

**LAPORAN PENELITIAN
PNBP FIK UNM**



**PROFIL KEKUATAN OTOT MAHASISWA PUTRA JURUSAN
PENJASKESREK FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNM MAKASSAR**

Oleh :

Juhanis, S.Pd., M.Pd

**Dibiayai Oleh DIPA Universitas Negeri Makassar Nomor : 0762/023-04.2.01/23/2011
Sesuai Surat Keputusan Rektor Universitas Negeri Makassar
Nomor: 1592/UN 36/PL/2011 tanggal 21 Juni 2011**

**JURUSAN PENJASKESREK
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2011**

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN HASIL PENELITIAN PNBP FIK**

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Judul Penelitian | : Profil Kekuatan Otot Mahasiswa Putra
Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu
Keolahragaan UNM Makassar.. |
| 2. Bidang penelitian | : Olahraga |
| 3. Ketua Peneliti | |
| a. Nama Lengkap | : Juhanis, S.Pd.,M.Pd |
| b. NIP | : 19760709 200604 1 002 |
| c. Jenis Kelamin | : Laki-laki |
| d. Disiplin Ilmu | : Pendidikan Jasmani dan Olahraga |
| e. Pangkat /Golongan | : Penata /IIIc |
| f. Jabatan | : Lektor |
| g. Fakultas/Jurusan | : FIK/ Penjaskesrek |
| h. Alamat Kantor | : Jl. Wijaya Kusuma Raya No.14. |
| i. Telepon/Faks | : 0411-872602 |
| j. Alamat Rumah | : Jl. Bonto Duri 7 No. 93B Makassar |
| k. Telepon/Faks/E-mail | : 081354603119 |
| 4. Jumlah Anggota Peneliti | : - |
| a. Nama Anggota 1 | : - |
| b. Nama Anggota 2 | : - |
| 5. Lokasi Penelitian | : Laboratorium Olahraga FIK UNM |
| 6. Jumlah biaya yang diperlukan | : 3.500.000,-
: (Tiga Juta Lima Ratus Ribu Rupiah) |

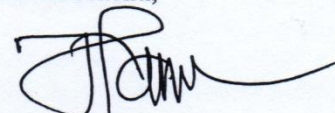
Makassar, 10 Oktober 2011

Menyetujui:
Dekan FIK UNM



Drs. H. Arifuddin Usman, M.Kes
NIP : 19650313 199003 1 003

Ketua Peneliti,



Juhanis, S.Pd., M.Pd.
NIP : 19760709 200604 1 002

Menyetujui,
plh. Ketua Lembaga Penelitian UNM



Prof. Dr. H. Jufri, M.Pd.
NIP. 19591231 195803 1 016

RINGKASAN

PROFIL KEKUATAN OTOT MAHASISWA PUTRA JURUSAN PENJASKESREK FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNM MAKASSAR

Permasalahan penelitian ini adalah Bagaimanakah profil kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui profil kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar.

Populasi penelitian adalah Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek semester IV FIK UNM yang berjumlah 173 mahasiswa pengambilan sampel menggunakan teknik *random* dengan cara undian, sampel dalam penelitian berjumlah 45 mahasiswa dengan pengambilan sampel sebanyak 25% dari jumlah populasi. Variabel penelitian yang digunakan atau yang akan diteliti adalah kekuatan otot yang merupakan variabel tunggal. Metode pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan metode survai dengan teknik tes kekuatan otot peras tangan kanan dan kiri alat *Grip Streng Dynamometer*, Kekuatan otot punggung alat *Back Dynamometer*, kekuatan otot tungkai alat *Leg Dynamometer*, Kekuatan otot bahu baik tarik maupun dorong alat *Expanding Dynamometer*. Dalam menganalisis data penelitian menggunakan analisis statistik dengan analisis *Deskriptif persentase*. Metode analisis ini adalah menganalisis data hasil penelitian dengan cara menggambarkan hasilnya dalam jumlah persen. Dengan analisis data ini akan diperoleh seberapa besar persentase kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek dalam kategori baik, sedang, dan kurang.

Dari penelitian profil kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek Semester IV fakultas Ilmu Keolahragaan menunjukkan bahwa kekuatan ototnya mencapai 20% dalam kategori baik, kategori sedang mencapai 57,8%, namun masih ada 22,2% kategori kurang. Dalam penelitian sebagian besar mahasiswa sudah memiliki kekuatan otot punggung yang baik hingga mencapai 71,1%, meskipun masih ada 17,8% kategori sedang dan 11,1% kategori kurang. Jika dilihat dari kekuatan otot tungkainya kategori baik (46,7%) dan kategori sedang (35,6%) bahkan 17,8 kategori kurang. Namun kekuatan otot bahu pada mahasiswa kategori sedang, terbukti dari 48,9% mahasiswa memiliki kekuatan otot bahu (tarik) sedang dan 42,2% mahasiswa memiliki kekuatan otot bahu (dorong) sedang. Kekuatan otot peras tangan kategori sedang, terbukti 60% mahasiswa memiliki kekuatan genggam (peras) kanan kategori sedang dan 55,6% mahasiswa memiliki kekuatan otot genggam (peras) kiri sedang.

SUMMARY

MUSCLE STRENGTH PROFILE OF STUDENT SON DEPARTMENT FACULTY OF SCIENCE SPORT PENJASKESREK UNM MAKASSAR

The problem of this research is the profile of muscle strength How student son Penjaskesrek Programs UNM School of Sport Sciences Makassar. The research objective was to determine the profile of muscle strength Penjaskesrek student son Programs UNM School of Sport Sciences Makassar.

The study population was the Son of Student Programs UNM FIK Penjaskesrek fourth semester, amounting to 173 students using the technique of random sampling by lottery, the sample in the study amounted to 45 students by sampling as much as 25% of the total population. Research variables are used or to be examined is the strength of muscle which is a single variable. Methods of data collection in this study using survey method with muscle strength testing techniques squeeze right and left hand tools Streng Grip Dynamometer, muscle strength back Back Dynamometer tools, power tools Leg Dynamometer limb muscles, shoulder muscles both tensile strength and push tools Expanding Dynamometer. In analyzing the research data using descriptive statistical analysis with analysis of the percentage. This analysis method is to analyze the research data by describing the results in the amount per cent. By analysis of this data will be obtained how much percentage of students purta Department of muscle strength in the category Penjaskesrek good, moderate, and less.

From the study of muscle strength profile student son Penjaskesrek Programs Semester IV Sport Sciences faculty showed that muscle strength reached 20% in both categories, the category of 57.8% was achieved, but there are still 22.2% less category. In the present study most students already have good muscle strength back up to 71.1%, although there are still 17.8% 11.1% category and the category is less. When viewed from the leg muscle strength of both categories (46.7%) and the category of being (35.6%) 17.8 category even less. But the strength of shoulder muscles in the student category of being, as evidenced from 48.9% of students have the shoulder muscle strength (tensile) moderate and 42.2% of students have the shoulder muscle force (thrust) is. Squeeze the hand muscle strength category of being, proved 60% of students have a mobile force (squeeze) the right category and 55.6% were college students have a hand-held muscle strength (squeeze) is left.

KATA PENGANTAR



Segala puji bagi Allah SWT. Serta syukur kehadiran-Nya, karena rahmat dan hidayah-Nya jualah sehingga penulis dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah ini dengan pertolongan-Nya pula pada setiap hamba-Nya patuh dan taat dalam mengerjakan segala perintah-Nya dan meninggalkan segala larangan-Nya dengan penuh kesungguhan.

Salam dan taslim penulis hanturkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, sahabat dan keluarganya serta pengikutnya yang setia.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini penulis tidak sedikit hambatan dan kendala yang penulis rasakan, baik moril maupun material namun berkat adanya bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak yang dengan tulus dan ikhlas kepda penulis, olehnya itu penulis sampaikan rasa terimah kasih yang setinggi-tingginya yang disertai dengan rasa penghargaan yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang membantu dan mendukung.

Harapan peneliti mudah-mudahan hasil ini dapt bermanfaat/dimanfaatkan oleh pihak-pihak yang membutuhkan data, hasil yang bisa menjadi acuan atau bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan, untuk pengembangan dan peningkatan kondisi fisik mahasiswa.

Dalam penyusunan penulisan laporan ini penulis mengalami berbagai hambatan, akan tetapi berkat adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka semuanya dapat teratasi. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Rektor UNM beserta Staf atas persetujuan yang memungkinkan terlaksananya penelitian ini.
2. Bapak Prof. H.M. Asfah Rahman, M.Ed. Ph.D., selaku ketua Lembaga Penelitian UNM beserta Staf atas persetujuan yang telah diberikan untuk melaksanakan penelitian.

3. Bapak Drs. H. Arifuddin Usman, M.Kes., selaku Dekan FIK UNM yang telah memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan penelitian.
4. Tak lupa pula ucapan terima kasih kepada teman-teman Dosen yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini sehingga dapat terlaksana dengan baik.

Akhirnya, semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak dan memberikan sumbangan pemikiran bagi perkembangan ilmu penegetahuan, Amin.

Makassar, Oktober 2011

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERFIKIR	
A. Tinjauan Pustaka	7
B. Kerangka Berfikir	17
C. Hipotesis	17
III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	
A. Tujuan Penelitian	17
B. Manfaat Penelitian	18
IV. METODE PENELITIAN	
A. Variabel dan Jenis Penelitian	18
1. Variabel dan Jenis Penelitian	18
2. Jenis Penelitian	18
B. Populasi dan Sampel	19
1. Populasi	19
2. Sampel	20
C. Metode Pengumpulan Data	21
D. Instrument Penelitian	21
E. Analisis Data	25
V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Penyajian Hasil Analisis Data	26
B. Pembahasan	34

VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	
	A. Kesimpulan	40
	B. Saran	41
	DAFTAR PUSTAKA	41
	LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kriteria Norma Pengukuran Kekuatan Otot Punggung	27
2. Kriteria Norma Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai	28
3. Kriteria Norma Pengukuran Kekuatan Otot Bahu (Tarik)	29
4. Kriteria Norma Pengukuran Kekuatan Otot Bahu (Dorong)	30
5. Kriteria Norma Pengukuran Kekuatan Genggaman Tangan (Kanan) ...	31
6. Kriteria Norma Pengukuran Kekuatan Genggaman Tangan (Kiri)	32
7. Deskripsi Persentase Kekuatan Otot Mahasiswa	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Grip Strength Dynamometer	22
2. Back Dynamometer dan Leg Dynamometer	23
3. Expanding Dynamometer	25
4. Garafik Kekuatan Otot Punggung	27
5. Garafik Kekuatan Otot Tungkai	28
6. Garafik Kekuatan Otot Bahu (Tarik)	30
7. Garafik Kekuatan Otot Bahu (Dorong)	31
8. Garafik Kekuatan Genggaman Tangan (Kanan)	32
9. Garafik Kekuatan Genggaman Tangan (Kiri)	33
10. Garafik Persentase Kekuatan Otot Mahasiswa	34

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian.....	43
2. Surat Izin Penelitian.....	44
3. Surat Keterangan Penelitian.....	45
4. Data Deskriptif	46
5. Analisis statistik deskriptif	48
6. Histogram.....	55
7. Dokumentasi pelaksanaan penelitian	58
8. Daftar Riwayat Hidup	63
9. Artikel Penelitian	64

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Berlakng Masalah

Secara umum yang dimaksud kebugaran adalah kebugaran fisik (*physical fitness*), yakni kemampuan seseorang melakukan kerja sehari-hari secara efisien tanpa timbul kelelahan yang berlebihan sehingga masih dapat menikmati waktu luangnya. Kebugaran digolongkan menjadi kelompok: Kebugaran Statis: keadaan seseorang yang bebas dari penyakit dan cacat atau disebut sehat. Kebugaran Dinamis: kemampuan seseorang bekerja secara efisien yang tidak memerlukan keterampilan khusus, misalnya berjalan, berlari, melompat, mengagkat. Kebugaran Motoris: Kemampuan seseorang bekerja secara efisien yang menuntut keterampilan khusus. Seorang pelari dituntut memiliki teknik berlari dengan benar untuk memenangkan lomba, seseorang pemain sepakbola dituntut berlari cepat sambil menggiring bola, dan lain-lain. Kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan memiliki empat komponen dasar yang meliputi: 1) Daya tahan paru-jantung; 2) Kekuatan dan daya tahan otot; 3) Kelentukan; 4) Komposisi tubuh.

Dalam penelitian ini yang dibahas adalah profil kekuatan otot mahasiswa putra jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan.

Melihat kecenderungan berbagai perkembangan olahraga yang ada akan makin dibutuhkan tenaga-tenaga pengajar profesional dibidang keolahragaan dan pendidikan jasmani yang memadai baik ditinjau dari segi kualitas dan juga kemampuannya. Dalam kegiatannya kemampuan lulusan khususnya untuk jurusan pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi yang lebih difokuskan untuk menjadi tenaga pendidik atau pengajar yang profesional agar lebih mengedepankan tidak

hanya penguasaan atau pengenalan tentang teori olahraga saja namun juga dituntut untuk bisa memberikan contoh, dalam keterampilan olahraga sehingga kemampuan kondisi fisiknya harus bagus terutama untuk kekuatan otot.

Sebuah otot mempunyai badan, yang merupakan otot itu sendiri, dan sebuah ekor, yang merupakan *tendo*. *Tendo* merupakan perpanjangan sebuah otot dan kebanyakan melekat pada sebuah tulang. Otot merupakan motor yang menggerakkan setiap bagian tubuh (Gabe Mirkin dan Marshall Hoffman, 1984: 109).

Manusia tidak dapat berbicara, bernafas, makan, atau memejamkan mata tanpa mempergunakan otot. Semua otot menghasilkan gerakan dengan cara yang sama yaitu dengan memperpendek diri, mereka menarik tendo atau perlekatan mereka yang selanjutnya menggerakkan tulang-tulang.

Manusia dalam melakukan aktifitas sehari-hari membutuhkan kekuatan. Untuk itu kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktifitas. Di dalam olahraga kekuatan otot untuk calon guru Penjas merupakan salah satu unsur fundamental penting untuk mencetak lulusan yang profesional tidak hanya penguasaan materi namun dituntut penguasaan teknik, taktik, dan tau manfaat setiap aktifitas fisik terutama kekuatan otot mana yang berperan sehingga dapat mengantisipasi terjadinya cedera. Kegunaan kekuatan disamping untuk mencapai prestasi maksimal juga untuk mempermudah mempelajari teknik dan mencegah terjadinya cedera dalam olahraga (Suharno H. P, 1986: 35)

Faktor kondisi fisik memang merupakan salah satu prasyarat yang sangat

diperlukan dalam setiap usaha peningkatan prestasi olahragawan, bahkan dapat dikatakan sebagai dasar landasan titik tolak olahraga prestasi. Namun dalam meningkatkan kondisi fisik banyak faktor yang mempengaruhi adalah: 1) Faktor latihan; 2) Prinsip beban lebih; 3) Faktor istirahat; 4) Kebiasaan hidup sehat; 5) Faktor lingkungan; 6) Faktor makanan.

Selain penambahan beban latihan frekuensi latihan juga harus diperhatikan untuk meningkatkan prestasi olahraga. Frekuensi latihan yang baik dilakukan tiga kali dalam seminggu agar tidak mengalami kelelahan yang kronis. Dalam olahraga prestasi latihan harus mempunyai tujuan yang pasti, mempunyai prinsip latihan serta berpengaruh pada cabang olahraga yang diikutinya, bahwa ada pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan latihan adalah peningkatan prestasi yang maksimal, peningkatan kesehatan dan peningkatan kondisi fisik. Dengan menggunakan prinsip latihan lebih (*overload*) maka kelompok otot akan berkembang kekuatannya secara efektif. Penggunaan beban secara *overload* akan merangsang penyesuaian fisiologis dalam tubuh yang mendorong meningkatkan kekuatan otot.

Setelah melakukan aktivitas tubuh akan merasa lelah hal ini disebabkan karena pemakaian tenaga untuk aktivitas yang bersangkutan. Untuk mengembalikan tenaga yang dipakai diperlukan istirahat. Dengan istirahat tubuh akan menyusun kembali tenaga yang hilang. Kondisi fisik yang baik harus didukung kesegaran jasmani yang baik pula. Dengan kebiasaan hidup sehat maka seseorang akan jauh dari segala bibit penyakit yang menyerang. Dalam kehidupan sehari-hari kita harus memperhatikan dan menerapkan cara hidup yang sehat

meliputi: Makanan yang dikonsumsi harus mengandung empat sehat lima sempurna, menghindari rokok, minuman keras dan selalu menjaga kebersihan lingkungan. Lingkungan adalah tempat dimana seseorang itu tinggal dalam waktu yang lama, dalam hal ini menyangkut lingkungan fisik serta sosial mulai dari lingkungan perumahan, lingkungan daerah tempat tinggal dan sebagainya. Dalam memperbaiki makanan seseorang sesuai dengan tenaga yang dibutuhkan untuk melakukan aktifitas sehari-hari setiap orang karbohidrat 60%, lemak 25%, protein 15%, dan vitamin serta mineral lainnya. Jadi untuk mendapatkan kebugaran fisik yang memadai dibutuhkan banyak makanan bergizi yang mengandung unsur-unsur protein, lemak, garam-garam mineral, vitamin dan air.

Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau kelompok otot untuk melakukan kerja, dengan menahan beban yang diangkatnya. Otot yang kuat akan membuat kerja otot sehari-hari secara efisien seperti mengangkat, menjijing dan lain-lain serta mereka akan membuat bentuk tubuh menjadi lebih baik. Otot-otot yang tidak terlatih karena sesuatu sebab, karena suatu kecelakaan misalnya, akan menjadi lemah. Karena serabutnya mengecil (*atrofi*), dan kalau hal ini dibiarkan dapat mengakibatkan kelumpuhan otot (M. Sajoto, 1988: 45)

Kekuatan otot adalah kemampuan untuk membangkitkan ketegangan otot terhadap suatu tahanan, kekuatan otot hanya dapat dikembangkan melalui latihan-latihan beban baik dengan menggunakan tubuh sendiri sebagai beban, maupun beban dari luar seperti besi, per, karet dan lain-lain. Kekuatan memang penting karena kekuatan adalah daya penggerak setiap aktifitas dan merupakan prasyarat untuk meningkatkan prestasi.

Mahasiswa yang terlatih dalam berolahraga akan memiliki kemampuan atau kekuatan otot jauh lebih baik dibanding mahasiswa yang jarang melakukan aktifitas olahraga. Melalui olahraga yang teratur, terprogram dan terencana dengan baik akan mampu memelihara kondisi fisik yang baik. Melakukan olahraga berarti menanamkan modal bagi tubuh, umur yang lebih panjang, kesehatan yang lebih baik, hidup yang lebih bergairah dan kebahagiaan yang berkesinambungan.

Dalam berolahraga banyak sekali cabang-cabang olahraganya yang membutuhkan kekuatan otot. Jadi dalam olahraga kompetisi, kekuatan merupakan salah satu unsur fundamental penting untuk mencapai mutu prestasi maksimal. Karena tubuh manusia pada garis besarnya terdiri dari unsur jasmani dan rohani. Unsur jasmani dapat dilihat dari sudut pandang yaitu 1) dari segi wujudnya yang dapat dilihat secara jelas seperti *anatomi/antropometri*, 2) dan dilihat dari kemampuan atau kapasitas kerjanya yaitu dari segi faalnya. Dalam hal inilah kondisi fisik seseorang akan dapat diketahui sampai seberapa jauh kemampuan sebagai pendukung aktivitas menjalankan olahraga. Keadaan tersebut tidak dapat dilihat secara langsung seperti yang pertama, melainkan harus melalui suatu tes, baik laboratorium maupun tes lapangan.

Mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FIK UNM dari semester I sampai dengan semester IV telah menempuh atau menyelesaikan 81 SKS yang semuanya itu terdiri dari Mata Kuliah Prektek diantaranya Atletik, Senam, Renang, Tenis Meja, Sepak Bola, Bola Voli dan lain-lain. Sedangkan Mata Kuliah Teori diantaranya Ilmu Faal/Fisiologi, Ilmu Urai/Anatomi, Pengantar Pendidikan,

Psikologi Perkembangan, Pendidikan Pancasila, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia, Kinesiologi, Perkembangan Motorik dan masih banyak mata kuliah lainnya. Mahasiswa Jurusan Penjaskesrek yang dalam prosesnya sudah dibina atau didik menjadi seorang guru untuk itu disamping memiliki kondisi fisik yang baik juga harus menguasai teknik, taktik, teori dan juga manfaat setiap gerakan dalam olahraga terutama otot yang berperan sesuai kebutuhan cabang olahraga sehingga dapat mengantisipasi terjadinya cedera.

Dari uraian di atas, maka penelitian ini difokuskan pada kajian “Profil Kekuatan Otot Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar”.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan diteliti perlu dibatasi secara spesifik, agar tidak menimbulkan salah penafsiran dalam pengembangan kajian dalam penelitian yang sulit dianalisis.

Sesuai latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang akan dicari jawabannya dirumuskan sebagai berikut:

” Bagaimana profil kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar?

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan kerangka acuan atau sebagai landasan teori yang erat kaitannya dengan permasalahan dalam suatu penelitian. Teori-teori yang dikemukakan diharapkan dapat menunjang penyusunan kerangka berpikir yang merupakan dasar dalam merumuskan hipotesis sebagai jawaban sementara terhadap permasalahan dalam penelitian ini.

1. Profil Kekuatan Otot

a. Otot

Otot merupakan motor yang menggerakkan setiap bagian tubuh. Manusia tidak dapat berbicara, bernafas, makan, atau memejamkan mata tanpa mempergunakan otot. Semua otot menghasilkan gerakan dengan cara yang sama yaitu dengan memperpendek diri, mereka menarik *tendo* atau perlekatan mereka yang selanjutnya menggerakkan tulang-tulang.

Otot adalah jaringan yang mempunyai kemampuan khusus yaitu berkontraksi. Denganjalan demikian maka gerakan terlaksana. Otot terdiri atas serabut silindris yang mempunyai sifat yang sama dengan sel dari jaringan lain. Semua ini diikat menjadi berkas-berkas serabut kecil oleh sejenis jaringan ikat yang mengandung kontraktil (Everlyn C. Pearce, 2002: 15).

Karakteristik otot manusia yaitu: 1) Iritabilita.Otot memiliki kemampuan menerima dan menanggapi bermacam rangsang; 2) Kontraktilitas. Bila menerima rangsang otot memiliki kemampuan untuk memendek; 3) Ekstensibilitas. Otot

memiliki sifat dapat memanjang, baik dalam keadaan aktif ataupun pasif; 4) Elastisitas. Bila otot dalam keadaan memendek atau memanjang, otot memiliki kemampuan untuk kembali pada panjangnya waktu istirahat atau bentuk normal (Soedarminto, 1992: 22).

Pada tubuh manusia terdapat tiga jenis jaringan otot yaitu:

1. Otot polos yang tidak dapat dipengaruhi kehendak. Unsur terkecil dari jaringan otot polos berupa serabut otot polos yang memanjang dan terdiri satu sel. Sel ini berbentuk kumparan dan intinya ada ditengah-tengah. Gerakannya diatur oleh sistem syaraf otonom. Gerakan yang tidak dipengaruhi kehendak ini kelihatan pada menegaknya rambut, serta menutup dan membukanya selaput pelangi mata.
2. Otot jantung, terdapat pada jantung dan sama halnya dengan otot polos dikendalikan oleh sistem syaraf otonom yang tidak dapat dipengaruhi kehendak. Meskipun otot jantung terdiri dari sel-sel individual, otot ini bergerak secara bersama-sama yaitu sel-sel berkontraksi dan relaksasi pada waktu yang sama.
3. Otot kerangka, otot ini disebut demikian sebab sebagian besar otot jenis ini melekat pada tulang. Otot kerangka disebut juga otot serat lintang atau otot lurik, sebab bila dilihat di bawah *mikroskop* nampak ada garis-garis melintang. Otot ini bekerjanya dipengaruhi oleh kehendak. Jaringan otot kerangka terdiri dari serabut-serabut (*fibrae*), satu serabut merupakan satu sel yang memanjang dan di dalamnya terdapat banyak inti (*nuclii*). Otot kerangka merupakan jenis otot yang menjadi perhatian sebab otot ini paling banyak

berperan dalam aktivitas fisik terutama dalam bergerak atau gerakan dalam olahraga (Soedarminto, 1992: 22).

Otot rangka merupakan tenaga gerak untuk menggerakkan bagian-bagian anggota badan, otot rangka biasanya dikaitkan pada dua tempat tertentu, tempat yang terkuat disebut *origo* (asal) dan yang lebih dapat bergerak disebut *insersio*. *Origo* dianggap sebagai tempat dimana otot timbul dan *insersio* adalah tempat ke arah mana otot berjalan. Setiap otot dapat menggerakkan baik *origo* maupun *insersionya* maka dapat dikatakan bahwa *origo* dan *insersio* dapat berbalik fungsi, Misalnya *bisep* timbul dari *skapula* dan berjalan turun ke lengan yang berinsersio di *radius* maka *skapula* merupakan tempat yang lebih terpancang, sedangkan *radius* adalah tempat yang digerakkan oleh *bisep* (Evelyn C. Pearce, 2002: 102).

Struktur otot-otot tulang atau serat lintang, pada dasarnya tersusun dari dua komponen, masing-masing terdiri dari bahan protein tebal yang disebut *filamen myosin*, dan bahan protein tipis yaitu *filamen actin*. Mereka saling terkait dengan bahan pengikat yang disebut jembatan silang atau *cross-bridges*. Ikatan dari *filamen myosin*, *filamen actin* dan *cross-bridges*, merupakan unit terkecil penyebab kontraksi otot dan ikatan paling kecil ini disebut *sarcomere*.

Kemudian *sarcomer-sarcomer* tersebut, membentuk satu ikatan yang dinamakan *myofibril*. *Myofibril-myofibril* ini, kemudian saling terikat dengan membran yang bernama *sarcolemma* dan kemudian *fiber* atau serabut otot. Serabut-serabut otot ini, menjadi satu ikatan yang lebih besar dengan pengikat *perimysium*. Seluruh serabut dan *perimysium* disebut *fasculi*. Ikatan tersebut kemudian ditutup dengan jaringan *epimysium*, yang seluruhnya berfungsi sebagai suatu jaringan

otot, seperti otot *bisep*, *trisep*, dan sebagainya.

Untuk melengkapi pengetahuan tentang kekuatan otot perlu mengetahui pula gambaran fisiologi otot. Komponen-komponen penting dalam otot adalah *actin* dan *myosin*. Bilamana kedua komponen tersebut terpacu, maka *filamen actin* tertarik kearah *filamen myosin* oleh *croosbridge*, yang memilin kedua *filamen* tersebut (M. Sajoto, 1988: 100-101).

Fungsi otot-otot tulang adalah menghasilkan gaya yang menimbulkan gerakan. Bahwa otot terikat pada tulang dengan pengikat yang disebut *tendo*, dimana *tendo* adalah perpanjangan *perimysium* dan *epiymisium*. Kontraksi otot menimbulkan gaya, yang menggerakkan tulang yang satu kearah tulang lainnya, melalui ruang gerak tertentu. Tulang yang berada ditempat, ditempat ujung otot di namakan *origo*, sedang tulang yang bergerak ditempat ujung otot dinamakan *insersio*. Kontraksi pada dasarnya adalah memanjang dan memendeknya otot, dan biasanya terjadi pada persendian (M. Sajoto, 1988; 103)

b. Kekuatan

Kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas (Suharno H. P,1986: 35). Kekuatan adalah komponen kondisi fisik, yang menyangkut masalah kemampuan seseorang atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban dalam waktu kerja tertentu. (M. Sajoto, 1988: 58).

Kekuatan otot adalah kemampuan suatu otot untuk mengerahkan daya (*force*) maksimal terhadap sebuah tahanan (*resistensi*) secara teknis kekuatan adalah usaha maksimal "1 RM" atau satu repetisi maksimal (Rusli Lutan dan

Adang Suherman, 1999: 164).

Kekuatan otot merupakan tenaga, gaya atau tegangan yang dapat di hasilkan otot atau sekelompok otot pada suatu kontraksi maksimal (Depdikbud,1997: 5). Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau kelompok otot untuk melakukan kerja, dengan menahan beban yang diangkatnya (M. Sajoto, 1988: 45).

Kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Pertama, kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik. Kedua memegang peranan yang sangat penting dalam melindungi atlet/orang dari kemungkinan cedera. Ketiga, dengan kekuatan atlet, atlet akan dapat berlari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan lebih efisien, memukul lebih keras, demikian pula dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi (Harsono, 1988 Skripsi Bambang Prasetyo W, 2006: 32).

Salah satu komponen kondisi fisik yang penting guna mendukung komponen-komponen lainnya, adalah komponen kekuatan otot. Kekuatan adalah komponen kondisi fisik yang dapat ditingkatkan sampai batas submaksimal, sesuai dengan kebutuhan setiap cabang olahraga yang memerlukan. Dari beberapa pendapat tentang kekuatan otot tersebut di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kekuatan otot adalah usaha maksimal dari sebuah otot atau sekelompok otot untuk melakukan kerja dengan mengatasi tahanan.

a) Faktor Penentu Kekuatan

Untuk dapat berkontraksi maksimal ditentukan oleh besar kecilnya potongan melintang otot, jumlah *fibril* otot yang turut bekerja dalam melawan beban, besar kecilnya rangka tubuh, *innervasi* otot baik pusat maupun *perifeer*, keadaan zat

kimia dalam otot, keadaan tonus otot, umur dan jenis kelamin (Suharno HP, 1986: 36).

Besar kecilnya otot benar-benar berpengaruh terhadap kekuatan otot adalah suatu kenyataan. Mahasiswa yang memiliki tulang panjang tetapi tidak didukung otot yang panjang tidak memiliki kekuatan yang besar. Semakin besar otot seseorang makin kuat pula otot tersebut. Faktor ukuran ini, baik besarnya maupun panjangnya sangat dipengaruhi oleh pembawaan atau keturunan. Walaupun ada bukti bahwa latihan kekuatan otot dapat menambah jumlah serabut otot, namun para ahli fisiologi berpendapat bahwa pembesaran otot itu disebabkan oleh bertambah luasnya serabut otot akibat suatu latihan (M. Sajoto, 1988: 111).

b) Macam Kekuatan

Kekuatan terdiri dari tiga macam yaitu:

1. Kekuatan maksimal adalah kemampuan otot dalam kontraksi maksimal serta kekuatan dapat melawan atau menahan beban maksimal pula.
2. Kekuatan daya ledak ialah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh.
3. *Power endurance* (kuat dan tahan lama) adalah kemampuan tahan lamanya kekuatan otot untuk melawan tahanan beban yang tinggi intensitasnya (Suharno H. P,1986: 36).

Pada saat kita akan melakukan suatu aktivitas olahraga dalam jangka waktu yang lama, permulaan dapat dijadikan sebagai pemanasan akan tetapi karena otot-otot dan organ-organ tubuh manusia tidak dapat bekerja dengan baik

tanpa adanya pemanasan terlebih dahulu, maka sebagian tenaga akan hilang dan tidak dapat pulih dalam waktu yang singkat.

Prosedur yang dilakukan dalam meningkatkan suhu tubuh, dilakukan melalui aktivitas-aktivitas jasmani, seperti lari lambat (*jogging*), latihan senam, lari cepat jarak pendek (30-40 meter) dilakukan berulang-ulang dengan kecepatan yang agak tinggi. Prosedur tersebut harus dapat membuat tubuh menjadi lentuk, lincah dan harus dapat mencapai keadaan siap untuk melakukan aktivitas secara ringan sehingga ia berada dalam kondisi sebaik-baiknya untuk melakukan kerja maksimal.

Pemanasan adalah suatu proses aktivitas jasmani baik secara aktif maupun pasif dan mental atlet dalam melakukan inti latihan atau pertandingan dalam olahraga (Suharno H.P, 1986: 105).

Pemanasan merupakan persiapan umum, lembut dan bersifat progresif yang seharusnya memberikan manfaat bagi otot-otot sendi-sendi, ikat sendi dan organ-organ tubuh. Kadang-kadang banyak orang yang hanya merupakan sekedar pemanasan saja atau mengabaikan akibatnya.

Oleh karena itu tujuan dari pemanasan lebih banyak menyangkut kejiwaan daripada segi fisiologi. Aspek-aspek fisiologis ditujukan untuk menyesuaikan faktor-faktor *organik*, syaraf otot, kontraksi *bio-kimia* atau *metabolisme*.

1. *Organik*

Mempersiapkan organ tubuh agar mampu menghasilkan tenaga tanpa rasa keletihan yang belum saatnya tiba.

2. Syaraf Otot

Sistem ini memberikan faedah yang lebih baik bagi tenaga. Memberikan peredaran darah yang lebih baik pada serabut otot dan penambahan temperatur pada tubuh serta pencegahan dari terjadinya cedera.

3. Kejiwaan

Kesiapan mental dalam menghadapi aktivitas untuk memperoleh pengontrolan otot-otot yang bekerja secara otomatis menghadapi ketegangan yang berlebihan.

