

LAPORAN

PENELITIAN KELOMPOK KEAHLIAN FIK UNY
TAHUN ANGGARAN 2014

**PENGARUH LATIHAN BEBAN DENGAN METODE SET
SYSTEM TERHADAP PENAMBAHAN BERAT BADAN
DAN PERSENTASE LEMAK**



Oleh:

Ahmad Nasrulloh, M.Or (NIP.198306262008121002)

Yudik Prasetyo, M.Kes. (NIP. 198208152005011002)

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2014**

Penelitian Dibiayai Dengan Anggaran DIPA UNY Tahun 2014
SK. Dekan Nomor: 137 Tahun 2014, Tanggal 19 Mei 2014
Nomor Perjanjian: 532.22/UN34.16/PL/2014, Tanggal 19 Mei 2014

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN KELOMPOK KEAHLIAN FIK UNY**

Judul Kegiatan : **PENGARUH LATIHAN BEBAN DENGAN METODE SET SYSTEM TERHADAP PENAMBAHAN BERAT BADAN DAN PERSENTASE LEMAK**

1. Ketua Peneliti :

- a) Nama : Ahmad Nasrulloh, M.Or
 - b) NIP : 19830626 200812 1 002
 - c) Pangkat / Golongan : Penata/ IIIc
 - d) Jabatan : Lektor 200
 - e) Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan
 - f) Jurusan : Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi
 - g) Telpn Rumah/HP : 085643097465
 - h) Email : ahmadnasrulloh@yahoo.co.id
2. Bidang Keilmuan/Penelitian : Teori dan Metode Latihan Beban
3. Skip Penelitian : Fakultas
4. Tim Peneliti

No.	Nama, Gelar	NIP	Bidang Keahlian
1.	Ahmad Nasrulloh, M.Or.	198306262008121002	Teori dan Metode Latihan Beban
2.	Yudik Prasetyo, M.Kes.	198208152005011002	Perencanaan Latihan

5. Mahasiswa yang terlibat

No.	Nama	NIM	Prodi
1.	Presto Tri sambodo	10603141030	IKORA
2.	Anggara Putra	10603141031	IKORA

- 6. Lokasi Penelitian : Fitness Center GOR FIK UNY
- 7. Waktu Penelitian : Mei-Juni 2014
- 8. Dana yang diusulkan : Rp. 7.500.000,00

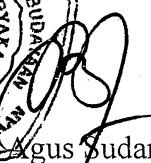
Yogyakarta, 28 Oktober 2014

Peneliti,



a. Ahmad Nasrulloh, M.Or
NIP 19830626 200812 1 002



Mengetahui:
Ketua Tim,

Agus Sudarko, M.S.
NIP 19600824 198601 1 001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan beban dengan metode set system terhadap penambahan berat badan dan persentase lemak mahasiswa IKOR FIK UNY.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *the one group pretest-posttest design*. Populasi penelitian adalah mahasiswa IKOR angkatan 2011. Sampel dalam penelitian ini melibatkan seluruh mahasiswa prodi IKOR FIK UNY angkatan 2011 yang mengambil konsentrasi keahlian kebugaran. Instrumen yang digunakan adalah menggunakan timbangan berat badan dengan satuan koligram. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas untuk mengetahui apakah data mempunyai sebaran yang berdistribusi normal. Uji homogenitas variant untuk menguji kesamaan variansi data kelompok eksperimen. Uji t untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan variabel antara *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen.

Hasil penelitian dapat diketahui bahwa hasil analisis uji t diperoleh nilai t hitung sebesar 4,972 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Oleh karena nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan berat badan mahasiswa saat pre test dan post test. Hasil ini dapat diartikan latihan beban dengan metode set system dapat menambah berat badan mahasiswa IKOR FIK UNY. Hasil analisis uji t pada persentase lemak diperoleh nilai t hitung sebesar 1,935 dengan nilai signifikansi sebesar 0,068. Oleh karena nilai signifikansi sebesar 0,068 lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan persentase lemak mahasiswa saat pre test dan post test. Hasil ini dapat diartikan latihan beban dengan metode set system tidak berpengaruh terhadap persentase lemak pada mahasiswa IKOR FIK UNY.

