



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kesadaran masyarakat Indonesia akan olahraga semakin tinggi dalam upaya meningkatkan kebugaran jasmani. Tidak jarang pusat-pusat kebugaran jasmani atau fitnes club banyak dikunjungi oleh orang tua dan generasi muda. Biasanya ^{usia tua} memilih olahraga selain untuk kebugaran jasmani juga untuk penampilan, ^{seorang} atau keindahan tubuh, ^{involunary} seperti latihan beban atau *body building*, dan ~~jaman sekarang pusat-pusat kebugaran jasmani makin banyak di kota-kota besar.~~ Giriwijoyo (1992 : 17) menjelaskan tentang definisi kebugaran jasmani sebagai berikut :

Keadaan kemampuan jasmani untuk dapat menyesuaikan fungsi alat-alat tubuhnya terhadap tugas-tugas jasmani tertentu dan / atau terhadap keadaan lingkungan yang harus diatasi dengan cara yang efisien, tanpa kelelahan yang berlebihan dan telah pulih sempurna sebelum datang tugas yang sama pada hari esoknya.

Selanjutnya Nurhasan (1983 : 8) dikutip dari *Karpovich* sebagai berikut :
"*Physical fitness* adalah suatu kemampuan untuk melakukan suatu tugas tertentu yang memerlukan usaha otot". Sedangkan pendapat dari Hidayat (1996 : 30) mengatakan : "Kebugaran jasmani diartikan sebagai kemampuan tubuh dalam melakukan penyesuaian terhadap beban kerja tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebihan".

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa kebugaran jasmani adalah keadaan jasmani dalam menyesuaikan fungsi

alat-alat tubuhnya terhadap beban kerja tanpa kelelahan yang berlebihan dan mampu bekerja atau berolahraga pada hari berikutnya.

Untuk meningkatkan kebugaran jasmani yang baik, atlet diharuskan berlatih dengan baik dan benar sesuai petunjuk dari pelatih. Latihan merupakan salah satu faktor yang sangat penting yang dibutuhkan oleh atlet. Bempa (1993 : 1) mengatakan : *"Training is usually as a systematic process of repetitive, progresive exercise, having the ultimate goal of improving athletic performance"*. Penjelasan Harsono (1988 : 101) mengatakan : "Latihan adalah suatu proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaan".

Berdasarkan kutipan di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa latihan adalah suatu proses yang sistematis baik dari bekerja atau berlatih secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan, sehingga penampilan atlet semakin meningkat dengan baik.

Sebelum melakukan latihan fisik, atlet harus mengetahui terlebih dahulu komponen kondisi fisik mana yang akan dilatih. Komponen kondisi fisik terdiri dari : kekuatan, *power*, daya tahan, kecepatan, fleksibilitas, agilitas, dan koordinasi. Namun penulis membatasi masalah penelitian pada salah satu komponen kondisi fisik yaitu kekuatan. Kekuatan merupakan komponen kondisi fisik yang paling dasar sebelum menginjak pada komponen kondisi fisik yang lain.

Beberapa pengertian kekuatan dari para ahli sebagai berikut : Bempa (1993 : 1) menjelaskan : *"Strength is defined as the ability to apply force"*. Sedangkan Sadjoto (1995 : 8) mengatakan : "Kekuatan adalah komponen kondisi

fisik seseorang tentang kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja". Giritwijojo (1992 : 65) menjelaskan definisi kekuatan sebagai berikut : "Kemampuan otot untuk mengembangkan ketegangan yang maksimal tanpa memperhatikan faktor waktu".

Berdasarkan kutipan dari para ahli, penulis menyimpulkan kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan secara maksimal terhadap suatu tahanan tanpa memperhatikan faktor waktu.

Latihan yang cocok untuk, mengembangkan kekuatan adalah latihan tahanan (*Resistance Exercise*). Latihan tahanan menurut tipe kontraksi otot dapat digolongkan dalam tiga kategori yaitu :

1. Kontraksi Isometrik (*Isometric Contraction*).

Iso = sama, metrik = ukuran. Kontraksi Isometrik adalah kontraksi otot di mana panjang otot tidak berubah. Pada kontraksi isometrik hampir tidak nampak gerakan-gerakan yang nyata.