Setelah pemanasan cukup diteruskan tahap *kondisioning*, yakni melakukan berbagai rangkaian gerak dengan model latihan yang sesuai dengan tujuan program latihan, misal *jogging* untuk meningkatkan daya tahan paru-jantung atau untuk pembakaran lemak tubuh, latihan *stretching* untuk meningkatkan kelentukan persendian, dan latihan beban untuk kekuatan dan daya tahan otot.

Tahap penenangan bertujuan mengembalikan kondisi tubuh seperti sebelum latihan dengan melakukan serangkaian gerakan berupa *stretching* dan aerobik ringan misalnya jalan di tempat atau *jogging* ringan. Tahapan ini ditandai dengan menurunnya frekuensi detak jantung, menurunnya suhu tubuh, dan semakin berkurangnya keringat.

Program latihan peningkatan kekuatan otot yang paling efektif adalah program latihan dengan memakai beban atau *Weight Training Program* (M. Sajoto, 1988; 114).

Empat prinsip pedoman program latihan pembebanan yaitu:

1. Prinsip penambahan beban berlebih, atau *overload*

Dengan berprinsip pada *overload*, maka kelompok otot akan berkembang

kekuatannya secara efektif. Penggunaan beban secara *overload* dapat merangsang penyesuaian fisiologis dalam tubuh, yang mendorong meningkatnya kekuatan otot.

2. Prinsip peningkatan beban terus menerus

Otot yang menerima beban latihan berlebih atau *overload* kekuatannya akan bertambah, maka program latihan berikutnya, bila tidak ada penambahan beban, tidak dapat lagi menambah kekuatan sedikit demi sedikit, dan pada saat suatu set dan dalam jumlah repetisi tertentu, otot belum merasakan lelah. Prinsip penambahan beban terus menerus, dinamakan prinsip penerapan penambahan beban secara *progresif*.

3. Prinsip urutan pengaturan suatu latihan

Latihan beban hendaknya diatur sehingga kelompok otot besar mendapat giliran latihan lebih dulu, sebelum latihan otot kecil. Hal ini perlu agar kelompok otot kecil tidak mengalami kelelahan lebih dulu. Sebelum kelompok otot besar mendapat giliran latihan.

4. Prinsip kekhususan program latihan

Program latihan dengan beban hendaknya bersifat khusus. Namun perlu memperhatikan pola gerak yang dihasilkannya, jadi latihan hendaknya dikaitkan dengan keterampilan gerak yang sesuai dengan kebutuhan. Dengan kata lain, bahwa latihan beban menuju peningkatan kekuatan, hendaknya diprogramkan yang menuju nomor-nomor cabang olahraga yang bersangkutan.

c) Standar dan norma kekuatan

Status kondisi fisik seseorang hanya mungkin diketahui dengan pengukuran dan penilaian, yang berbentuk tes kemampuan. Pengukuran dan penilaian adalah dua masalah yang akan saling tergantung satu dengan lainnya. Pengukuran adalah kumpulan informasi dari sesuatu yang diukur, hasilnya hanyalah data-data, atau angka-angka hasil pengukuran. Sedangkan penilaian adalah pengolahan hasil pengukuran, menjadi satu yang lebih berarti. Pengukuran adalah langkah awal dalam penelitian, pengukuran yang baik dan tepat berakibat penelitian menjadi lebih tetap dan obyektif. Penilaian tergantung pada kualitas data-data pengukuran yang masuk. Data-data yang berkuwalitas baik bilamana data tersebut diukur dengan alat pengukur seperti tes dan lainnya, yang reliable atau konstan serta dapat dipercaya atau valid (M. Sajoto, 1988; 60).

Sedang norma adalah, standar suatu status atau kedudukan berdasar analisa statistik data-data pengukuran. Norma diperoleh dengan perhitungan yang mengikut sertakan sejumlah besar peserta, dari kelompok usia, jenis kelamin, kemampuan serta lainnya dimana norma tersebut akan dipakai. Norma mempunyai kelebihan dibandingkan jenis standar yang lain. Norma tidak akan terpengaruh oleh status kelompok atau kelas yang dievaluasi.

Menurut Askar Junjungan, bagi olahragawan norma kekuatan yang diukur dengan *dynamometer* (M. Sajoto, 1988: 79).

B. Kerangka Pikir

Berdasarkan permasalahan yang diteliti serta teori-teori yang mendukungnya dalam tinjauan pustaka, maka kerangka pikir yang akan dikemukakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

“Jika mahasiswa memiliki kekuatan otot yang baik, maka dapat diduga mahasiswa tersebut dapat mengikuti kegiatan pembelajaran pada jurusan penjaskesrek FIK UNM dengan nilai yang baik pula”.

C. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pikir yang dikemukakan, maka hipotesis yang akan diuji kebenarannya dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Profil kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar termasuk kategori baik”.

BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Setiap aktivitas selalu memiliki tujuan, begitu pula dalam mengadakan penelitian. Tujuan penelitian adalah untuk memberikan gambaran secara empiris tentang hal-hal yang hendak diperoleh, dan hasil yang diperoleh melalui penelitian ini.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

“Untuk mengetahui profil kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar”.

B. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat diantaranya adalah:

1. Memperoleh gambaran profil kekuatan otot yang dimiliki mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar.
2. Sebagai informasi ilmiah apabila akan mengadakan penelitian yang berhubungan dengan masalah kekuatan otot sebagai salahsatu referensi.
3. Apabila akan berprestasi dibidang olahraga kekuatan otot sangat penting untuk dimiliki oleh para atlet.
4. Kekuatan merupakan suatu kondisi yang harus dimiliki setiap orang sebagai salah saatu unsur penyangga tubuh atau berat badan.

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Lokasi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang akan mengungkap tentang Profil Kekuatan Otot Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar. Penelitian ini dilakukan di laboratorium olahraga lantai 2 Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar. Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan pada bulan April 2011 pelaksanaan tes untuk penelitian adalah diluar jam kuliah.

B. Variabel Penelitian

Dalam suatu penelitian akan ditentukan Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006: 118).

Jari variabel dalam penelitian ini adalah objek yang diamati, dianalisis, dan disimpulkan dalam satu pengamatan penelitian.

Penelitian ini berjudul “Profil Kekuatan Otot Mahasiswa Putra Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar. Jadi dalam penelitian ini variabel yang digunakan atau yang akan diteliti adalah kekuatan otot mahasiswa meliputi: kekuatan otot peras tangan kanan dan kiri, kekuatan otot punggung, kekuatan otot tungkai, kekuatan otot bahu tarik, kekuatan otot bahu dorong yang merupakan variabel tunggal.

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006: 130). Populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksud untuk diselidiki (Sutrisno Hadi, 2000: 220).

Dari dua pendapat dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan yang lengkap dari elemen-elemen yang akan diteliti. Dalam penelitian ini populasi yang diambil sebanyak 173 mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrekn Semester IV Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.

b. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006: 131). Sampel adalah sebagian dari populasi (Sutrisno Hadi, 2000: 221).

Penelitian *sample* baru bisa dilaksanakan apabila keadaan subjek didalam populasi benar-benar *homogen* maka kesimpulannya tidak boleh diberlakukan dengan seluruh populasi. *Sampling* adalah cara atau teknik yang digunakan untuk mengambil sampel sebutan dari satu sampel biasanya megikuti dari teknik *sampling* yang digunakan. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah: pengambilan sampel secara acak (*random*) karena peneliti “mencampur” subjek-subjek di dalam populasi sehingga semua subjek memperoleh kesempatan (*change*) yang sama untuk dipilih menjadi sampel, maka peneliti terlepas dari perasaan ingin mengistimewakan satu atau beberapa subjek untuk dijadikan sampel (Suharsimi Arikunto, 2006: 134).

Lebih lanjut dijelaskan bahwa penentuan pengambilan sampel adalah jika subjeknya banyak, kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitian merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subjeknya besar dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih (Suharsimi Arikunto, 2006: 134).

Dalam penelitian ini jumlah populasi sebanyak 173 mahasiswa diambil 25% maka didapatkan 43,25 Untuk mempermudah dibulatkan menjadi 45 mahasiswa sebagai sampel yaitu mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek semester IV di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.

D. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode survai tes yang merupakan suatu cara pengumpulan data untuk dianalisis. Metode pengumpulan data adalah merupakan salah satu langkah penting dalam penelitian, karena akan berhubungan dengan data yang diperoleh selama penelitian. Untuk memperoleh data yang sesuai dalam penelitian ini, maka metode yang digunakan adalah metode survai dengan teknik tes.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode (Suharsimi Arikunto, 2006: 149).

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes kekuatan otot peras tangan kanan dan kiri dengan alat pengukur *Grip Streng Dynamometer*, kekuatan otot punggung (*back*) alat pengukur *Back Dynamometer*, kekuatan otot tungkai (*legs*) alat pengukur *Leg Dynamometer*, kekuatan otot bahu tarik (*pull*)

alat pengukur *Expanding Dynamometer*, kekuatan otot bahu dorong (*push*) alat pengukur *Expanding Dynamometer* (Rusli Lutan, 1999: 20).

Pengukuran kekuatan otot sebagai berikut:

1. *Grip Strength Dynamometer*

Tujuan mengukur kekuatan otot peras tangan kanan dan kiri.

Pelaksanaan

- a. Mahasiswa berdiri tegak dengan posisi kaki dibuka selebar bahu.
- b. Tangan kanan memegang *hand grip* lurus di samping badan.



Gambar 1. *Grip Strength Dynamometer*

- c. Telapak tangan menghadap skala *dynamometer* menghadap ke luar.
- d. Tarik nafas dalam dan remas pegangan sekaligus tanpa dihentak, *dynamometer* tidak boleh menyentuh atau menempel pada badan.
- e. Begitu juga urutan tersebut untuk tangan kiri.
- f. Hasil pengukuran dicatat pada tabel hasil pengukuran tangan manakah yang lebih dominan

2. *Back Dynamometer*

Tujuan mengukur kekuatan otot punggung.

Pelaksanaan:

- a. Alas kaki dilepas dan berdiri di atas alas *dynamometer* dengan kaki

diregangkan sejauh 15 sentimeter.

- b. Kedua tangan masing-masing memegang ujung tongkat pegangan *dynamometer*. Mata rantai diatur sehingga posisi punggung membungkuk membentuk sudut 30 terhadap garis vertikal dan kedua siku serta lutut dalam keadaan lurus.
- c. Pastikan jarum penunjuk berada pada angka nol.
- d. Dengarkan aba-aba kemudian lakukan gerakan meluruskan punggung ke atas dengan menarik tongkat pegangan sekuat tenaga sekaligus tanpa dihentak.
- e. Pengukuran gagal apabila: tangan menyentuh paha; mengadakan gerakan hentakan; punggung melenting ke belakang; dan lutut tidak lurus.
- f. Catatlah angka yang ditunjukkan oleh jarum penunjuk ke dalam tabel hasil pengukuran.



Gambar 2. *Back Dynamometr dan Leg Dynamometer*

3. *Legs Dynamometer*

Tujuan mengukur kekuatan tungkai.

Pelaksanaan

- a. Berdiri di atas tumpuan tanpa alas kaki.
- b. Kedua tangan memegang bagian tengah tongkat pegangan *dynamometer* setinggi *Acetabula*.
- c. Mata rantai diatur sehingga posisi punggung tetap tegak lurus tetapi kedua lutut ditekuk membentuk sudut 115°.
- d. Jarum penunjuk harus berada pada angka nol.
- e. Tarik nafas dalam dan dengarkan aba-aba kemudian lakukan gerakan meluruskan kedua tungkai atas dan bawah sekuat-kuatnya dengan gerakan perlahan, letak tongkat pegangan harus tetap berada setinggi *acetabula*.
- f. Pengukuran dianggap tidak berhasil apabila: letak tongkat pegangan *dynamometer* bergeser ke arah bawah; posisi punggung tidak tegak; kedua tangan ikut serta membantu menarik tongkat ke arah atas; melakukan gerakan menghentak.

4. *Expanding Dynamometer*

Tujuan mengukur kekuatan otot bahu tarik (*pull*).

Pelaksanaan

- a. Berdiri tegak, posisi kaki terbuka selebar bahu.
- b. *Expanding dynamometer* dipegang oleh kedua tangan, diletakkan di depan dada dengan skala menghadap ke depan. Lengan ditekuk, siku diangkat sejajar dengan bahu.
- c. Jarum penunjuk diatur ke posisi angka nol.
- d. Ambil nafas dalam dan dengarkan aba-aba.
- e. Lakukan gerakan menarik oleh kedua tangan sekuat-kuatnya ke arah yang

berlawanan tetapi tidak dihentak, posisi badan tetap tegak.

- f. Gerakan dianggap gagal bila: *Dynamometer* menyentuh dada; posisi kedua tangan tidak sejajar bahu; serta melakukan gerakan menghentak.



Gambar 3. *Expanding Dynamometer*

5. *Expanding Dynamometer*

Tujuan mengukur kekuatan otot bahu dorong (*push*).

Pelaksanaan

- a. Berdiri tegak, posisi kaki terbuka selebar bahu.
- b. *Expanding dynamometer* dipegang oleh kedua tangan, diletakkan di depan dada dengan skala menghadap ke depan. Lengan ditekuk, siku diangkat sejajar dengan bahu.
- c. Jarum penunjuk diatur ke posisi angka nol.
- d. Ambil nafas dalam dan dengarkan aba-aba.
- e. Gerakan dianggap gagal bila: *Dynamometer* menyentuh dada; posisi kedua tangan tidak sejajar bahu; serta melakukan gerakan menghentak.

F. Teknik Analisis Data

Suatu data dapat digunakan dengan dua analisis, yaitu analisis statistik dan non statistik. Karena data penelitian ini berupa angka maka data penelitian ini dianalisis dengan analisis statistik. Penelitian diadakan dengan satu tujuan pokok,

yakni menjawab pertanyaan-pertanyaan fenomena sosial alami tertentu. Untuk mencapai tujuan pokok ini mengumpulkan data, memproses data, dan membuat analisis. Setelah mendapatkan data yang diinginkan maka selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Analisis data merupakan upaya-upaya untuk mencari dan menata data secara sistematis catatan hasil penelitian sehingga dapat dibuat suatu kesimpulan.

Analisis data dalam penelitian ini berupa analisis *Deskriptif persentase*. Metode analisis ini adalah berupa menganalisis data dari hasil penelitian dengan cara menggambarkan hasilnya dalam jumlah persen. Dengan analisis data ini akan diperoleh seberapa besar persentase mahasiswa dalam kategori baik, sedang, dan kurang. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus *Deskriptif Persentase* yaitu

$$\% \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

n = nilai yang diperoleh

N = jumlah seluruh nilai

(Mohammad Ali, 1993: 186)

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Profil Kekuatan Otot Pada Mahasiswa Putra Semester IV Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar dapat dilihat dari empat komponen kekuatan, yaitu: kekuatan otot punggung, kekuatan genggam/peras, kekuatan tarik/dorong dan kekuatan otot tungkai.

1. Kekuatan Otot Punggung

Kekuatan otot punggung dapat diukur menggunakan *Back Dynamometer* dengan satuan kg. Berdasarkan hasil penelitian dari 45 mahasiswa, diperoleh rata-rata kekuatan otot punggung mencapai 135,47 kg dengan median 137,5 kg dan modus 152 kg. Kekuatan otot punggung paling rendah 77,5 kg dan paling tinggi 175,5 kg. Jadi sebagian besar mahasiswa memiliki kekuatan otot punggung yang baik. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1 Kriteria Norma Pengukuran Tes Kekuatan Otot Punggung Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
> 120	Baik	32	71.1
100-120	Sedang	8	17.8
< 100	Kurang	5	11.1
Jumlah		45	100

Sumber: M. Sajoto (1988: 79)

Terlihat dari tabel 4.1, sebanyak 32 mahasiswa (71,1%) memiliki kekuatan otot punggung melebihi 120 kg dalam kategori baik, namun masih ada 8 mahasiswa (17,8%) dalam kategori sedang dengan kekuatan otot punggung antara 100-120 kg dan 5 mahasiswa (11,1%) dalam kategori kurang dengan kekuatan

otot punggung kurang dari 100 kg.



