latihan memberikan pengaruh terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball pada kelompok yang memiliki rasa percaya diri tinggi. Hal ini terbukti berdasarkan hasil uji lanjut dalam analisis varian (ANOVA) dengan menggunakan uji Tukey yang hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4.13: Perbandingan Kelompok Metode Latihan Beban Sistem Sirkuit dan Sistem Set pada Rasa Percaya Diri Tinggi.

No	Kelompok yang Dibandingkan	Q <sub>hitung</sub>	Q <sub>tabel</sub>	Keterangan
1	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub> dengan A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	4.52	2,26	Signifikan

Keterangan:

A<sub>1</sub>B<sub>1</sub> = Kelompok rasa percaya diri tinggi dengan metode latihan beban sistem sirkuit

A<sub>2</sub>B<sub>1</sub> = Kelompok rasa percaya diri tinggi dengan metode latihan beban sistem set.

Kelompok perlakuan rasa percaya diri tinggi dengan metode latihan beban sisitem sirkuit (A<sub>1</sub>B<sub>1</sub>) dibanding dengan kelompok perlakuan rasa percaya diri tinggi dengan metode latihan beban sistem set (A<sub>2</sub>B<sub>1</sub>), diperoleh Q<sub>o</sub> = 4.52 dan Q<sub>t</sub> = 2,26. Dengan demikian Q<sub>o</sub> lebih besar daripada Q<sub>t</sub>, sehingga Ho ditolak, sehingga dapat ditafsirkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball secara nyata antara metode latihan beban sistem sirkuit dengan sistem set dengan tingkat rasa percaya diri rendah. Dengan perkataan lain bahwa mahasiswa yang mempunyai rasa percaya diri tinggi dengan menggunakan metode latihan beban sistem sirkuit ( $\bar{X} = 56.895$ ; s = 10,72) lebih baik dari pada metode latihan beban sistem set ( $\bar{X} = 43.09$ ; s = 8.08) dalam peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball. Dengan demikian hipotesis penelitian dinyatakan bahwa rasa percaya diri tinggi, metode latihan beban sistem sirkuit lebih baik dibanding dengan metode latihan

beban sistem set dalam peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball.

**3. Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Beban Sistem Sirkuit dan Metode Latihan Beban Sistem Set Terhadap Peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball Bagi Kelompok Rasa Percaya Diri Rendah**

Metode latihan memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball pada kelompok yang memiliki rasa percaya diri rendah. Hal ini terbukti berdasarkan hasil uji lanjut dalam analisis varian (ANOVA) dengan menggunakan uji Tukey yang hasilnya sebagai berikut:



Tabel 4.14: Perbandingan Kelompok Metode Latihan Beban Sistem Sirkuit dan Sistem Set pada Rasa Percaya Diri rendah.

No	Kelompok yang Dibandingkan	Q <sub>hitung</sub>	Q <sub>tabel</sub>	Keterangan
2	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> dengan A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	0.14	2,26	Tidak Signifikan

Keterangan:

A<sub>1</sub>B<sub>2</sub> = Kelompok rasa percaya diri rendah dengan metode latihan beban sistem sirkuit

A<sub>2</sub>B<sub>2</sub> = Kelompok rasa percaya diri rendah dengan metode latihan beban sistem set.

Kelompok perlakuan rasa percaya diri rendah dengan metode latihan beban sistem sirkuit (A<sub>1</sub>B<sub>2</sub>) dibanding dengan kelompok perlakuan rasa percaya diri rendah dengan metode latihan beban sistem set (A<sub>2</sub>B<sub>2</sub>), diperoleh Q<sub>o</sub> = 0.14 dan Q<sub>t</sub> = 2,26. Dengan perkataan lain bahwa mahasiswa yang mempunyai rasa percaya diri rendah dengan menggunakan metode latihan beban sistem sirkuit ( $\bar{X} = 50.63$  ;  $s = 7.79$ ) lebih baik dari pada metode latihan beban sistem set ( $\bar{X} = 49,37$ ;  $s = 9.76$ ) dalam peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball. Dengan demikian Q<sub>o</sub> lebih kecil daripada Q<sub>t</sub>, sehingga Ho diterima atau tidak terdapat perbedaan yang berarti.

#### 4. Interaksi Antara Metode Latihan Dengan Rasa Percaya Diri Terhadap Peningkatan Kecepatan Lemparan Pitcher Baseball.

Berdasarkan hasil analisis varian tentang interaksi antara metode latihan dan rasa percaya diri terhadap peningkatan

kecepatan lemparan pitcher baseball terlihat pada tabel perhitungan anava di atas, bahwa harga hitung Fo interaksi (FAB) = 7.65 dan F tabel =4,15 Tampak bahwa fungsi F hitung > F tabel, sehingga Ho ditolak. Kesimpulannya bahwa terdapat interaksi antara metode latihan dengan rasa percaya diri terhadap kecepatan lemparan pitcher baseball

Dengan terujinya interaksi tersebut, maka selanjutnya perlu dilakukan uji lanjut. Uji lanjut dimaksudkan untuk mengetahui tentang: (1) perbedaan peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball antara metode latihan beban sistem sirkuit dengan metode latihan beban sistem set bagi kelompok yang memiliki rasa percaya diri tinggi; (2) perbedaan peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball antara metode latihan beban sistem sirkuit dengan metode latihan beban sistem set bagi kelompok memiliki rasa percaya diri rendah.