2. Kontraksi Isotonik (*Isotonic Contraction*).

Iso = sama, tonik = ketegangan. Kontraksi Isotonik adalah suatu kontraksi otot di mana panjang otot berubah, sedangkan ketegangan otot tidak berubah. Pada kontraksi ini gerakan-gerakan tampak jelas. Panjang otot pada saat berkontraksi dapat berubah menjadi panjang atau pendek. Perubahan otot pada saat kontraksi menjadi panjang disebut kontraksi eksentrik (*eccentric contraction*), sedangkan perubahan menjadi pendek disebut kontraksi konsentrik (*concentric contraction*).

3. Kontraksi Isokinetik (*isokinetic contraction*).

Iso = sama, kinetic = gerak. Kontraksi Isokinetik biasanya dihubungkan dengan peralatan olahraga. Kontraksi Isokinetik adalah kontraksi otot secara

maksimal di mana panjang otot berubah. Ketegangan otot tidak berubah dan kecepatan kontraksi konstan.

Penulis hanya meneliti pada kontraksi isotonis untuk peningkatan kekuatan otot *biceps* terhadap bentuk latihan *arm curl* tanpa alat penahan pangkal siku dan latihan *arm curl* menggunakan alat penahan pangkal siku.

Untuk kelompok A gerakan *arm curl* yaitu berdiri tegak, punggung menempel pada tembok, lengan lurus ke bawah, siku di samping badan, beban dipegang dengan telapak tangan menghadap ke depan (supinasi). Selanjutnya lengan dibengkokkan dengan siku tetap di samping badan.

Gerakan *arm curl* untuk kelompok B sama dengan gerakan kelompok A, hanya ditambah dengan alat penahan dari besi. Kedudukannya menempel pada perut bagian atas, ujung penahan menahan pangkal siku.

B. Masalah Penelitian

1. Atas dasar latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dalam hal ini penulis merumuskan masalah penelitian ini adalah :

2. } Apakah terdapat perbedaan antara latihan *arm curl* tanpa alat penahan pangkal siku dengan latihan *arm curl* menggunakan alat penahan pangkal siku terhadap peningkatan kekuatan otot *biceps*."

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang diajukan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Adakah peningkatan kekuatan otot *biceps* dengan latihan *arm curl* tanpa alat penahan pangkal siku.

2. Adakah peningkatan kekuatan otot *biceps* dengan latihan *arm curl* menggunakan alat penahan pangkal siku.
3. Mengungkapkan perbedaan dari latihan *arm curl* tanpa alat penahan pangkal siku dengan latihan *arm curl* menggunakan alat penahan pangkal siku terhadap peningkatan kekuatan otot *biceps*.

D. Kegunaan Penelitian

Dari penelitian ini penulis mengharapkan :

1. Secara teoretis dapat dijadikan sebagai sumbangan keilmuan tentang penggunaan bentuk latihan *arm curl* tanpa alat penahan pangkal siku dengan latihan *arm curl* menggunakan alat penahan pangkal siku terhadap peningkatan kekuatan otot *biceps*.
2. Secara praktis dapat dijadikan acuan oleh para pelatih atau pembaca untuk memilih bentuk latihan mana yang lebih efektif untuk meningkatkan kekuatan otot *biceps*.

E. Anggapan Dasar

Anggapan dasar adalah suatu pendapat yang telah diyakini kebenarannya dan dijadikan titik tolak penelitian dalam memecahkan suatu masalah. Dijelaskan Suharsimi (1994 : 17) bahwa, "Anggapan dasar adalah sesuatu yang diyakini kebenarannya oleh peneliti yang berfungsi sebagai hal-hal yang dipakai untuk tempat berpijak pada penelitian di dalam melaksanakan penelitian".