Gambar 4. Hasil Pengukuran Tes Kekuatan Otot Punggung Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

2. Kekuatan Otot Tungkai

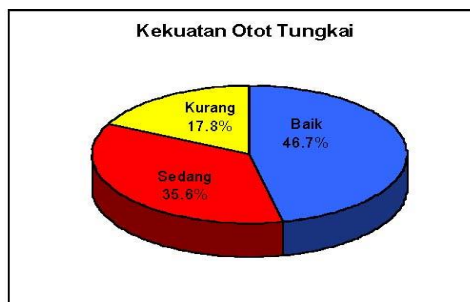
Kekuatan otot tungkai diukur menggunakan *Legs Dynamometer*. Berdasarkan hasil penelitian dari 45 mahasiswa, diperoleh rata-rata kekuatan otot tungkai mencapai 133,40 kg dengan median 137,5 kg dan modus 121 kg. Kekuatan otot tungkai paling rendah 56 kg dan paling tinggi 184 kg. Jadi sebagian besar mahasiswa memiliki kekuatan otot tungkai yang baik. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2. Kriteria Norma Pengukuran Tes Kekuatan Otot Tungkai Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
> 140	Baik	21	46.7
110-140	Sedang	16	35.6
< 110	Kurang	8	17.8
Jumlah		45	100

Sumber: M. Sajoto (1988: 79)

Terlihat dari tabel 4.2 di atas, sebanyak 21 mahasiswa (46,7%) memiliki kekuatan otot tungkai yang baik dengan kekuatan > 140 kg, sebanyak 16 mahasiswa (35,6%) dalam kategori sedang dengan kekuatan antara 110-140 kg dan masih ada 8 mahasiswa (17,8%) dalam kategori kurang dengan kekuatan kurang dari 110 kg.



Gambar 5. Hasil Pengukuran Tes Kekuatan Otot Tungkai Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

C. Kekuatan Otot Bahu

Kekuatan otot bahu diukur dengan *Expanding Dynamometer* baik untuk tarik maupun dorong.

a. Tarik

Berdasarkan hasil penelitian dari 45 mahasiswa, diperoleh rata-rata kekuatan otot bahu (tarik) mencapai 34 kg dengan median 32 kg dan modus 34 kg. Kekuatan paling rendah 24 kg dan paling tinggi 64 kg. Jadi sebagian besar mahasiswa memiliki kekuatan otot bahu (tarik) yang cukup. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.3. Kriteria Norma Pengukuran Tes Kekuatan Otot Bahu (Tarik) Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
> 40	Baik	9	20.0
30-40	Sedang	22	48.9
< 30	Kurang	14	31.1
Jumlah		45	100

Sumber: M. Sajoto (1988: 79)

Terlihat dari tabel 4.3, sebanyak 22 mahasiswa (48,9%) memiliki kekuatan otot bahu (tarik) yang sedang dengan kekuatan antara 30 sampai dengan 40 kg

bahkan sebanyak 14 mahasiswa (31,1%) kategori rendah karena memiliki kekuatan kurang dari 30 kg. Dari data hanya 9 mahasiswa (20%) memiliki kekuatan otot bahu (tarik) yang baik dengan kekuatan lebih 40 kg.



Gambar 6. Hasil Pengukuran Tes Kekuatan Otot Bahu (Tarik) Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

2. Dorong

Berdasarkan hasil penelitian dari 45 mahasiswa, diperoleh rata-rata kekuatan otot bahu (dorong) mencapai 33,64 kg dengan median 33 kg dan modus 30 kg. kekuatan paling rendah 11 kg dan paling tinggi 59 kg. Jadi sebagian besar mahasiswa memiliki kekuatan otot bahu (dorong) yang cukup. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut

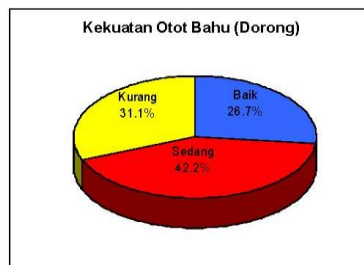
Tabel 4.4. Kriteria Norma Pengukuran Tes Kekuatan Otot Bahu (Dorong) Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
> 40	Baik	12	26.7
30-40	Sedang	19	42.2
< 30	Kurang	14	31.1
Jumlah		45	100

Sumber: M. Sajoto (1988: 79)

Terlihat dari tabel 4.4, sebanyak 19 mahasiswa (42,2%) memiliki kekuatan otot bahu (dorong) yang sedang dengan kekuatan antara 30 sampai dengan 40 kg bahkan sebanyak 14 mahasiswa (31,1%) kategori rendah karena memiliki

kekuatan kurang dari 30 kg. Dari data hanya 12 mahasiswa (26,7%) memiliki kekuatan otot bahu (dorong) yang baik dengan kekuatan lebih 40 kg.



Gambar 7. Hasil Pengukuran Tes Kekuatan Otot Bahu Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

4. Kekuatan Genggam/Peras

Kekuatan genggam/peras diukur menggunakan *Grip Strength Dynamometer*. Dalam pengukuran ini kekuatan genggam tangan kanan maupun tangan kiri diukur dengan kriteria yang sama.

4.1 Kekuatan Genggam Tangan Kanan

Berdasarkan hasil penelitian dari 45 mahasiswa, diperoleh rata-rata kekuatan genggam tangan kanan mencapai 45 kg dengan median 43,6 kg dan modus 42,2 kg. Kekuatan paling rendah 33,8 kg dan paling tinggi 60,7 kg. Jadi sebagian besar mahasiswa memiliki kekuatan genggam yang cukup. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.5. Kriteria Norma Pengukuran Tes Kekuatan Genggam Tangan Kanan Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
> 50	Baik	9	20.0
40-50	Sedang	27	60.0
< 40	Kurang	9	20.0
Jumlah		45	100

Sumber: M. Sajoto (1988: 79)

Terlihat dari tabel 4.5, sebanyak 27 mahasiswa (60%) memiliki kekuatan genggam tangan kanan yang sedang dengan kekuatan antara 40 sampai dengan 50 kg bahkan sebanyak 9 mahasiswa (20%) kategori rendah karena memiliki kekuatan kurang dari 40 kg. Dari data hanya 9 mahasiswa (20%) memiliki kekuatan genggam tangan kanan yang baik dengan kekuatan lebih 50 kg.



Gambar 8. Hasil Pengukuran Tes Kekuatan Genggam Tangan Kanan Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

4.2 Kekuatan Genggam Tangan Kiri

Berdasarkan hasil penelitian dari 45 mahasiswa, diperoleh rata-rata kekuatan genggam tangan kiri mencapai 43,2 kg dengan median 41,2 kg dan modus 40,7 kg. Kekuatan paling rendah 32,8 kg dan paling tinggi 58,1 kg. Jadi sebagian besar mahasiswa memiliki kekuatan genggam yang cukup. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.6. Kriteria Norma Pengukuran Tes Kekuatan Genggam Tangan Kiri Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
> 50	Baik	6	13.3
40-50	Sedang	25	55.6
< 40	Kurang	14	31.1
Jumlah		45	100

Sumber: M. Sajoto (1988: 79)

Terlihat dari tabel 4.6, sebanyak 25 mahasiswa (55,6%) memiliki kekuatan genggam tangan kiri yang sedang dengan kekuatan antara 40 sampai dengan 50 kg bahkan sebanyak 14 mahasiswa (31,1%) kategori rendah karena memiliki kekuatan kurang dari 40 kg. Dari data hanya 6 mahasiswa (13,3%) memiliki kekuatan genggam tangan kiri yang baik dengan kekuatan melebihi 50 kg.



Gambar 9. Hasil Pengukuran Tes Kekuatan Genggam Tangan Kiri Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Berdasarkan hasil pengukuran kekuatan otot tungkai tersebut selanjutnya dilakukan penskoran, dimana untuk kategori kurang dengan skor 1, kategori sedang dengan skor 2 dan kategori baik dengan skor 3. skor-skor setiap aspek dijumlahkan dan dibagi dengan skor idealnya (6×3) sehingga diperoleh persentase skor. Selanjutnya dari persentase skor diinterpretasikan dengan kriteria: 33,33% – 55,57% dalam kategori kurang, antara 55,58% - 77,78% dalam kategori sedang dan antara 77,79% - 100% dalam kategori baik. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot pada mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar dalam kategori sedang. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

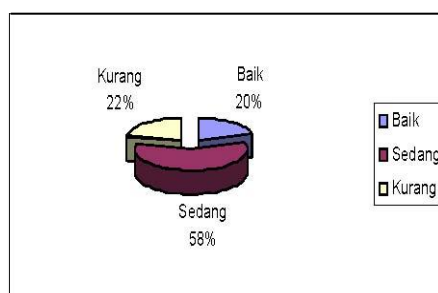
Tabel 4.7. Diskripsi Persentase Kekuatan Otot Mahasiswa Putra Jurusan

Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Interval % skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase
77,79 – 100	Baik	9	20.0
55,57 – 77,78	Sedang	26	57.8
33,33 – 55,56	Kurang	10	22.2
Jumlah		45	100

Sumber : M. Sajoto (1988: 79)

Nampak dari tabel 4.7, sebanyak 26 mahasiswa memiliki kekuatan otot yang kategori sedang, sebanyak 22,2% dalam kategori kurang dan 20% dalam kategori baik.



Gambar 10. Grafik Analisis Diskripsi Prosentase Kekuatan Otot Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot para mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar tahun akademik 2010/2011 kategori sedang mencapai 57,8% dan 20% kategori baik, namun masih ada 22,2% kategori kurang. Kekuatan sebagai salah satu komponen kondisi fisik yang penting bahkan sangat mendasar dalam aktivitas olahraga, tidak hanya diperlukan untuk cabang olahraga tertentu tetapi hampir semua cabang olahraga memerlukannya. Hal ini mengingat kekuatan adalah komponen kondisi fisik

seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan atau membangkitkan tenaga otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.

Kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Pertama, kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik. Kedua, kekuatan memegang peran yang penting dalam melindungi atlet/orang dari kemungkinan cedera. Ketiga, dengan adanya kekuatan atlet akan lari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan lebih efisien, memukul lebih keras, demikian dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi. Untuk itu kekuatan otot yang baik merupakan faktor yang penting bagi mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar, sebab dapat menunjang kegiatan-kegiatan gerak lainnya dalam mempelajari materi olahraga yang ditekuni.

Kekuatan merupakan komponen kondisi fisik, yang menyangkut masalah kemampuan seseorang atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban dalam waktu kerja tertentu (M Sajoto, 1988: 58).

Kekuatan otot merupakan kemampuan suatu otot untuk mengerahkan daya (*force*) maksimal terhadap sebuah tahanan (*resistensi*) secara teknis (Rusli Lutan dan Adang Suherman, 1999: 164).

Dalam penelitian ini kekuatan otot dilihat dari empat aspek, yaitu kekuatan otot punggung, kekuatan otot tungkai, kekuatan otot bahu dan kekuatan otot peras tangan.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa sudah memiliki kekuatan otot punggung yang baik hingga mencapai 71,1%,

meskipun masih ada 17,8% kategori sedang dan 11,1% kategori kurang. Jika dilihat dari kekuatan otot tungkainya, sebagian dalam kategori baik (46,7%) dan sebagian lagi dalam kategori sedang (35,6%) bahkan 17,8% dalam kategori kurang. Namun kekuatan otot bahu pada mahasiswa dalam kategori sedang, terbukti dari 48,9% mahasiswa memiliki kekuatan otot bahu (tarik) kategori sedang dan 42,2% mahasiswa memiliki kekuatan otot bahu (dorong) kategori sedang. Kekuatan otot peras tangan juga dalam kategori sedang, terbukti 60% mahasiswa memiliki kekuatan genggam (peras) kanan dalam kategori sedang dan 55,6% mahasiswa memiliki kekuatan genggam (peras) kiri yang sedang.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dibahas untuk tiap kategori adalah sebagai berikut:

a. Kekuatan Otot Mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar
Kategori Baik

Kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar kategori baik sebanyak 9 mahasiswa dengan jumlah 20%.

Hasil observasi dari mahasiswa melalui pengamatan hal ini terjadi karena melakukan kebiasaan tidak sehat yang sulit dihindarkan seperti merokok, istirahat yang tidak teratur, dan aktivitas olahraga yang dilakukan belum benar, teratur dan terprogram. Faktor makanan yang dikonsumsi sehari-hari kurang memenuhi pola empat sehat lima sempurna, makanan yang dikonsumsi banyak mengandung karbohidrat dan sedikit protein yaitu nasi, sayur dan lauk-pauk seadanya, pola makan tiga kali sehari kadang-kadang tidak teratur.

Aktivitas olahraga yang tidak diperhatikan dengan banyaknya aktivitas yang dilakukan dalam kuliah akan memberikan faktor kelelahan baik psikis maupun fisik.

b. Kekuatan Otot Mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar Kategori Sedang.

Kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar semester IV Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar Tahun 2010/2011 kategori sedang sebanyak 26 mahasiswa dengan jumlah 57,8%.

Hal ini terjadi karena mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar mengupayakan pengkonsumsian makanan sehari-hari berpedoman pada pola empat sehat lima sempurna, meskipun tidak setiap hari setidaknya satu minggu sekali sudah dilakukan. Seperti makan rata-rata tiga kali sehari dengan menggunakan lauk-pauk dan sayur-sayuran, banyak minum air putih dan kadangkala mengonsumsi susu.

Mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar selalu menjaga kondisi tubuh agar tetap dalam kondisi baik atau prima dengan cara mengikuit kegiatan olahraga yang dilakukan setiap hari baik pada waktu kuliah ataupun kegiatan olahraga disore hari seperti *jogging*, *fitness*. Latihan fisik merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan daya tahan fisik dan mental. Melalui latihan secara benar, teratur dan terprogram yang didukung oleh peralatan yang memadai atau standart yang baik dan dengan asupan gizi yang seimbang maka akan diperoleh kekuatan otot yang baik.

Dengan demikian latihan fisik yang benar, teratur dan terprogram akan

mampu meningkatkan kekuatan otot seseorang dan merupakan modal penting untuk meningkatkan kualitas hidup mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar agar mampu bekerja dan belajar lebih lama dan menyelesaikan tugas belajarnya dengan cepat.

c. Kekuatan Otot Mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar
Kategori Kurang

Kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar kategori kurang sebanyak 10 mahasiswa dengan jumlah 22,2%.

Hal ini terjadi karena pengkonsumsian makanan yang kurang berpedoman pada pola empat sehat lima sempurna, rata-rata makan sehari tiga kali dengan lauk-pauk seadanya karena mereka jauh dari orang tuanya, makan tidak diperhatikan apalagi dalam kehidupan sehari-hari karena aktivitas yang dijalankannya.

Aktivitas olahraga sehari-hari yang begitu melelahkan dan kurangnya faktor makanan yang mengandung gizi, karena kurangnya istirahat yang cukup dan belum lagi dari mereka melakukan kebiasaan buruk yaitu merokok sehingga dapat mempengaruhi kondisi fisik seseorang.

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Faktor makanan dan gizi.

Dalam kehidupan sehari-hari tubuh haruslah cukup makan-makanan yang bergizi yang mengandung unsur-unsur protein, lemak, karbohidrat, garam-garam mineral, vitamin dan air. Dengan makanan yang bergizi diharapkan pertumbuhan

dan perkembangan fisik seseorang dapat terjamin dengan baik sehingga kekuatan ototnya akan baik. Makanan dan gizi sudah menjadi perhatian mahasiswa dalam kehidupan sehari-hari. Pengkonsumsian makanan diupayakan berpedoman pada pola empat sehat lima sempurna, dengan demikian dapat mempengaruhi kondisi fisik yang baik terutama kekuatan ototnya.

2. Faktor tidur dan istirahat

Tubuh manusia tersusun atas organ, jaringan dan sel yang memiliki kemampuan kerja terbatas. Seseorang tidak akan mampu bekerja terus-menerus sepanjang hari tanpa berhenti. Kelelahan adalah salah satu indikator keterbatasan fungsi tubuh manusia. Untuk itu istirahat yang paling baik dan ideal adalah tidur sebab dengan istirahat tubuh akan menyusun kembali tenaga-tenaga yang hilang, hal ini dimungkinkan dengan keserasian antara belajar, tidur, istirahat dan rekreasi maka tubuh memiliki kesempatan melakukan pemulihan kembali pengembangan tenaga yang telah digunakan sehingga dapat melakukan kerja atau aktivitas sehari-hari dengan nyaman.

Mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar dalam aktivitasnya sehari-hari banyak dihabiskan untuk belajar/kuliah dan waktu untuk istirahat sedikit sekali digunakan, kondisi seperti ini lama kelamaan dapat mempengaruhi kondisi fisik terutama kekuatan ototnya.

3. Faktor latihan dan olahraga

Dalam latihan dan olahraga yang teratur akan dapat meningkatkan kebugaran fisik seseorang dapat terjaga dengan baik, sebab berolahraga

mempunyai multi manfaat antara lain manfaat fisik (meningkatkan komponen kebugaran), manfaat psikis (lebih tahan terhadap stres, lebih mampu berkonsentrasi) dan manfaat sosial (menambah percaya diri dan sarana berinteraksi). Mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar tahu akan manfaat latihan dan olahraga, mereka menggunakan waktu untuk kegiatan, latihan dan olahraga sedikit sekali dan dilakukan di sore hari dalam kondisi tubuh sudah lelah. Dengan demikian kondisi fisik akan terganggu.