Kata kunci: latihan beban, metode set system, berat badan, persentase lemak

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	2
ABSTRAK	3
DAFTAR ISI	4
BAB I. PENDAHULUAN	5
A. Latar Belakang Masalah	5
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II. LANDASAN TEORI	11
A. Kajian Teori	11
B. Kerangka Berfikir	23
C. Hipotesis	24
BAB III. METODE PENELITIAN	25
A. Desain Penelitian	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26
C. Populasi dan Sampel	26
D. Definisi Operasional Variabel	27
E. Teknik dan Instrumen Pemngumpulan Data	27
F. Teknik Analisis Data	27
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
A. Deskripai lokasi dan Subyek Penelitian	24
B. Deskripsi Data Penelitian	24
C. Hasil Analisis Data Penelitian	34
D. Pembahasan	39
BAB V. KESIMPULAN	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	45

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bentuk tubuh yang ideal dan atletis merupakan suatu hal yang sangat didambakan oleh setiap orang dalam kehidupan. Berbagai cara dan upaya dilakukan untuk mendapatkan bentuk tubuh yang ideal. Salah satu cara yang sering dilakukan adalah dengan melakukan aktifitas fisik atau berolahraga. Olahraga yang sering dilakukan adalah dengan melakukan latihan beban yang terukur, teratur dan terprogram di pusat-pusat kebugaran (*fitness center*).

Akhir-akhir ini tempat yang paling sering disenangi untuk berolahraga adalah suatu tempat kebugaran (*fitness center*). *Fitness center* ini banyak digemari karena di dalam *fitness center* memiliki berbagai alat dan fasilitas yang sudah dirancang sedemikian rupa sehingga dapat digunakan sebagai alat untuk melatih fisik yang tepat. Selain fasilitas yang lengkap, *fitness center* juga sangat mudah ditemukan karena saat ini sudah banyak pusat-pusat kebugaran (*fitness center*) terutama di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Fitness center* yang ada di DIY ini sudah banyak beroperasi sebagai pusat layanan publik untuk mendapatkan kebugaran jasmani.

Untuk dapat bersaing dengan berbagai *fitness center* yang ada di DIY, sebuah *fitness center* selain memiliki fasilitas yang memadai sesuai dengan kebutuhan latihan juga harus mampu memberikan pelayanan prima bagi pelanggan. Salah satu contoh layanan yang harus dimiliki oleh *fitness center* adalah program latihan yang tepat dan akurat. Ada beberapa program latihan

yang dapat ditawarkan oleh sebuah *fitness center* yaitu antara lain program latihan kebugaran, penurunan berat badan, penambahan berat badan, hipertrofi otot (*body building*), *body shaping*, bisa juga ditawarkan program latihan untuk terapi dan rehabilitasi pasca cedera.

Berapa program latihan yang ditawarkan oleh *fitness center* akan dapat dengan mudah berhasil apabila pada saat melakukan latihan beban dilakukan sesuai dengan dosis latihan. Latihan beban merupakan latihan yang dilakukan secara sistematis dengan menggunakan beban sebagai alat untuk menambah kekuatan fungsi otot guna memperbaiki kondisi fisik, mencegah terjadinya cedera atau untuk tujuan kesehatan. Latihan beban dapat dilakukan dengan menggunakan beban dari berat badan sendiri (beban dalam) atau menggunakan beban luar yaitu beban bebas (*free weight*) seperti *dumbbell*, *barbell*, atau mesin beban (*gym machine*). Bentuk latihan yang menggunakan beban dalam yang paling banyak digunakan seperti *chin-up*, *push-up*, *sit-up*, ataupun *back-up*, sedangkan menggunakan beban luar sangatlah banyak dan bervariasi sesuai dengan tujuan latihan.

Kebanyakan orang menginginkan badanya termasuk dalam kategori ideal, termasuk orang yang mengalami kekurangan berat badan. Bentuk tubuh yang ideal atau atletis akan dapat di peroleh bagi setiap orang apabila orang tersebut mau melakukan latihan beban sesuai dengan program latihan yang tepat. Salah satu program latihan yang dapat digunakan untuk menambah berat badan agar tubuh lebih ideal dan atletis adalah program latihan *weight gain*. Program latihan ini harus disusun sesuai dengan dosis latihan yang tepat agar

tujuan yang diinginkan oleh seseorang dapat tercapai. Selain itu hendaknya juga menerapkan prinsip-prinsip dasar latihan guna mencapai kinerja fisik yang maksimal bagi seseorang. Adapun prinsip-prinsip latihan tersebut meliputi: (1) individual, (2) adaptasi, (3) beban berlebih (*overload*), (4) beban bersifat *progresif*, (5) spesifikasi (kekhususan), (6) bervariasi, (7) pemanasan dan pendinginan (*warm-up* dan *cooling down*), (8) periodisasi, (9) berkebalikan (*reversible*), (10) beban moderat (tidak berlebih), dan (11) latihan harus sistematis.