Untuk mencapai prestasi yang optimal diperlukan program latihan yang dapat meningkatkan kemampuan kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental. Salah satu kemampuan kondisi fisik adalah kekuatan. Untuk meningkatkan kekuatan,

penulis menggunakan metode *weight training*. Bentuk latihan yang dipakai adalah *arm curl* tanpa alat penahan pangkal siku dengan latihan *arm curl* menggunakan alat penahan pangkal siku. Dilihat dari kontraksi ototnya bentuk latihan *arm curl* termasuk kontraksi isotonis. Hal ini dijelaskan oleh Harsono (1988 : 182) sebagai berikut :

Latihan yang lebih populer adalah latihan isotonis, oleh karena tipe kontraksi isotonis mempunyai lebih banyak keuntungan dibandingkan dengan tipe kontraksi isometris, yakni misalnya :

1. Ruang gerakannya lebih luas, sehingga menjamin tetap terlatihnya fleksibilitas.
2. Terus berkembangnya daya tahan bersamaan dengan perkembangan kekuatan.

Berdasarkan pengamatan penulis, latihan *arm curl* yang menggunakan alat penahan pangkal siku dapat menghindari tulang humerus condong ke belakang pada saat mengangkat beban, sehingga gerakannya maksimal. Selain itu memperkecil kemungkinan otot-otot lain bekerja. Sesuai pendapat Hidayat (1996 : 235) mengatakan :

Suatu gerakan dari anggota tubuh dapat berubah kedudukannya oleh karena pengaruh dari gaya berat. Misalnya gerak fleksi siku, letak humerus yang semula tegak lurus, bila lengan bawah tertekuk, kedudukan humerus akan condong ke belakang oleh karena pengaruh gaya berat. Untuk mencegah kedudukan humerus ini, harus ada kelompok otot yang menahan atau melawan gaya berat, yaitu *musc. biceps brachii* dan *musc. deltoideus*.

Untuk menahan kedudukan humerus condong ke belakang maka penulis membuat suatu besi tahanan untuk pangkal siku, sehingga tulang humerus melakukan gerakan *arm curl* dalam keadaan stabil.

Pada gerak *arm curl* terdapat prinsip kerja tuas, dan gerakan tersebut termasuk tuas kelas tiga, karena kuasa (*force*) berada di antara titik tumpu

(*fulcrum / pivot point*) dan tahanan (*resistance*). Pendapat ini diperkuat oleh *From Health for Life* (1985 : 8) bahwa :

A lever actually has four parts, as illustrated in the teeter totter example Below. The Teeter Totter board function as what's called the lever arm (1), pivot function as fulcrum (2), The weight of the person at the high and provides the force to move the teeter totter (3), and the weight of the person at the low and provides resistance. (4).

Intisari yang diambil oleh penulis dari kutipan ~~bahasa asing~~ di atas adalah, "Tuas atau pengungkit ada empat bagian, yaitu : (1). *Lever arm* atau lengan beban, (2). *The pivot functions as fulcrum* atau titik tumpu, (3). *Force* atau kuasa, (4). *Resistance* atau tahanan.

Selain ketiga kutipan di atas yang merupakan anggapan dasar, dalam penelitian ini terdapat keuntungan dan kerugian dari kedua metode latihan, sebagai berikut :

Bentuk Latihan *Arm Curl* Tanpa Alat Penahan Pangkal Siku

Keuntungan	Kerugian
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ruang gerakanya lebih luas. 2. Cenderung otot lain bekerja. 3. Tidak memerlukan ruangan yang luas 4. Otot deltoideus ikut bekerja. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerakannya tidak stabil, maksudnya siku bisa bergerak ke luar atau ke dalam. 2. Pada saat mengangkat beban maksimal, kedudukan humerus akan condong ke belakang karena pengaruh gaya berat.

Bentuk Latihan *Arm Curl* Menggunakan Alat Penahan Pangkal Siku

Keuntungan	Kerugian
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gerakannya stabil. 2. Alat penahan pangkal siku tidak memerlukan ruangan yang luas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontraksi hanya pada otot lengan. 2. Perut bagian depan tertekan alat penahan pangkal siku. 3. Otot deltoideus tidak ikut bekerja.