4. Faktor kebiasaan hidup sehat

Kebiasaan hidup sehat merupakan salah satu cara untuk menjaga dan memelihara kondisi fisik tetap baik dengan cara makan-makanan yang bersih dan mengandung gizi yang baik empat sehat lima sempurna selalu menjaga kebersihan pribadi, mandi yang teratur, kebersihan gigi, kebersihan rambut, kuku dan pakaian. Pada dasarnya mereka berupaya menerapkan pola kebersihan hidup sehat dalam kehidupan sehari-hari meskipun ada yang melaksanakan hal-hal merusak kesehatan seperti merokok, minum-minuman yang beralkohol.

5. Faktor lingkungan hidup sehat

Lingkungan adalah tempat dimana seseorang itu tinggal dalam waktu yang lama yang mencakup lingkungan fisik serta sosial dan ekonomi mulai dari pekerjaan, perumahan, daerah tempat tinggal.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan profil kekuatan otot para mahasiswa putra semester IV Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar Tahun 2010/2011 20% kategori baik, 57,8% kategori sedang, dan 22,2% kategori kurang.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu adanya kesadaran untuk mengetahui kekuatan otot masing-masing dengan mengukur sendiri kalau ternyata kurang untuk meningkatkan kondisi kurang tersebut perlu melakukan aktifitas secara mandiri dan apabila sudah baik tetap melakukan latihan secara terencana dan terprogram sesuai dengan kebutuhan untuk aktifitas kuliah.
2. Dalam rangka aktifitas latihan untuk meningkatkan kekuatan otot diperlukan perhatian faktor-faktor lain diantaranya: makan makanan yang seimbang dan bergizi, olahraga/latihan secara sistematis dan kontinyu, istirahat yang cukup untuk pemulihan.
3. Dari hasil penelitian ini penulis berharap agar para pembaca dapat menindak lanjuti atau meneliti dengan permasalahan yang lebih mendetail sehingga lebih bermanfaat bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdikbud. 1997. *Petunjuk Pelaksanaan Pola Umum Pembinaan dan Pengembangan Kesegaran Jasmani*. Jakarta: Bagian Proyek Peningkatan Kesegaran Jasmani dan Rekreasi.
- Djoko, Pekik Irianto. 2004. *Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Everlyn, C. Pearce. 2002. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Fakultas Ilmu Keolahragaan. 2002. *Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program Strata I Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar*. Semarang.
- Gabe, Mirkin dan Marshall Hoffman. 1984. *Kesehatan Olahraga*. Jakarta: PT. Grafindian Jaya.
- Depdiknas. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Mohammad, Ali. 1993. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Angkasa.
- Mochamad, Sajoto. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Pendidikan.
- Peter, Salim. 2000. *Salim's Ninth Collegiate English-Indonesian Dictionary*. Jakarta: Modern English Press.
- Rusli, Lutan. 1999. *Sistem Monitoring Evaluasi dan Pelaporan (SMEP)*. Jakarta: Komite Olahraga Nasional Indonesia Pusat.
- Rusli, Lutan dan Adang Suherman. 1999. *Pengukuran dan Evaluasi Penjaskes*. Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III.
- Soedarminto. 1992. *Kinesiologi*. Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka cipta.
- Sutrisno, Hadi. 2000. *Statistik*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Suharno, H.P. 1986. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

LAMPIRAN**1. Surat izin penelitian**

2. Surat Keterangan Telah Penelitian

3. Data hasil penelitian

NO	NAMA	VARIABEL					
		Otot Punggung	Otot Tungkai	Otot Bahu		Otot Tangan	
				Tarik	Dorong	Kanan	Kiri
1	Muh. Khaidir	90.5	96	25	20	34.0	58.1
2	Nur Arisandi	77.5	88	33	53	39.0	42.7
3	Muliadi Muin	80	92	45	30	41.0	49.2
4	Ishak	83	174	48	58	35.5	32.8
5	Fathur	86	88	32	39	33.8	43.0
6	Zarkasi	175.5	80	49	38	56.7	48.2
7	Asrul	95	181	24	44	60.7	49.7
8	Akmal Riyadi	98	78	58	37	35.0	51.2
9	Muh. Zulfikar	77.5	95	64	51	34.0	49.4
10	Muh. Iqbal	89	97	50	23	35.3	58.1
11	Nur Wahyudi A	126	99	48	11	55.6	32.8
12	Andi Rio	172	87	24	39	33.8	34.9
13	Muh. Arif	123.5	73	43	11	59.8	40.1
14	Ilham	126	95	55	20	46.0	41.0
15	Abd. Rasyid	135.5	165	53	24	59.0	39.5
16	Muh. Yunus	162	97	60	28	43.0	38.3
17	Abd. Malik	124	90	62	34	35.9	33.6
18	Saddan Husain	86	118	24	54	39.0	40.5
19	Arman	87	93	35	30	45.0	41.4
20	Budi Samal	95	125	25	15	38.0	39.3
21	Rahmat	135	100	27	38	37.5	32.9
22	Jaharuddin	125	96	26	35	39.0	33.9
23	agussalim	130	101	57	24	35.8	49.7
24	Edi Danial	157	184	42	22	50.0	41.5
25	Sutrisno	129	80	24	40	60.0	40.4
26	Syawal	166	100	45	25	49.0	40.7
27	Swardi	132	99	55	19	57.4	39.4
28	Zaenal	113	178	62	41	43.0	32.9
29	Irsyam	116	181	56	30	34.0	34.1
30	Ajmal Abbas	85	97	42	25	36.0	40.9
31	Firdaus	125	180	36	43	47.0	38.7
32	Rahmat Nur	130	86	39	32	56.4	48.9
33	Hermawan	133	83	53	50	51.0	33.3
34	Irfandi	129	58	59	28	55.5	40.4
35	Irham	126	87	24	11	47.0	32.8
36	Abdullah	134	56	40	32	39.0	39.0
37	Wahyudi	131	81	45	37	42.0	40.3
38	Awaluddin	135	62	56	17	43.6	41.4
39	Sutrisno	135	90	63	26	55.0	33.1

40	Ardi	172	56	55	13	36.5	53.1
41	Putu	134	70	51	14	38.0	51.0
42	Sudarno	155	83	62	43	41.0	49.0
43	Muh. Nanang	134	79	26	50	42.4	52.4
44	Muh. Rahmat	150	90	42	38	34.5	50.2
45	Irfan	173	87	56	59	53.0	40.7

4. Hasil Analisis Data

Frequencies

Statistics

		Kekuatan Otot Punggung	Kekuatan Otot Tungkai	Kekuatan Otot Bahu (Tarik)	Kekuatan otot Bahu (Dorong)	Kekuatan Genggaman (Tangan Kanan)	Kekuatan Genggaman (Tangan Kiri)
N	Valid	45	45	45	45	45	45
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		123.844	101.67	44.44	32.24	44.082	42.100
Median		129.000	92.00	45.00	32.00	42.000	40.700
Mode		126.0(a)	87(a)	24	11(a)	39.0	32.8
Std. Deviation		28.3362	35.700	13.310	13.145	8.8253	7.1377
Variance		802.941	1274.455	177.162	172.780	77.886	50.947
Range		98.0	128	40	48	26.9	25.3
Minimum		77.5	56	24	11	33.8	32.8
Maximum		175.5	184	64	59	60.7	58.1
Sum		5573.0	4575	2000	1451	1983.7	1894.5

a Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

Kekuatan Otot Punggung

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	77.5	2	4.4	4.4	4.4
	80.0	1	2.2	2.2	6.7
	83.0	1	2.2	2.2	8.9
	85.0	1	2.2	2.2	11.1
	86.0	2	4.4	4.4	15.6
	87.0	1	2.2	2.2	17.8
	89.0	1	2.2	2.2	20.0
	90.5	1	2.2	2.2	22.2
	95.0	2	4.4	4.4	26.7
	98.0	1	2.2	2.2	28.9
	113.0	1	2.2	2.2	31.1
	116.0	1	2.2	2.2	33.3
	123.5	1	2.2	2.2	35.6
	124.0	1	2.2	2.2	37.8
	125.0	2	4.4	4.4	42.2
	126.0	3	6.7	6.7	48.9
	129.0	2	4.4	4.4	53.3
	130.0	2	4.4	4.4	57.8
	131.0	1	2.2	2.2	60.0
	132.0	1	2.2	2.2	62.2
	133.0	1	2.2	2.2	64.4
	134.0	3	6.7	6.7	71.1
	135.0	3	6.7	6.7	77.8
	135.5	1	2.2	2.2	80.0
	150.0	1	2.2	2.2	82.2
	155.0	1	2.2	2.2	84.4
	157.0	1	2.2	2.2	86.7
	162.0	1	2.2	2.2	88.9
	166.0	1	2.2	2.2	91.1
	172.0	2	4.4	4.4	95.6
	173.0	1	2.2	2.2	97.8
	175.5	1	2.2	2.2	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

Kekuatan Otot Tungkai

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	56	2	4.4	4.4	4.4
	58	1	2.2	2.2	6.7
	62	1	2.2	2.2	8.9
	70	1	2.2	2.2	11.1
	73	1	2.2	2.2	13.3
	78	1	2.2	2.2	15.6
	79	1	2.2	2.2	17.8
	80	2	4.4	4.4	22.2
	81	1	2.2	2.2	24.4
	83	2	4.4	4.4	28.9
	86	1	2.2	2.2	31.1
	87	3	6.7	6.7	37.8
	88	2	4.4	4.4	42.2
	90	3	6.7	6.7	48.9
	92	1	2.2	2.2	51.1
	93	1	2.2	2.2	53.3
	95	2	4.4	4.4	57.8
	96	2	4.4	4.4	62.2
	97	3	6.7	6.7	68.9
	99	2	4.4	4.4	73.3
	100	2	4.4	4.4	77.8
	101	1	2.2	2.2	80.0
	118	1	2.2	2.2	82.2
	125	1	2.2	2.2	84.4
	165	1	2.2	2.2	86.7
	174	1	2.2	2.2	88.9
	178	1	2.2	2.2	91.1
	180	1	2.2	2.2	93.3
	181	2	4.4	4.4	97.8
	184	1	2.2	2.2	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

Kekuatan Otot Bahu (Tarik)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	24	5	11.1	11.1	11.1
	25	2	4.4	4.4	15.6
	26	2	4.4	4.4	20.0
	27	1	2.2	2.2	22.2
	32	1	2.2	2.2	24.4
	33	1	2.2	2.2	26.7
	35	1	2.2	2.2	28.9
	36	1	2.2	2.2	31.1
	39	1	2.2	2.2	33.3
	40	1	2.2	2.2	35.6
	42	3	6.7	6.7	42.2
	43	1	2.2	2.2	44.4
	45	3	6.7	6.7	51.1
	48	2	4.4	4.4	55.6
	49	1	2.2	2.2	57.8
	50	1	2.2	2.2	60.0
	51	1	2.2	2.2	62.2
	53	2	4.4	4.4	66.7
	55	3	6.7	6.7	73.3
	56	3	6.7	6.7	80.0
	57	1	2.2	2.2	82.2
	58	1	2.2	2.2	84.4
	59	1	2.2	2.2	86.7
	60	1	2.2	2.2	88.9
	62	3	6.7	6.7	95.6
	63	1	2.2	2.2	97.8
	64	1	2.2	2.2	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

Kekuatan otot Bahu (Dorong)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	11	3	6.7	6.7	6.7
	13	1	2.2	2.2	8.9
	14	1	2.2	2.2	11.1
	15	1	2.2	2.2	13.3
	17	1	2.2	2.2	15.6
	19	1	2.2	2.2	17.8
	20	2	4.4	4.4	22.2
	22	1	2.2	2.2	24.4
	23	1	2.2	2.2	26.7
	24	2	4.4	4.4	31.1
	25	2	4.4	4.4	35.6
	26	1	2.2	2.2	37.8
	28	2	4.4	4.4	42.2
	30	3	6.7	6.7	48.9
	32	2	4.4	4.4	53.3
	34	1	2.2	2.2	55.6
	35	1	2.2	2.2	57.8
	37	2	4.4	4.4	62.2
	38	3	6.7	6.7	68.9
	39	2	4.4	4.4	73.3
	40	1	2.2	2.2	75.6
	41	1	2.2	2.2	77.8
	43	2	4.4	4.4	82.2
	44	1	2.2	2.2	84.4
	50	2	4.4	4.4	88.9
	51	1	2.2	2.2	91.1
	53	1	2.2	2.2	93.3
	54	1	2.2	2.2	95.6
	58	1	2.2	2.2	97.8
	59	1	2.2	2.2	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

Kekuatan Genggaman (Tangan Kanan)

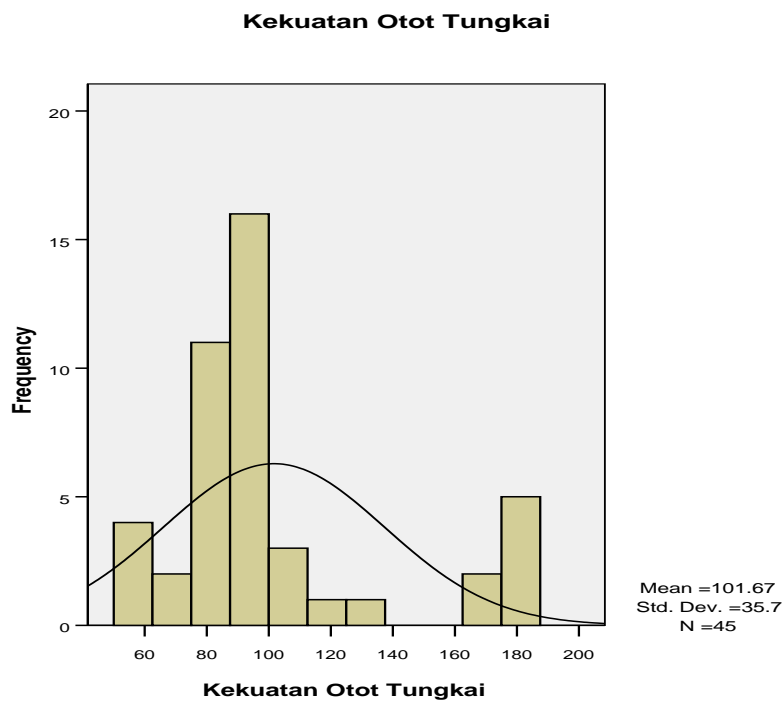
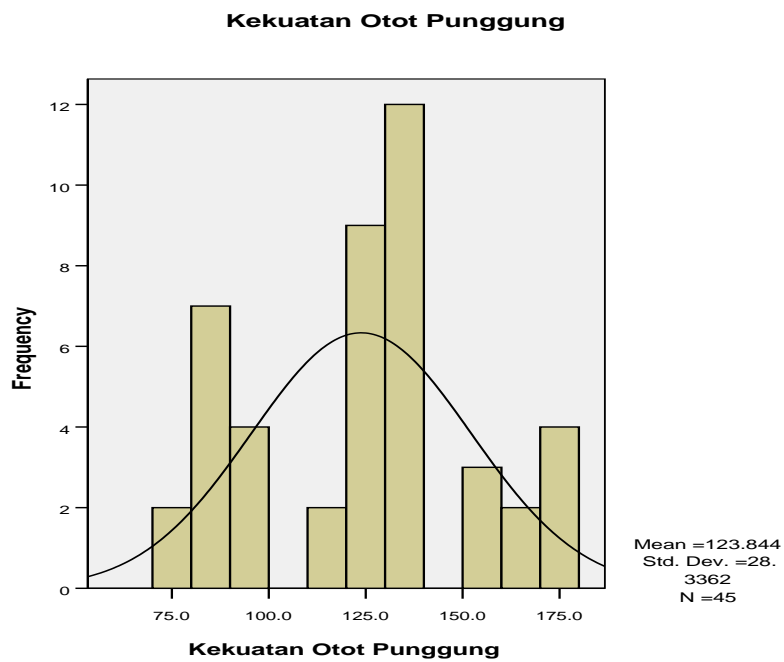
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	33.8	2	4.4	4.4	4.4
	34.0	3	6.7	6.7	11.1
	34.5	1	2.2	2.2	13.3
	35.0	1	2.2	2.2	15.6
	35.3	1	2.2	2.2	17.8
	35.5	1	2.2	2.2	20.0
	35.8	1	2.2	2.2	22.2
	35.9	1	2.2	2.2	24.4
	36.0	1	2.2	2.2	26.7
	36.5	1	2.2	2.2	28.9
	37.5	1	2.2	2.2	31.1
	38.0	2	4.4	4.4	35.6
	39.0	4	8.9	8.9	44.4
	41.0	2	4.4	4.4	48.9
	42.0	1	2.2	2.2	51.1
	42.4	1	2.2	2.2	53.3
	43.0	2	4.4	4.4	57.8
	43.6	1	2.2	2.2	60.0
	45.0	1	2.2	2.2	62.2
	46.0	1	2.2	2.2	64.4
	47.0	2	4.4	4.4	68.9
	49.0	1	2.2	2.2	71.1
	50.0	1	2.2	2.2	73.3
	51.0	1	2.2	2.2	75.6
	53.0	1	2.2	2.2	77.8
	55.0	1	2.2	2.2	80.0
	55.5	1	2.2	2.2	82.2
	55.6	1	2.2	2.2	84.4
	56.4	1	2.2	2.2	86.7
	56.7	1	2.2	2.2	88.9
	57.4	1	2.2	2.2	91.1
	59.0	1	2.2	2.2	93.3
	59.8	1	2.2	2.2	95.6
	60.0	1	2.2	2.2	97.8
	60.7	1	2.2	2.2	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