Program Studi Ilmu Keolahragaan (Prodi Ikor) merupakan salah satu prodi yang ada di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Prodi ini diharapkan mampu mencetak lulusan yang memiliki kompetensi dalam bidang kebugaran jasmani, terapi dan rehabilitasi, manajemen olahraga dan adaptif. Dalam upaya menciptakan lulusan yang berkompeten diperlukan sarana dan prasarana yang memadai. Adapun sarana penunjang dalam kegiatan belajar mengajar bagi mahasiswa prodi Ikor yaitu antara lain: laboratorium kebugaran jasmani (*fitnes center*), klinik terapi, laboratorium anatomi dan fisiologi, histologi, manajemen kolam renang, GOR, wisma olahraga, lapangan tenis, stadion atletik, lapangan basket, hall bulutangkis, hall senam, sport smart dan lain-lain.

Salah satu konsentrasi keilmuan yang diminati oleh sebagian mahasiswa prodi Ikor adalah tentang kebugaran jasmani. Kebugaran jasmani adalah kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan tugas dan pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti, sehingga tubuh masih

memiliki simpanan tenaga untuk mengatasi beban kerja tambahan (Iskandar dkk., 1999 : 4). Fokus konsentrasi ilmu tentang kebugaran jasmani yang harus dikuasai oleh mahasiswa adalah tentang teori dan metode latihan beban yang baik dan benar untuk dapat meningkatkan kebugaran jasmani.

Untuk dapat menjadi instruktur yang professional lulusan IKORA harus menguasai program latihan secara tepat dan akurat. Selain itu harus dapat memberikan contoh yang tepat. Kebanyakan saat ini mahasiswa IKORA yang mengambil konsentrasi kebugaran jasmani masih belum memiliki bentuk tubuh yang ideal dan atletis layaknya seorang instruktur. Oleh karena itu peneliti akan memberikan perlakuan *weight gain programme* kepada mahasiswa supaya mengetahui sejauh mana kontribusi program latihan ini terhadap Ppenambahan berat badan mahasiswa Ikor FIK UNY.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, terdapat permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bentuk tubuh sebagian mahasiswa Ikor FIK UNY belum ideal dan atletis.
2. Diperlukan program latihan yang tepat untuk menambah berat badan supaya tubuh lebih ideal.
3. Salah satu program latihan yang dapat digunakan untuk menambah berat badan agar tubuh lebih ideal adalah *weight gain programme*.
4. Belum diketahui pengaruh latihan beban dengan metode *set system* terhadap penambahan berat badan dan persentase lemak mahasiswa IKOR FIK UNY.

C. Pembatasan Masalah

Karena luasnya permasalahan, keterbatasan waktu, biaya, dan lain sebagainya, dalam hal ini peneliti membatasi masalah yaitu ” pengaruh latihan beban dengan metode set system terhadap penambahan berat badan dan persentase lemak mahasiswa IKOR FIK UNY”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Bagaimana pengaruh latihan beban dengan metode set system terhadap penambahan berat badan dan persentase lemak mahasiswa IKOR FIK UNY?”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ” pengaruh latihan beban dengan metode set system terhadap penambahan berat badan dan persentase lemak mahasiswa IKOR FIK UNY”.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana untuk memperkaya dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan bentuk latihan beban, khususnya latihan untuk meningkatkan massa otot.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi mahasiswa dapat mengetahui seberapa besar pengaruh pengaruh latihan beban dengan metode set system terhadap penambahan berat badan.
- b. Bagi mahasiswa dapat digunakan sebagai acuan untuk membuat program latihan penambahan berat badan.
- c. Bagi prodi IKORA dapat menambah khasanah linieritas keilmuan terhadap kompetensi lulusan.
- d. Bagi masyarakat pada umumnya dan mahasiswa prodi Ilmu Keolahragaan pada khususnya, dapat digunakan sebagai acuan atau referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya khususnya di bidang kebugaran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Latihan

Training is usually defined as systematic process of repetitive, progressive exercises, having the ultimate goal of improving athletic performance (Bompa, 1999: 1). "Modified definition of sports training of Dietrich Herre states that training is a process of sports perfection rules by scientific, particularly pedagogic, principles. This process, which is planned and systematic, increases the readiness to perform and the performance capacity of a sportsman (Nossek, 1982: 9).