Berdasarkan anggapan dasar, ^{keuntungan} ~~keunggulan~~ dan ^{kelebihan} ~~kelebihan~~ dari masing-masing kelompok tersebut, penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut :

"Terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan *arm curl* tanpa alat penahan pangkal siku dengan latihan *arm curl* menggunakan alat penahan pangkal siku, di mana latihan *arm curl* menggunakan alat penahan pangkal siku lebih baik dari pada latihan *arm curl* menggunakan alat penahan pangkal siku terhadap peningkatan kekuatan otot *biceps*."

F. Hipotesis

Hipotesis merupakan penuntun ke arah penelitian untuk menjelaskan penelitian yang harus dicari pemecahannya. Hipotesis merupakan teori-teori yang bersifat sementara sampai kemudian dibuktikan kebenarannya melalui suatu eksperimen. Seperti dijelaskan oleh Sudjana (1988 : 78) sebagai berikut :

Hipotesis berasal dari kata hipo, artinya bawah dan tesis artinya pendapat. Hipotesis artinya pendapat yang kebenarannya belum diyakini, kebenaran pendapat tersebut perlu dikaji dan dibuktikan. Pembuktian atau pengujian melalui bukti-bukti secara empiris, yaitu melalui data-data atau fakta-fakta di lapangan.

Berdasarkan kutipan hipotesis di atas, maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut : "Latihan *arm curl* menggunakan alat penahan pangkal siku akan lebih efektif dibandingkan dengan latihan *arm curl* tanpa alat penahan pangkal siku terhadap peningkatan kekuatan otot *biceps*".

G. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini penulis membatasi masalah pada :

1. Penelitian ini menggunakan latihan yang paling populer adalah *Weight Training*.
2. Tipe kontraksi yang digunakan adalah kontraksi isotonis.
4. Penulis mengamati pada peningkatan kekuatan otot *biceps*.
5. Bentuk gerakannya adalah *arm curl*.
6. Perbandingan pengaruh latihan *arm curl* menggunakan alat penahan pangkal siku dengan latihan *arm curl* tanpa alat penahan pangkal siku.
7. Banyaknya set dalam latihan adalah 3 set dan istirahat 2-3 menit.
8. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah siswa SMUN 15 Bandung yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler Karate Lemkari sebanyak 20 orang.
9. Pelaksanaan penelitian ini dimulai dari tanggal 18 Maret 2000 sampai 1 Mei 2000.
10. Tempat pelaksanaan di lapangan SMUN 15 Bandung.

H. Batasan Istilah

Penafsiran seseorang terhadap suatu istilah sering berbeda sehingga bisa menimbulkan kekeliruan dan mengaburkan penelitian. Oleh karena itu penulis menafsirkan penjelasan istilah-istilah ini menurut beberapa orang ahli olahraga sebagai berikut :

Latihan atau Training. Menurut Harsono (1988 : 101) adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan.

Pengaruh. Menurut Purwadarminta (1984 : 731) adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu, benda, dan sebagainya yang berkuasa dan berkekuatan.

Latihan Beban atau *Weight Training*. Menurut Harsono (1988 : 185) adalah latihan-latihan yang sistematis di mana beban hanya dipakai sebagai alat untuk menambah kekuatan otot guna mencapai berbagai tujuan, misalnya memperbaiki kondisi fisik, kesehatan, prestasi dalam cabang olahraga dan sebagainya.

Kekuatan. Menurut Sadjoto (1995 : 8) adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.

Arm curl atau *Curl*. Menurut Harsono (1988 : 209) adalah berdiri tegak, lengan lurus ke bawah, siku di samping badan, beban dipegang dengan telapak tangan menghadap ke depan (supinasi). Bengkokkan lengan pada siku dengan siku tetap di samping badan.

Lengan. Menurut Damiri (1994 : 52) adalah disusun oleh tulang lengan atas (humerus), tulang hasta, tulang pengumpil, tulang pangkal lengan, ulnar, tulang tapak tangan dan tulang jari-jari tangan.

Siku. Menurut Damiri (1994 : 70) adalah suatu persendian yang dibentuk oleh lebih dari 2 (dua) tulang yaitu : tulang humerus, tulang hasta, dan tulang pengumpil (*elbow joint*).