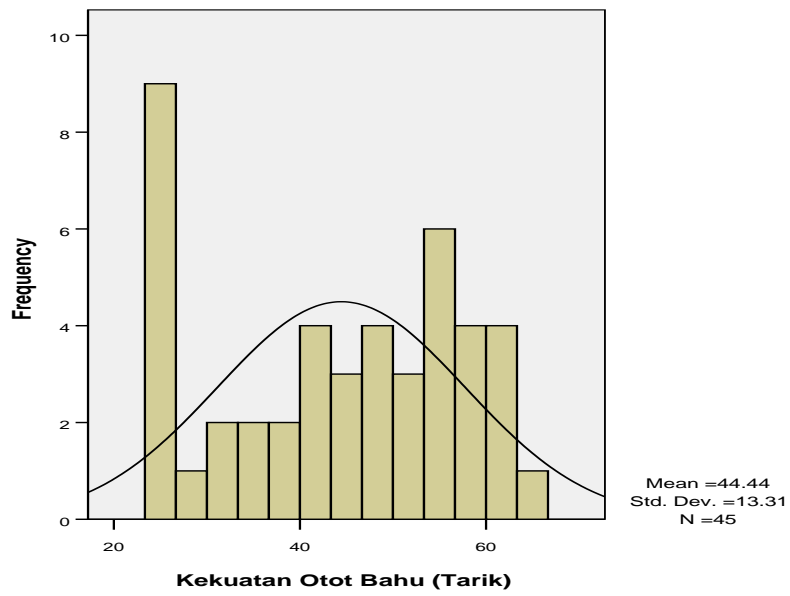
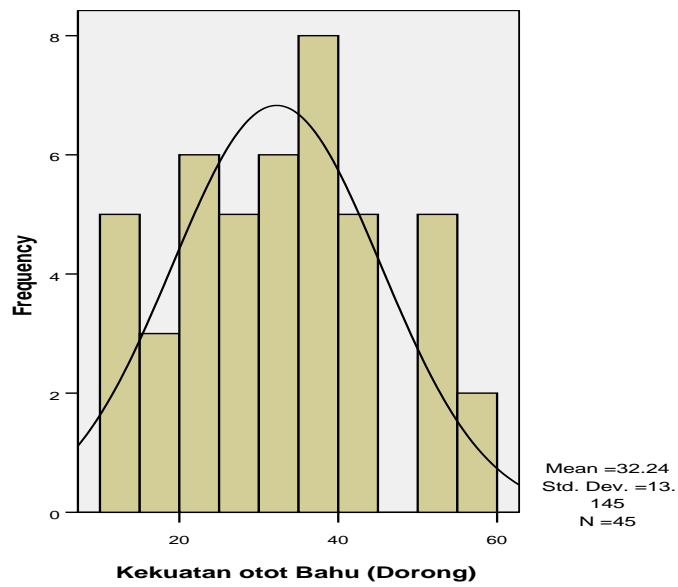
Kekuatan Genggaman (Tangan Kiri)

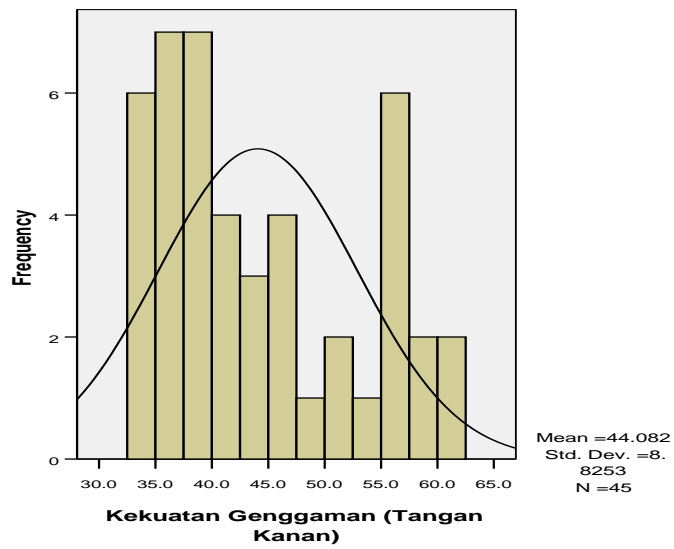
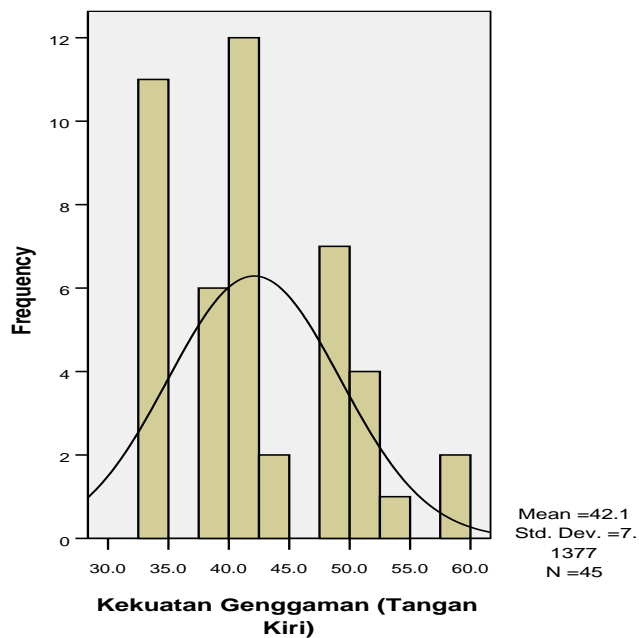
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	32.8	3	6.7	6.7	6.7
	32.9	2	4.4	4.4	11.1
	33.1	1	2.2	2.2	13.3
	33.3	1	2.2	2.2	15.6
	33.6	1	2.2	2.2	17.8
	33.9	1	2.2	2.2	20.0
	34.1	1	2.2	2.2	22.2
	34.9	1	2.2	2.2	24.4
	38.3	1	2.2	2.2	26.7
	38.7	1	2.2	2.2	28.9
	39.0	1	2.2	2.2	31.1
	39.3	1	2.2	2.2	33.3
	39.4	1	2.2	2.2	35.6
	39.5	1	2.2	2.2	37.8
	40.1	1	2.2	2.2	40.0
	40.3	1	2.2	2.2	42.2
	40.4	2	4.4	4.4	46.7
	40.5	1	2.2	2.2	48.9
	40.7	2	4.4	4.4	53.3
	40.9	1	2.2	2.2	55.6
	41.0	1	2.2	2.2	57.8
	41.4	2	4.4	4.4	62.2
	41.5	1	2.2	2.2	64.4
	42.7	1	2.2	2.2	66.7
	43.0	1	2.2	2.2	68.9
	48.2	1	2.2	2.2	71.1
	48.9	1	2.2	2.2	73.3
	49.0	1	2.2	2.2	75.6
	49.2	1	2.2	2.2	77.8
	49.4	1	2.2	2.2	80.0
	49.7	2	4.4	4.4	84.4
	50.2	1	2.2	2.2	86.7
	51.0	1	2.2	2.2	88.9
	51.2	1	2.2	2.2	91.1
	52.4	1	2.2	2.2	93.3
	53.1	1	2.2	2.2	95.6
	58.1	2	4.4	4.4	100.0
	Total	45	100.0	100.0	

5. Grafik Histogram

Histogram



Kekuatan Otot Bahu (Tarik)**Kekuatan otot Bahu (Dorong)**

Kekuatan Genggaman (Tangan Kanan)**Kekuatan Genggaman (Tangan Kiri)**

6. Dokumentasi Penelitian



Pemanasan Sebelum Melakukan Tes

Tes Kekuatan Otot Punggung



Tes Kekuatan Otot Tungkai



Tes Kekuatan Bahu



Tes Kekuatan Gengaman Tangan



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Nama Lengkap dan Gelar : **Juhanis,S.Pd.,M.Pd**
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
3. Fakultas/Jurusan : FIK / Penjas Kesrek
4. Pekerjaan : Dosen
5. Pangkat/Golongan : Penata /IIIc
6. NIP : 19760709 200604 1 002
7. Bidang Keahlian : Gulat
8. Pengalaman dalam Penelitian :

Makassar, Oktober 2011

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Makassar

Ketua Peneliti

Drs. Arifuddin Usman, M.Kes
Nip. 19650313 199003 1 003

Juhanis, S.Pd., M.Pd
Nip. 19760709 200604 1 002

B. DRAF ARTIKEL ILMIAH



**ARTIKEL PENELITIAN
DANA PNBP**

**PROFIL KEKUATAN OTOT MAHASISWA PUTRA JURUSAN
PENJASKESREK FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNM MAKASSAR**

**MUSCLE STRENGTH PROFILE OF STUDENT SON
DEPARTMENT FACULTY OF SCIENCE SPORT
PENJASKESREK UNM MAKASSAR**

Oleh :

JUHANIS, S.Pd.,M.Pd.

**JURUSAN PENJASKESREK
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2011**

ARTIKEL PENELITIAN

PROFIL KEKUATAN OTOT MAHASISWA PUTRA JURUSAN PENJASKESREK FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNM MAKASSAR

MUSCLE STRENGTH PROFILE OF STUDENT SON DEPARTMENT FACULTY OF SCIENCE SPORT PENJASKESREK UNM MAKASSAR

JUHANIS, S.Pd.,M.Pd.

Abstrak

Permasalahan penelitian ini adalah Bagaimanakah profil kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui profil kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar.

Populasi penelitian adalah Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek semester IV FIK UNM yang berjumlah 173 mahasiswa pengambilan sampel menggunakan teknik *random* dengan cara undian, sampel dalam penelitian berjumlah 45 mahasiswa dengan pengambilan sampel sebanyak 25% dari jumlah populasi. Variabel penelitian yang digunakan atau yang akan diteliti adalah kekuatan otot yang merupakan variabel tunggal. Metode pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan metode survai dengan teknik tes kekuatan otot peras tangan kanan dan kiri alat *Grip Streng Dynamometer*, Kekuatan otot punggung alat *Back Dynamometer*, kekuatan otot tungkai alat *Leg Dynamometer*, Kekuatan otot bahu baik tarik maupun dorong alat *Expanding Dynamometer*. Dalam menganalisis data penelitian menggunakan analisis statistik dengan analisis *Deskriptif persentase*. Metode analisis ini adalah menganalisis data hasil penelitian dengan cara menggambarkan hasilnya dalam jumlah persen. Dengan analisis data ini akan diperoleh seberapa besar persentase kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek dalam kategori baik, sedang, dan kurang.

Dari penelitian profil kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek Semester IV fakultas Ilmu Keolahragan menunjukkan bahwa kekuatan ototnya mencapai 20% dalam kategori baik, kategori sedang mencapai 57,8%, namun

masih ada 22,2% kategori kurang. Dalam penelitian sebagian besar mahasiswa sudah memiliki kekuatan otot punggung yang baik hingga mencapai 71,1%, meskipun masih ada 17,8% kategori sedang dan 11,1% kategori kurang. Jika dilihat dari kekuatan otot tungkainya kategori baik (46,7%) dan kategori sedang (35,6%) bahkan 17,8 kategori kurang. Namun kekuatan otot bahu pada mahasiswa kategori sedang, terbukti dari 48,9% mahasiswa memiliki kekuatan otot bahu (tarik) sedang dan 42,2% mahasiswa memiliki kekuatan otot bahu (dorong) sedang. Kekuatan otot peras tangan kategori sedang, terbukti 60% mahasiswa memiliki kekuatan genggam (peras) kanan kategori sedang dan 55,6% mahasiswa memiliki kekuatan otot genggam (peras) kiri sedang.

Abstract

The problem of this research is the profile of muscle strength How student son Penjaskesrek Programs UNM School of Sport Sciences Makassar. The research objective was to determine the profile of muscle strength Penjaskesrek student son Programs UNM School of Sport Sciences Makassar.

The study population was the Son of Student Programs UNM FIK Penjaskesrek fourth semester, amounting to 173 students using the technique of random sampling by lottery, the sample in the study amounted to 45 students by sampling as much as 25% of the total population. Research variables are used or to be examined is the strength of muscle which is a single variable. Methods of data collection in this study using survey method with muscle strength testing techniques squeeze right and left hand tools Streng Grip Dynamometer, muscle strength back Back Dynamometer tools, power tools Leg Dynamometer limb muscles, shoulder muscles both tensile strength and push tools Expanding Dynamometer. In analyzing the research data using descriptive statistical analysis with analysis of the percentage. This analysis method is to analyze the research data by describing the results in the amount per cent. By analysis of this data will be obtained how much percentage of students purta Department of muscle strength in the category Penjaskesrek good, moderate, and less.

From the study of muscle strength profile student son Penjaskesrek Programs Semester IV Sport Sciences faculty showed that muscle strength reached 20% in both categories, the category of 57.8% was achieved, but there are still 22.2% less category. In the present study most students already have good muscle strength back up to 71.1%, although there are still 17.8% 11.1% category and the category is less. When viewed from the leg muscle strength of both categories (46.7%) and the category of being (35.6%) 17.8 category even less. But the strength of shoulder muscles in the student category of being, as evidenced from 48.9% of students have the shoulder muscle strength (tensile) moderate and 42.2% of students have the shoulder muscle force (thrust) is. Squeeze the hand muscle strength category of being, proved 60% of students have a mobile force (squeeze) the right category and 55.6% were college students have a hand-held muscle strength (squeeze) is left.

PENDAHULUAN

Manusia dalam melakukan aktifitas sehari-hari membutuhkan kekuatan. Untuk itu kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktifitas. Di dalam olahraga kekuatan otot untuk calon guru Penjas merupakan salah satu unsur fundamental penting untuk mencetak lulusan yang profesional tidak hanya penguasaan materi namun dituntut penguasaan teknik, taktik, dan tau manfaat setiap aktifitas fisik terutama kekuatan otot mana yang berperan sehingga dapat mengantisipasi terjadinya cedera. Kegunaan kekuatan disamping untuk mencapai prestasi maksimal juga untuk mempermudah mempelajari teknik dan mencegah terjadinya cedera dalam olahraga (Suharno H. P, 1986: 35)

Faktor kondisi fisik memang merupakan salah satu prasyarat yang sangat diperlukan dalam setiap usaha peningkatan prestasi olahragawan, bahkan dapat dikatakan sebagai dasar landasan titik tolak olahraga prestasi. Namun dalam meningkatkan kondisi fisik banyak faktor yang mempengaruhi adalah: 1) Faktor latihan; 2) Prinsip beban lebih; 3) Faktor istirahat; 4) Kebiasaan hidup sehat; 5) Faktor lingkungan; 6) Faktor makanan.

Selain penambahan beban latihan frekuensi latihan juga harus diperhatikan untuk meningkatkan prestasi olahraga. Frekuensi latihan yang baik dilakukan tiga kali dalam seminggu agar tidak mengalami kelelahan yang kronis. Dalam olahraga prestasi latihan harus mempunyai tujuan yang pasti, mempunyai prinsip latihan serta berpengaruh pada cabang olahraga yang diikutinya, bahwa ada pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan latihan adalah peningkatan

prestasi yang maksimal, peningkatan kesehatan dan peningkatan kondisi fisik. Dengan menggunakan prinsip latihan lebih (*overload*) maka kelompok otot akan berkembang kekuatannya secara efektif. Penggunaan beban secara *overload* akan merangsang penyesuaian fisiologis dalam tubuh yang mendorong meningkatkan kekuatan otot.

Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau kelompok otot untuk melakukan kerja, dengan menahan beban yang diangkatnya. Otot yang kuat akan membuat kerja otot sehari-hari secara efisien seperti mengangkat, menjijing dan lain-lain serta mereka akan membuat bentuk tubuh menjadi lebih baik. Otot-otot yang tidak terlatih karena sesuatu sebab, karena suatu kecelakaan misalnya, akan menjadi lemah. Karena serabutnya mengecil (*atrofi*), dan kalau hal ini dibiarkan dapat mengakibatkan kelumpuhan otot (M. Sajoto, 1988: 45)

Mahasiswa yang terlatih dalam berolahraga akan memiliki kemampuan atau kekuatan otot jauh lebih baik dibanding mahasiswa yang jarang melakukan aktifitas olahraga. Melalui olahraga yang teratur, terprogram dan terencana dengan baik akan mampu memelihara kondisi fisik yang baik.

Dalam berolahraga banyak sekali cabang-cabang olahraganya yang membutuhkan kekuatan otot. Jadi dalam olahraga kompetisi, kekuatan merupakan salah satu unsur fundamental penting untuk mencapai mutu prestasi maksimal.

Mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FIK UNM dari semester I sampai dengan semester IV telah menempuh atau menyelesaikan 81 SKS yang semuanya itu terdiri dari Mata Kuliah Prektek diantaranya Atletik, Senam, Renang, Tenis Meja, Sepak Bola, Bola Voli dan lain-lain. Sedangkan Mata Kuliah Teori

diantaranya Ilmu Faal/Fisiologi, Ilmu Urai/Anatomi, Pengantar Pendidikan, Psikologi Perkembangan, Pendidikan Pancasila, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia, Kinesiologi, Perkembangan Motorik dan masih banyak mata kuliah lainnya. Mahasiswa Jurusan Penjaskesrek yang dalam prosesnya sudah dibina atau didik menjadi seorang guru untuk itu disamping memiliki kondisi fisik yang baik juga harus menguasai teknik, taktik, teori dan juga manfaat setiap gerakan dalam olahraga terutama otot yang berperan sesuai kebutuhan cabang olahraga sehingga dapat mengantisipasi terjadinya cedera.

Dari uraian di atas, maka penelitian ini difokuskan pada kajian “Profil Kekuatan Otot Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar”.

Rumusan Masalah

Sesuai latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang akan dicari jawabannya dirumuskan sebagai berikut:

” Bagaimana Profil Kekuatan Otot Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar?

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka merupakan kerangka acuan yang menjadi landasan dalam melakukan penelitian.

Profil Kekuatan Otot

Otot merupakan motor yang menggerakkan setiap bagian tubuh. Manusia tidak dapat berbicara, bernafas, makan, atau memejamkan mata tanpa

mempergunakan otot. Semua otot menghasilkan gerakan dengan cara yang sama yaitu dengan memperpendek diri, mereka menarik *tendo* atau perlekatan mereka yang selanjutnya menggerakkan tulang-tulang (Gabe Mirkin dan Marshall Moffman, 1984: 109).

Otot adalah jaringan yang mempunyai kemampuan khusus yaitu berkontraksi. Dengan jalan demikian maka gerakan terlaksana. Otot terdiri atas serabut silindris yang mempunyai sifat yang sama dengan sel dari jaringan lain. Semua ini diikat menjadi berkas-berkas serabut kecil oleh sejenis jaringan ikat yang mengandung kontraktile (Everlyn C. Pearce, 2002: 15).

Fungsi otot-otot tulang adalah menghasilkan gaya yang menimbulkan gerakan. Bahwa otot terikat pada tulang dengan pengikat yang disebut *tendo*, dimana *tendo* adalah perpanjangan *perimysium* dan *epimysium*. Kontraksi otot menimbulkan gaya, yang menggerakkan tulang yang satu ke arah tulang lainnya, melalui ruang gerak tertentu. Tulang yang berada ditempat, ditempat ujung otot di namakan *origo*, sedang tulang yang bergerak ditempat ujung otot dinamakan *insersio*. Kontraksi pada dasarnya adalah memanjang dan memendeknya otot, dan biasanya terjadi pada persendian (M. Sajoto, 1988; 103)

Kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas (Suharno H. P, 1986: 35). Kekuatan adalah komponen kondisi fisik, yang menyangkut masalah kemampuan seseorang atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban dalam waktu kerja tertentu. (M. Sajoto, 1988: 58).

Kekuatan otot merupakan tenaga, gaya atau tegangan yang dapat di hasilkan

otot atau sekelompok otot pada suatu kontraksi maksimal (Depdikbud,1997: 5). Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau kelompok otot untuk melakukan kerja, dengan menahan beban yang diangkatnya (M. Sajoto, 1988: 45).

Kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan. Pertama, kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik. Kedua memegang peranan yang sangat penting dalam melindungi atlet/orang dari kemungkinan cedera. Ketiga, dengan kekuatan atlet, atlet akan dapat berlari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan lebih efisien, memukul lebih keras, demikian pula dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi (Harsono, 1988 Skripsi Bambang Prasetyo W, 2006: 32).

Salah satu komponen kondisi fisik yang penting guna mendukung komponen-komponen lainnya, adalah komponen kekuatan otot. Kekuatan adalah komponen kondisi fisik yang dapat ditingkatkan sampai batas submaksimal, sesuai dengan kebutuhan setiap cabang olahraga yang memerlukan. Dari beberapa pendapat tentang kekuatan otot tersebut di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kekuatan otot adalah usaha maksimal dari sebuah otot atau sekelompok otot untuk melakukan kerja dengan mengatasi tahanan.

Status kondisi fisik seseorang hanya mungkin diketahui dengan pengukuran dan penilaian, yang berbentuk tes kemampuan. Pengukuran adalah kumpulan informasi dari sesuatu yang diukur, hasilnya hanyalah data-data, atau angka-angka hasil pengukuran. Sedangkan penilaian adalah pengolahan hasil pengukuran, menjadi satu yang lebih berarti. Data-data yang berkuwalitas baik bilamana data tersebut diukur dengan alat pengukur seperti tes dan lainnya, yang

reliable atau konstan serta dapat dipercaya atau valid (M. Sajoto, 1988; 60).

Menurut Askar Junjungan, bagi olahragawan norma kekuatan yang diukur dengan *dynamometer* (M. Sajoto, 1988: 79).

Kerangka Pikir

Berdasarkan permasalahan yang diteliti serta teori-teori yang mendukungnya dalam tinjauan pustaka, maka kerangka pikir yang akan dikemukakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

“Jika mahasiswa memiliki kekuatan otot yang baik, maka dapat diduga mahasiswa tersebut dapat mengikuti kegiatan pembelajaran pada jurusan penjaskesrek FIK UNM dengan nilai yang baik pula”.

Hipotesis

Berdasarkan kerangka pikir yang dikemukakan, maka hipotesis yang akan diuji kebenarannya dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “Profil kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar termasuk kategori baik”.

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Tujuan penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Untuk mengetahui profil kekuatan otot mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar.

Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat diantaranya adalah:

1. Memperoleh gambaran profil kekuatan otot yang dimiliki mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar.
2. Sebagai informasi ilmiah apabila akan mengadakan penelitian yang berhubungan dengan masalah kekuatan otot sebagai salahsatu referensi.
3. Apabila akan berprestasi dibidang olahraga kekuatan otot sangat penting untuk dimiliki oleh para atlet.
4. Kekuatan merupakan suatu kondisi yang harus dimiliki setiap orang sebagai salah satu unsur penyangga tubuh atau berat badan.

METODE PENELITIAN.

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif yang akan mengungkap tentang Profil Kekuatan Otot Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek Fakultas Ilmu Keolahragaan UNM Makassar. Penelitian ini di lakukan di lobaratorium olahraga lantai 2 Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar. Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan pada bulan April 2011 pelaksanaan tes untuk penelitian adalah diluar jam kuliah.

Variabel Penelitian

Penelitian ini berjudul “Profil Kekuatan Otot Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrej FIK UNM Makassar. Jadi dalam penelitian ini variabel yang digunakan atau yang akan diteliti adalah kekuatan otot mahasiswa meliputi: kekuatan otot peras tangan kanan dan kiri, kekuatan otot punggung, kekuatan otot

tungkai, kekuatan otot bahu tarik, kekuatan otot bahu dorong yang merupakan variabel tunggal.

Populasi dan Sampel

Populasi

Dalam penelitian ini populasi yang diambil sebanyak 173 mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrekn Semester IV FIK UNM Makassar.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006: 131). Dalam penelitian ini jumlah populasi sebanyak 173 mahasiswa diambil 25% maka didapatkan 43,25 Untuk mempermudah dibulatkan menjadi 45 mahasiswa sebagai sampel yaitu mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek semester IV di FIK UNM Makassar. Suatu sampel adalah sampel random jika tiap-tiap populasi diberi kesempatan yang sama untuk ditugaskan menjadi anggota sampel (Suharsimi Arikunto, 2006: 134).

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode survai tes yang merupakan suatu cara pengumpulan data untuk dianalisis. Untuk memperoleh data yang sesuai dalam penelitian ini, maka metode yang digunakan adalah metode survai dengan teknik tes.

Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes kekuatan otot peras tangan kanan dan kiri dengan alat pengukur *Grip Streng Dynamometer*,

kekuatan otot punggung (*back*) alat pengukur *Back Dynamometer*, kekuatan otot tungkai (*legs*) alat pengukur *Leg Dynamometer*, kekuatan otot bahu tarik (*pull*) alat pengukur *Expanding Dynamometer*, kekuatan otot bahu dorong (*push*) alat pengukur *Expanding Dynamometer* (Rusli Lutan, 1999: 20).

Teknik analisis data

Analisis data dalam penelitian ini berupa analisis *Deskriptif persentase*. Metode analisis ini adalah berupa menganalisis data dari hasil penelitian dengan cara menggambarkan hasilnya dalam jumlah persen. Dengan analisis data ini akan diperoleh seberapa besar persentase mahasiswa dalam kategori baik, sedang, dan kurang. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus *Deskriptif Persentase* yaitu

$$\% \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

n = nilai yang diperoleh

N = jumlah seluruh nilai

(Mohammad Ali, 1993: 186)

Jadi keseluruhan analisis data statistik yang digunakan pada umumnya menggunakan analisis komputer pada program SPSS versi 14.00 dengan taraf signifikan 95% atau α 0.05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Profil Kekuatan Otot Pada Mahasiswa Putra Semester IV Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar dapat

dilihat dari empat komponen kekuatan, yaitu: kekuatan otot punggung, kekuatan genggam/peras, kekuatan tarik/dorong dan kekuatan otot tungkai.

Kekuatan Otot Punggung

Kekuatan otot punggung dapat diukur menggunakan *Back Dynamometer* dengan satuan kg. Berdasarkan hasil penelitian dari 45 mahasiswa, diperoleh rata-rata kekuatan otot punggung mencapai 135,47 kg dengan median 137,5 kg dan modus 152 kg. Kekuatan otot punggung paling rendah 77,5 kg dan paling tinggi 175,5 kg. Jadi sebagian besar mahasiswa memiliki kekuatan otot punggung yang baik. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.2 Kriteria Norma Pengukuran Tes Kekuatan Otot Punggung Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
> 120	Baik	32	71.1
100-120	Sedang	8	17.8
< 100	Kurang	5	11.1
Jumlah		45	100

Sumber: M. Sajoto (1988: 79)

Terlihat dari tabel 4.2, sebanyak 32 mahasiswa (71,1%) memiliki kekuatan otot punggung melebihi 120 kg dalam kategori baik, namun masih ada 8 mahasiswa (17,8%) dalam kategori sedang dengan kekuatan otot punggung antara 100-120 kg dan 5 mahasiswa (11,1%) dalam kategori kurang dengan kekuatan otot punggung kurang dari 100 kg.

Kekuatan Otot Tungkai

Kekuatan otot tungkai diukur menggunakan *Legs Dynamometer*. Berdasarkan hasil penelitian dari 45 mahasiswa, diperoleh rata-rata kekuatan otot tungkai mencapai 133,40 kg dengan median 137,5 kg dan modus 121 kg.

Kekuatan otot tungkai paling rendah 56 kg dan paling tinggi 184 kg. Jadi sebagian besar mahasiswa memiliki kekuatan otot tungkai yang baik. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.3 (halaman 38).

Tabel 4.3. Kriteria Norma Pengukuran Tes Kekuatan Otot Tungkai Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar Semester IV Tahun 2010/2011

Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
> 140	Baik	21	46.7
110-140	Sedang	16	35.6
< 110	Kurang	8	17.8
Jumlah		45	100

Sumber: M. Sajoto (1988: 79)

Terlihat dari tabel 4.3 di atas, sebanyak 21 mahasiswa (46,7%) memiliki kekuatan otot tungkai yang baik dengan kekuatan > 140 kg, sebanyak 16 mahasiswa (35,6%) dalam kategori sedang dengan kekuatan antara 110-140 kg dan masih ada 8 mahasiswa (17,8%) dalam kategori kurang dengan kekuatan kurang dari 110 kg.

Kekuatan Otot Bahu

Kekuatan otot bahu diukur dengan *Expanding Dynamometer* baik untuk tarik maupun dorong.

Tarik

Berdasarkan hasil penelitian dari 45 mahasiswa, diperoleh rata-rata kekuatan otot bahu (tarik) mencapai 34 kg dengan median 32 kg dan modus 34 kg. Kekuatan paling rendah 24 kg dan paling tinggi 64 kg. Jadi sebagian besar mahasiswa memiliki kekuatan otot bahu (tarik) yang cukup. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.4. Kriteria Norma Pengukuran Tes Kekuatan Otot Bahu (Tarik) Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
> 40	Baik	9	20.0
30-40	Sedang	22	48.9
< 30	Kurang	14	31.1
Jumlah		45	100

Sumber: M. Sajoto (1988: 79)

Terlihat dari tabel 4.4, sebanyak 22 mahasiswa (48,9%) memiliki kekuatan otot bahu (tarik) yang sedang dengan kekuatan antara 30 sampai dengan 40 kg bahkan sebanyak 14 mahasiswa (31,1%) kategori rendah karena memiliki kekuatan kurang dari 30 kg. Dari data hanya 9 mahasiswa (20%) memiliki kekuatan otot bahu (tarik) yang baik dengan kekuatan lebih 40 kg.

Dorong

Berdasarkan hasil penelitian dari 45 mahasiswa, diperoleh rata-rata kekuatan otot bahu (dorong) mencapai 33,64 kg dengan median 33 kg dan modus 30 kg. kekuatan paling rendah 11 kg dan paling tinggi 59 kg. Jadi sebagian besar mahasiswa memiliki kekuatan otot bahu (dorong) yang cukup. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 4.5. Kriteria Norma Pengukuran Tes Kekuatan Otot Bahu (Dorong) Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
> 40	Baik	12	26.7
30-40	Sedang	19	42.2
< 30	Kurang	14	31.1
Jumlah		45	100

Sumber: M. Sajoto (1988: 79)

Terlihat dari tabel 4.5, sebanyak 19 mahasiswa (42,2%) memiliki kekuatan otot bahu (dorong) yang sedang dengan kekuatan antara 30 sampai dengan 40 kg bahkan sebanyak 14 mahasiswa (31,1%) kategori rendah karena memiliki kekuatan kurang dari 30 kg. Dari data hanya 12 mahasiswa (26,7%) memiliki kekuatan otot bahu (dorong) yang baik dengan kekuatan lebih 40 kg.

Kekuatan Genggam/Peras

Kekuatan genggam/peras diukur menggunakan *Grip Strength Dynamometer*. Dalam pengukuran ini kekuatan genggam tangan kanan maupun tangan kiri diukur dengan kriteria yang sama.

Kekuatan Genggam Tangan Kanan

Berdasarkan hasil penelitian dari 45 mahasiswa, diperoleh rata-rata kekuatan genggam tangan kanan mencapai 45 kg dengan median 43,6 kg dan modus 42,2 kg. Kekuatan paling rendah 33,8 kg dan paling tinggi 60,7 kg. Jadi sebagian besar mahasiswa memiliki kekuatan genggam yang cukup. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.6 (halaman 42).

Tabel 4.6. Kriteria Norma Pengukuran Tes Kekuatan Genggam Tangan Kanan Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
> 50	Baik	9	20.0
40-50	Sedang	27	60.0
< 40	Kurang	9	20.0
Jumlah		45	100

Sumber: M. Sajoto (1988: 79)

Terlihat dari tabel 4.6, sebanyak 27 mahasiswa (60%) memiliki kekuatan genggam tangan kanan yang sedang dengan kekuatan antara 40 sampai dengan 50

kg bahkan sebanyak 9 mahasiswa (20%) kategori rendah karena memiliki kekuatan kurang dari 40 kg. Dari data hanya 9 mahasiswa (20%) memiliki kekuatan genggam tangan kanan yang baik dengan kekuatan lebih 50 kg.