Latihan adalah suatu proses berlatih secara sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang dengan beban latihan yang kian bertambah. Menurut Nossek (1982: 10), latihan adalah suatu proses atau periode waktu yang berlangsung selama beberapa tahun sampai olahragawan mencapai standar penampilan yang tinggi. Pada prinsipnya latihan adalah memberikan tekanan fisik secara teratur, sistematis, berkesinambungan sedemikian rupa, sehingga dapat meningkatkan kemampuan fisik di dalam melakukan aktivitas (Fox et al., 1993: 69).

Menurut Sukadiyanto (2002: 5-6) istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: *practice, exercises, dan training*. Pengertian latihan yang berasal dari kata

practise adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya.

Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercises* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya. Latihan *exercises* merupakan materi latihan yang dirancang dan disusun oleh pelatih untuk satu sesi latihan atau satu kali tatap muka dalam latihan. Misalnya susunan materi latihan dalam satu kali tatap muka pada umumnya berisikan materi, antara lain: (1) Pembukaan/pengantar latihan, (2) Pemanasan (*warming-up*), (3) Latihan inti, (4) Latihan tambahan (suplemen), dan (5) *Cooling down*/penutup.

Latihan yang berasal dari kata *training* adalah penerapan dari suatu perencanaan untuk meningkatkan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, metode, dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai. Menurut Harre dalam Nossek yang dikutip oleh Sukadiyanto (2002: 7-8) latihan yang berasal dari kata *training* adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya.

Menurut Bompa (1994; 3) latihan merupakan suatu kegiatan olahraga yang sistematis dalam waktu yang panjang, ditingkatkan secara

bertahap dan perorangan, bertujuan membentuk manusia yang berfungsi fisiologis dan psikologisnya untuk memenuhi tuntutan tugas. Latihan adalah suatu program latihan fisik untuk mengembangkan seorang atlet dalam menghadapi pertandingan penting (Fox, 1993: 693). Latihan itu diperoleh dengan cara menggabungkan tiga faktor yang terdiri atas intensitas, frekuensi, dan lama latihan. Walaupun ketiga faktor ini memiliki kualitas sendiri-sendiri, tetapi semua harus dipertimbangkan dalam menyesuaikan kondisi saat latihan.

2. Pengertian Latihan Beban

Selain aktivitas latihan diatas, latihan olahraga juga dapat dilakukan dengan menggunakan latihan beban (*weight training*). Menurut Suharjana (2007: 87) latihan beban (*weight training*) adalah latihan yang dilakukan secara sistematis dengan menggunakan beban sebagai alat untuk menambah kekuatan fungsi otot guna memperbaiki kondisi fisik atlet, mencegah terjadinya cedera atau untuk tujuan kesehatan. Latihan beban dapat dilakukan dengan menggunakan beban dari berat badan sendiri (beban dalam) atau menggunakan beban luar yaitu beban bebas (*free weight*) seperti *dumbbell*, *barbell*, atau mesin beban (*gym machine*). Bentuk latihan yang menggunakan beban dalam yang paling banyak digunakan seperti *chin-up*, *push-up*, *sit-up*, ataupun *back-up*, sedangkan menggunakan beban luar sangatlah banyak dan bervariasi sesuai dengan tujuan latihan serta perkenaan ototnya.

Menurut Sadoso Sumosardjuno (1990: 39) latihan beban adalah suatu cara pemeliharaan kondisi badan dengan jalan gerakan yang berulang-ulang, misalnya mengerutkan bisep, mengangkat bahu dengan beban yang submaksimal, dan lain-lain. Menurut Thomas R. (1999: 1) latihan beban banyak digunakan oleh para penggemar kebugaran, bahkan menjadi daya tarik bagi orang yang pernah mengalami kelelahan/loyo, orang yang tidak berenergi, dan orang yang tidak bugar.