Tabel 4.15: Rangkuman Hasil Perhitungan Uji Tukey

No	Kelompok yang dibandingkan	Q <sub>hitung</sub>	Q <sub>tabel</sub> α = 0,05	Keterangan
1	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub> dengan A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	4.52	2,26	Signifikan
2	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub> dengan A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	0.14	2,26	Tidak Signifikan

Keterangan:

A<sub>1</sub>B<sub>1</sub> = Kelompok rasa percaya diri tinggi dengan metode latihan beban sistem sirkuit

A<sub>2</sub>B<sub>1</sub> = Kelompok rasa percaya diri tinggi dengan metode latihan beban sistem set

A<sub>1</sub>B<sub>2</sub> = Kelompok rasa percaya diri rendah dengan metode latihan beban sistem sirkuit

A<sub>2</sub>B<sub>2</sub> = Kelompok rasa percaya diri rendah dengan metode latihan beban sistem set.

**c) Pembahasan Penelitian**

Dari hasil pengujian keempat rumusan hipotesis ternyata hasilnya menunjukkan bahwa hipotesis 1 (satu), 2 (dua) tersebut teruji. Sedangkan rumusan hipotesis yang ke 3 (tiga) menunjukkan bahwa secara statistik tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Secara rata-rata bahwa skor metode latihan beban sistem set lebih tinggi peningkatannya bagi kelompok yang memiliki rasa percaya diri rendah. Hal ini menunjukkan bahwa kedua bentuk latihan tersebut memberikan pengaruh yang sama atau seimbang terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball .

Secara keseluruhan maka metode latihan beban sistem sirkuit memiliki pengaruh yang lebih baik dibanding dengan latihan sistem set. Sedangkan bagi yang memiliki rasa percaya diri tinggi hendaknya memilih latihan sistem sirkuit jika ingin meningkatkan kecepatan lemparan pitcher baseball. Sedangkan bagi yang memiliki rasa percaya diri rendah, dapat melakukan kedua latihan untuk meningkatkan kecepatan lemparan pitcher baseball, tetapi cenderung akan lebih baik jika melakukan latihan beban sistem set, hal ini disebabkan perbedaan jumlah rata-ratanya.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan data yang di peroleh, hasil pengujian hipotesis dan pembahasan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Secara keseluruhan terdapat perbedaan yang signifikan antara metode latihan beban sistem sirkuit terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball.
2. Bagi mahasiswa yang memiliki rasa percaya diri tinggi, metode latihan beban sistem sirkuit lebih baik

dibanding dengan metode latihan beban sistem set terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball.

3. Bagi mahasiswa yang memiliki rasa percaya diri rendah, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara metode latihan beban sistem sirkuit dengan metode latihan beban sistem set terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball.

Terdapat interaksi antara metode latihan beban dengan rasa percaya diri terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball.

**SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Hasil penelitian ini dapat disarankan kepada pelatih UNIMED Softball/ Baseball Club dalam hal Peningkatan Kecepatan Lemparan Pitcher Baseball dengan Metode latihan Beban dan memperhatikan aspek Rasa Percaya diri seorang Pitcher.
2. Karena secara keseluruhan metode latihan beban sistem sirkuit telah menunjukkan keunggulan sebagai metode latihan beban terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball dari pada metode latihan beban sistem set, maka para pelatih di anjurkan untuk memanfaatkan hasil penelitian ini. Selain itu pula perlu diperhatikan karakteristik atlet agar dapat menerapkan metode latihan dengan teknik yang tepat.
3. Pengembangan peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball selain metode latihan beban juga harus memperhatikan atlet dari sisi psikologi dalam hal ini menyangkut

rasa percaya diri atlet, sehingga dapat memanfaatkan metode latihan beban yang sesuai dengan keadaan pelakunya.

4. Kemampuan kecepatan lemparan pitcher baseball merupakan daya ledak otot lengan yang mengatasi beban dengan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang tinggi dengan ketrampilan teknik melempar. Oleh karena itu pengembangan daya ledak otot lengan tidak hanya berfokus kepada pengembangan konsentrik dan esentrik otot lengan saja. Tetapi harus juga mulai mengkombinasikan dengan memperhatikan faktor kemampuan latihan maksimal yang digunakan pada setiap gerakan yang dilakukan.

Tujuan penelitian ini terbatas pada penelusuran pengaruh dua pendekatan metode latihan beban dan dua unsur rasa percaya diri terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball, oleh karena itu sebagai lanjutannya dapat dilakukan dengan melibatkan faktor-faktor lain yang turut mendukung terhadap peningkatan kecepatan lemparan pitcher baseball.