Kekuatan Genggam Tangan Kiri

Berdasarkan hasil penelitian dari 45 mahasiswa, diperoleh rata-rata kekuatan genggam tangan kiri mencapai 43,2 kg dengan median 41,2 kg dan modus 40,7 kg. Kekuatan paling rendah 32,8 kg dan paling tinggi 58,1 kg. Jadi sebagian besar mahasiswa memiliki kekuatan genggam yang cukup. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.7. Kriteria Norma Pengukuran Tes Kekuatan Genggam Tangan Kiri Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Interval	Kriteria	Frekuensi	Persentase
> 50	Baik	6	13.3
40-50	Sedang	25	55.6
< 40	Kurang	14	31.1
Jumlah		45	100

Sumber: M. Sajoto (1988: 79)

Terlihat dari tabel 4.7, sebanyak 25 mahasiswa (55,6%) memiliki kekuatan genggam tangan kiri yang sedang dengan kekuatan antara 40 sampai dengan 50 kg bahkan sebanyak 14 mahasiswa (31,1%) kategori rendah karena memiliki kekuatan kurang dari 40 kg. Dari data hanya 6 mahasiswa (13,3%) memiliki kekuatan genggam tangan kiri yang baik dengan kekuatan lebih 50 kg.

Berdasarkan hasil pengukuran kekuatan otot tungkai tersebut selanjutnya dilakukan penskoran, dimana untuk kategori kurang dengan skor 1, kategori sedang dengan skor 2 dan kategori baik dengan skor 3. skor-skor setiap aspek

dijumlahkan dan dibagi dengan skor idealnya (6 x 3) sehingga diperoleh persentase skor. Selanjutnya dari persentase skor diinterpretasikan dengan kriteria: 33,33% – 55,57% dalam kategori kurang, antara 55,58% - 77,78% dalam kategori sedang dan antara 77,79% - 100% dalam kategori baik. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot pada mahasiswa putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar dalam kategori sedang. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.8. Diskripsi Persentase Kekuatan Otot Mahasiswa Putra Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar

Interval % skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase
77,79 – 100	Baik	9	20.0
55,57 – 77,78	Sedang	26	57.8
33,33 – 55,56	Kurang	10	22.2
Jumlah		45	100

Sumber : M. Sajoto (1988: 79)

Nampak dari tabel 4.8, sebanyak 26 mahasiswa memiliki kekuatan otot yang kategori sedang, sebanyak 22,2% dalam kategori kurang dan 20% dalam kategori baik.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot para mahasiswa Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar tahun akademik 2010/2011 kategori sedang mencapai 57,8% dan 20% kategori baik, namun masih ada 22,2% kategori kurang. Kekuatan sebagai salah satu komponen kondisi fisik yang penting bahkan sangat mendasar dalam aktivitas olahraga, tidak hanya diperlukan untuk cabang olahraga tertentu tetapi hampir semua cabang olahraga

memerlukannya. Hal ini mengingat kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan atau membangkitkan tenaga otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa sudah memiliki kekuatan otot punggung yang baik hingga mencapai 71,1%, meskipun masih ada 17,8% kategori sedang dan 11,1% kategori kurang. Jika dilihat dari kekuatan otot tungkainya, sebagian dalam kategori baik (46,7%) dan sebagian lagi dalam kategori sedang (35,6%) bahkan 17,8% dalam kategori kurang. Namun kekuatan otot bahu pada mahasiswa dalam kategori sedang, terbukti dari 48,9% mahasiswa memiliki kekuatan otot bahu (tarik) kategori sedang dan 42,2% mahasiswa memiliki kekuatan otot bahu (dorong) kategori sedang. Kekuatan otot peras tangan juga dalam kategori sedang, terbukti 60% mahasiswa memiliki kekuatan genggam (peras) kanan dalam kategori sedang dan 55,6% mahasiswa memiliki kekuatan genggam (peras) kiri yang sedang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan profil kekuatan otot para mahasiswa putra semester IV Jurusan Penjaskesrek FIK UNM Makassar Tahun 2010/2011 20% kategori baik, 57,8% kategori sedang, dan 22,2% kategori kurang.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka penulis memberikan saran sebagai

berikut:

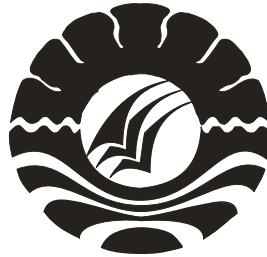
1. Perlu adanya kesadaran untuk mengetahui kekuatan otot masing-masing dengan mengukur sendiri kalau ternyata kurang untuk meningkatkan kondisi kurang tersebut perlu melakukan aktifitas secara mandiri dan apabila sudah baik tetap melakukan latihan secara terencana dan terprogram sesuai dengan kebutuhan untuk aktifitas kuliah.
2. Dalam rangka aktifitas latihan untuk meningkatkan kekuatan otot diperlukan perhatian faktor-faktor lain diantaranya: makan makanan yang seimbang dan bergizi, olahraga/latihan secara sistematis dan kontinyu, istirahat yang cukup untuk pemulihan.
3. Dari hasil penelitian ini penulis berharap agar para pembaca dapat menindak lanjuti atau meneliti dengan permasalahan yang lebih mendetail sehingga lebih bermanfaat bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdikbud. 1997. *Petunjuk Pelaksanaan Pola Umum Pembinaan dan Pengembangan Kesegaran Jasmani*. Jakarta: Bagian Proyek Peningkatan Kesegaran Jasmani dan Rekreasi.
- Djoko, Pekik Irianto. 2004. *Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Everlyn, C. Pearce. 2002. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Fakultas Ilmu Keolahragaan. 2002. *Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program Strata I Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar*. Semarang.
- Gabe, Mirkin dan Marshall Hoffman. 1984. *Kesehatan Olahraga*. Jakarta: PT. Grafidian Jaya.

- Depdiknas. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Mohammad, Ali. 1993. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Angkasa.
- Mochamad, Sajoto. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Pendidikan.
- Peter, Salim. 2000. *Salim's Ninth Collegiate English-Indonesian Dictionary*. Jakarta: Modern English Press.
- Rusli, Lutan. 1999. *Sistem Monitoring Evaluasi dan Pelaporan (SMEP)*. Jakarta: Komite Olahraga Nasional Indonesia Pusat.
- Rusli, Lutan dan Adang Suherman. 1999. *Pengukuran dan Evaluasi Penjaskes*. Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III.
- Soedarminto. 1992. *Kinesiologi*. Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka cipta.
- Sutrisno, Hadi. 2000. *Statistik*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Suharno, H.P. 1986. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.

**USUL PENELITIAN
PNBP FIK UNM**



**KONTRIBUSI DAYA LEDAK LENGAN DAN KELENTUKAN TOGOK
KE BELAKANG TERHADAP KEMAMPUAN BANTINGAN KAYANG
GULAT PADA MAHASISWA FIK UNM MAKASSAR**

Oleh :

- | | |
|-------------------------|-----------|
| 1. JUHANIS, S.Pd.,M.Pd | (KETUA) |
| 2. ISKANDAR, S.Pd.,M.Pd | (ANGGOTA) |

**JURUSAN PENJAS KESREK
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2010**

HALAMAN PENGESAHAN USUL PENELITIAN

1. Judul Penelitian : Kontribusi Daya Ledak Lengan dan Kelentukan Togok ke Belakang Terhadap Kemampuan Bantingan Kayang Gulat pada Mahasiswa FIK UNM Makassar.
2. Bidang Ilmu Penelitian : Keolahragaan
3. Ketua Penelitian
- a. Nama Lengkap : **Juhanis, S.Pd.,M.Pd**
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. Nip : 19760709 200604 1 002
 - d. Pangkat / Golongan : Penata Muda TK. I / IIIb
 - e. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - f. Fakultas / Jurusan : Ilmu Keolahragaan/Penjaskesrek
4. Jumlah Tim Peneliti : 1 (satu) Orang
5. Lokasi Kegiatan : Kota Makassar
6. Bila Penelitian ini merupakan kerjasama kelembagaan
- a. Nama Instansi : -
 - b. Alamat : -
- a. Waktu Penelitian : 6 bulan
- b. Biaya : Rp.3.500.000 (tiga juta lima ratus ribu rupiah)

Makassar, Maret 2010

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Makassar

Ketua Peneliti,

Drs. Arifuddin Usman, M.Kes
NIP. 19650313 199003 1 003
002

Juhanis, S.Pd.,M.Pd
NIP. 19760709 200604 1

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian UNM

Prof. H.M. Asfah Rahman, M.Ed. Ph.D
NIP. 19520521 197602 1 001

DAFTAR ISI

Halaman

Bab 1. Pendahuluan

1

Bab 2. Rumusan Masalah

4

Bab 3. Tujuan Penelitian

4

Bab 4. Manfaat Penelitian

4

Bab 5. Tinjauan Pustaka

6

1. Kemampuan Bantingan Kayang Gulat

6

2. Daya Ledak Lengan

9

3. Kelentukan Togok ke Belakang

13

Bab 6. Metode Penelitian

15

1. Jenis penelitian

15

2. Variabel dan desain penelitian	
	16
3. Devenisi Operasional Variabel	
	17
4. Populasi dan sampel	
	18
5. Teknik pengumpulan data	
	18
6. Teknik analisis data	
	23
Bab 7. Jadwal Kegiatan Penelitian	
	23
Bab 8. Personalia Penelitian	
	24
Bab 9. Rencana Biaya Penelitian	
	25
Daftar Pustaka	
	26
Riwayat Hidup Peneliti	
	28

DAFTAR PUSTAKA

Agusta Husni, 1993. *Buku Pintar Olahraga*. Jakarta : C.V Mawar Gempita.

Camaione N David, Tillman G Kenneth, 1980. *Teaching and Coaching Wrestling*

- A Scientific Approach Second Edition*. New York Chichester Brisbane Toronto.
- Deden IPM, 1986. *Peraturan Gulat FILA Internasional* (Terjemahan). Jakarta : Pengurus Besar Persatuan Gulat Seluruh Indonesia.
- Edi Nurinda Susilo, Drs dkk. 1998. *Peraturan Gulat Nasional-Internasional* (Terjemahan). Jakarta : Direktorat Keolahragaan, Direktorat Jendral Pendidikan Luar Sekolah, Pemuda, dan Olahraga Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Evelyn., Pearce, 1999, *Anatomi dan Fisiologi Paramedis*. Jakarta
- Imam Hidayat, 1996. *Bio Mekanika Jilid I*. Bandung : FPOK IKIP Bandung.
- Kasiyo Dwijowinoto, 1993 *Dasar-Dasar Ilmiah Kepeleatihan* (Terjemahan). Semarang : IKIP Semarang Press.
- M. Sajoto, 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang : IKIP Semarang. _____, 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang : Effhar & Dahara Prize Semarang.
- Nurhasan, 2001. *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani : Prinsip-Prinsip dan Penerapannya*. Jakarta Pusat : Direktorat Jendral Olahraga. PB PGSI, 2003. *Peraturan Gulat Internasional* (Terjemahan). Jakarta : Pengurus Besar Gulat Seluruh Indonesia. PGSI CAB.
- JAKARTA BARAT, 1985. *Seperempat Abad Gulat di Indonesia*. Jakarta : Pengurus Besar Gulat Seluruh Indonesia Cabang Jakarta Barat.
- Rubianto Hadi, 2004. *Buku Ajar Gulat*. Jurusan Ilmu Kepeleatihan Olahraga Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Sudarminto, 1992. *Kinesiologi*. Jakarta : Depdikbud.
- Suharsimi Arikunto, 1997. *Presedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Sudjana, 1996. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito
- Surja Widjaja, 1998. *Kinesiologi*. Jakarta : FKUI Jakarta.
- Sutrisno Hadi, 1987. *Statisti Jilid II*, Yogyakarta : Andi Offset.

_____, 2000. *Metodologi Research Jilid III*. Yogyakarta : Andi Offset

Syarifuddin, B. AC. 1994. *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat*.
Jakarta : Penerbit Buku

Kedokteran.

Tohar, 2002. *Ilmu Kepeleatihan Lanjut*. Semarang Tzenov Tzeno, 1986. *Peraturan*

Gulat FILA Internasional. Jakarta : PGSI

Bab 7. Jadwal Kegiatan Penelitian

Penelitian ini direncanakan berlangsung selama 6 bulan mulai akhir bulan Maret sampai bulan November 2011 dengan perincian kegiatan sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal kegiatan penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Bulan Ke						Ket.
		1	2	3	4	5	6	
1.	Persiapan	X						
	Menyusun Proposal	X	X					
	Revisi Proposal		X					
	Pengurusan Izin Penelitian		X					
2.	Pelaksanaan Penelitian			X	X	X		
3.	Pengumpulan Data			X	X	X		
4.	Pengolahan dan Analisis Data					X		
5.	Menyusun Laporan Penelitian					X		
6.	Seminar Hasil Penelitian					X		
7.	Perbaikan Laporan Penelitian						X	

Bab 8. Pesonalia Penelitian

1. Ketua Peneliti

a. Nama	: Juhanis, S.Pd.,M.Pd
b. Jenis Kelamin	: Laki-laki
c. NIP	: 19760709 200604 1 002
d. Disiplin Ilmu	: Pendidikan Olahraga
e. Pangkat/Golongan	: Penata Muda Tk.I / IIIb
f. Jabatan Fungsional/Struktural	: Lektor
g. Fakultas / Jurusan	: FIK/Penjaskesrek
h. Waktu Penelitian	: 6 jam / Minggu

2. Anggota Penelitian I

a. Nama	:
b. Jenis Kelamin	:
c. NIP	:
d. Disiplin Ilmu	:
e. Pangkat/Golongan	:
f. Jabatan Fungsional/Struktural	:
g. Fakultas / Jurusan	:

3. Tenaga Laboran

a. Nama	: Haeril, S.Or
b. Keahlian	: Tenaga Lab

4. Pekerja Lapangan/Pencacah : Ambo Upe

5. Tenaga Administrasi : Amiruddin

Bab 9. Rancangan Biaya Penelitian

Tabel 2. Rencana Biaya

No	Kegiatan	Biaya (Rp)
1.	Penyusunan Proposal	200.000,-
2.	Transportasi Selama Penelitian	1.000.000,-
3.	Konsumsi	800.000,-
4.	Pengumpulan Data	300.000,-
5.	Pengolahan dan Analisis Data	200.000,-
6.	Menyusun Laporan	400.000,-
7.	Seminar Hasil	200.000,-
8.	Perbaikan dan Penggandaan Laporan	300.000,-
9.	Lain-lain	100.000,-
Jumlah		3.500.000,-

(Tiga juta lima ratus ribu rupiah)

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi.1992. *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek* Jakarta : PT . Rineka Cipta.
- Depdikbud. 1997. *Petunjuk Pelaksanaan Pola Umum Pembinaan dan Pengembangan Kesegaran Jasmani*. Jakarta: Bagian Proyek Peningkatan Kesegaran Jasmani dan Rekreasi.
- Djoko, Pekik Irianto. 2004. *Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran dan Kesehatan*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.
- Everlyn, C. Pearce. 2002. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Harsono, 1998. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti.
- Kusyanto, Yanto. 1996. *Penuntun Belajar Pendidikan Jasmani dan Kesehatan 3*. Bandung : Penerbit Ganeca Exact.
- Mohammad, Ali. 1993. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Angkasa.
- Muchtar, Remmy .1992. *Olahraga Pilihan Sepakbola* Jakarta : Depdikbuk Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi PPTK
- Nurhasan, M.Pd,Drs. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani Prinsip-prinsip dan Penerapannya*. Dirjen Olahraga, Diknas, Jakarta.
- Rusli, Lutan. 1999. *Sistem Monitoring Evaluasi dan Pelaporan (SMEP)*. Jakarta: Komite Olahraga Nasional Indonesia Pusat.
- Rusli, Lutan dan Adang Suherman. 1999. *Pengukuran dan Evaluasi Penjaskes*. Depdikbud Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III.
- Sajoto, Mochamad, 1988., *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Bidang Olahraga*. Depdikbud Dirjen Dikti, Jakarta.
- Soedarminto. 1992. *Kinesiologi*. Jakarta : Depdikbuk Dirjen Dikti.
- Sudjana, Nana. 1995. *Metode Statistic*. Bandung : Penerbit Tarsito.
- Sugiyono.2000. *Statistika dalam Penelitian*. Bandung :Penerbit CV.Alfabetha.

Suharno, H.P. 1986. *Ilmu Kepeatihan Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.

Sutrisno, Hadi. 2000. *Statistik*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta.