#### DAFTAR PUSTAKA

Alan Smith & Alan Bloomfield, A Flow Motion™ Book Baseball, 2002

Atwi Suparman, Pengembangan Instruksional, Jakarta: Dikti, 1987.

Bompa, Tudor O, Theory and Methodology of Training, Dubuque: Kendall/Hunt Publishing Company, 1986.

\_\_\_\_\_, Tudor O, Theory and Methodology of Training, IOWA: Kendall Hunt Pub., Comp, 1994.

\_\_\_\_\_, Tudor O, Periodization Theory and Methodology of Training, fourth edition York University : Human Kinetics, 2009.

\_\_\_\_\_, Tudor O, Periodization Training for Sport, York University: Human Kinetics, 2000.

\_\_\_\_\_, Tudor O, Total Training for Young Champions, York University : Human Kinetics, 2000.

Borg, Walter R. & Gall, Meredith D. Education Research: an Intruduction, New york; Longman Inc. 1983.

Chu Donald, Tenis Tenaga, terjemahan Razi Siregar, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada 2000.

Dali, S. Naga. Pengantar Teori Sekor pada pengukuran pendidikan, Jakarta: Gunadarma BESBATS, 1992.

Depdiknas, Pedoman dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga Bagi Pelatih Olahragawan Pelajar, Jakarta: Depdiknas, PPKJ, 2000.

Harsono, Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching. Jakarta: P2LPTK Ditjen Dikti Depdikbud, 1988.

Houseworth, Steven D, Rivkin Francine V. Coaching Softball Effectively. Illionis: Human Kinetics Publishers, Inc, 1985.

<http://www.Sports-Circuit Training. Com>

- Imran Akhmad, Peningkatan Spike Bola Voli (studi Eksperimen Tentang Metode Latihan Beban dan Rasa Percaya Diri Pada Mahasiswa FIK Unimed) Jakarta: Tesis PPs UNJ, 2006.
- Iwan Setiawan dkk, Manusia dalam Olahraga; Prinsip- prinsip Pelatihan, Bandung: ITB dan FPOK IKIP Bandung.
- Jack H Wilmore, and David L. Costill, Training for sport and Activity, Dubuque, Iowa: Wm.C. Brown Publisher, 1988.
- Joe, Spanky Mcfarland, Melatih Pitching Baseball dan Peraturan Permainan Baseball, terjemahan oleh Piet Burhanuddin, Red Fox Bandung, The Sproting New.
- Judith E. Rink, Teaching Physical Education for Learning, St Louis, Mosby 1993.
- Marten, Rainer, Coaches Guide to Sport Psychology, Champaign, Illinois: Human Kinetics Publisher, INC, 1987.
- McArdle, Katch, Essentials of Exercise Physiology. Philadelphia: Lea & Fibiger.1994.
- Monti Satiadarma, P. Dasar-dasar Psikologi Olahraga, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2000.
- M. Sajoto, Peningkatan dan Pembinaan kondisi Fisik dalam Olahraga, Semarang: Dahara Prize, 1988.
- Mulyana, Pengaruh Metode latihan dan Kemampuan Motorik Terhadap Keberhasilan Melakukan Spike. Tesis Jakarta: PPs IKIP Jakarta 1998.
- Richard A. Schmidt , Motor learning & Performance, Los Angeles: Human Kinetics Books. 1991.
- Richard H, Cox, Sport Psychology: Concepts and Application, Dubuque ,Iowa: Wm.C.Brown Publishers. 1985.
- Richard W.Bowers and Edward L. Fox, Sport Physiology , Third Edition Dubuque ,Iowa: Wm.C.Brown Publishers. 1992.
- Rothstein, Anne L, Research Design & Statistics for Physical Education, New Jersey; Prentice Hall,Inc. 1985.
- Rusell R. Pate Bruce McClenaghan, dan Robert Rotella, Scientific Foundation of Coaching, USA: CBS College Publishing, 1984.
- Rusell R. Pate dkk, Dasar-dasar Keperawatan. Semarang: IKIP Semarang Pres. 1993.
- Rusli Lutan, Belajar Ketrampilan Motorik, Pengantar Teori dan Metode, Jakarta: Depdikbud, 1988.
- Sudibyo Setyioebroto, Psikologi Keperawatan, Jakarta: CV Jaya Sakti, 1993.
- Sudjana, Desain dan Analisis Eksperimen, Bandung: Tarsito, 1994,Edisi III.

Syaifuddin, Anatomi Fisiologi. Jakarta: Buku Kedokteran. EGC. 1992.

Thomas R. Beachleas, And Barney R. Groves, Latihan Beban, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2003.

Widaninggar. W, dkk, Pedoman Dan Modul Penataran Pelatihan Fitness Center Tingkat Dasar, Jakarta: Depdikbud, 1997.

Winarno Surahmat, Didaktik Metodik dalam Mengajar, Bandung Tarsito, 1980.