Menurut Djoko (2000: 59) latihan beban merupakan suatu bentuk latihan yang menggunakan media alat beban untuk menunjang proses latihan dengan tujuan untuk meningkatkan kebugaran, kekuatan otot, kecepatan, pengencangan otot, *hypertrophy* otot, rehabilitasi, maupun penambahan dan pengurangan berat badan.

Menurut Djoko (2009: 65) latihan beban (*weight training*) disebut juga *resistance training* adalah salah satu jenis latihan olahraga yang menggunakan beban sebagai sarana untuk memberikan rangsang gerak pada tubuh. Pada mulanya latihan beban dikembangkan untuk melatih otot terutama untuk meningkatkan kekuatan dan daya tahan serta hipertrofi otot. Dalam perkembangannya *weight training* dapat dirancang untuk meningkatkan daya tahan paru jantung dan memperbaiki komposisi tubuh.

Beban yang dipergunakan dapat berupa bobot badan sendiri, dumbel, barbel ataupun mesin beban (*gym machine*). Menurut Thomas R. (1999: 10) peralatan latihan beban terdiri atas dua macam yaitu mesin

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi mahasiswa dapat mengetahui seberapa besar pengaruh pengaruh latihan beban dengan metode set system terhadap penambahan berat badan.
- b. Bagi mahasiswa dapat digunakan sebagai acuan untuk membuat program latihan penambahan berat badan.
- c. Bagi prodi IKORA dapat menambah khasanah linieritas keilmuan terhadap kompetensi lulusan.
- d. Bagi masyarakat pada umumnya dan mahasiswa prodi Ilmu Keolahragaan pada khususnya, dapat digunakan sebagai acuan atau referensi untuk penelitian-penelitian selanjutnya khususnya di bidang kebugaran.

C. Pembatasan Masalah

Karena luasnya permasalahan, keterbatasan waktu, biaya, dan lain sebagainya, dalam hal ini peneliti membatasi masalah yaitu ” pengaruh latihan beban dengan metode set system terhadap penambahan berat badan dan persentase lemak mahasiswa IKOR FIK UNY”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Bagaimana pengaruh latihan beban dengan metode set system terhadap penambahan berat badan dan persentase lemak mahasiswa IKOR FIK UNY?”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ” pengaruh latihan beban dengan metode set system terhadap penambahan berat badan dan persentase lemak mahasiswa IKOR FIK UNY”.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sarana untuk memperkaya dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan bentuk latihan beban, khususnya latihan untuk meningkatkan massa otot.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Latihan

Training is usually defined as systematic process of repetitive, progressive exercises, having the ultimate goal of improving athletic performance (Bompa, 1999: 1). "Modified definition of sports training of Dietrich Herre states that training is a process of sports perfection rules by scientific, particularly pedagogic, principles. This process, which is planned and systematic, increases the readiness to perform and the performance capacity of a sportsman (Nossek, 1982: 9).

Latihan adalah suatu proses berlatih secara sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang dengan beban latihan yang kian bertambah. Menurut Nossek (1982: 10), latihan adalah suatu proses atau periode waktu yang berlangsung selama beberapa tahun sampai olahragawan mencapai standar penampilan yang tinggi. Pada prinsipnya latihan adalah memberikan tekanan fisik secara teratur, sistematis, berkesinambungan sedemikian rupa, sehingga dapat meningkatkan kemampuan fisik di dalam melakukan aktivitas (Fox et al., 1993: 69).

Menurut Sukadiyanto (2002: 5-6) istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: *practice, exercises, dan training*. Pengertian latihan yang berasal dari kata

memiliki simpanan tenaga untuk mengatasi beban kerja tambahan (Iskandar dkk., 1999 : 4). Fokus konsentrasi ilmu tentang kebugaran jasmani yang harus dikuasai oleh mahasiswa adalah tentang teori dan metode latihan beban yang baik dan benar untuk dapat meningkatkan kebugaran jasmani.

Untuk dapat menjadi instruktur yang professional lulusan IKORA harus menguasai program latihan secara tepat dan akurat. Selain itu harus dapat memberikan contoh yang tepat. Kebanyakan saat ini mahasiswa IKORA yang mengambil konsentrasi kebugaran jasmani masih belum memiliki bentuk tubuh yang ideal dan atletis layaknya seorang instruktur. Oleh karena itu peneliti akan memberikan perlakuan *weight gain programme* kepada mahasiswa supaya mengetahui sejauh mana kontribusi program latihan ini terhadap Ppenambahan berat badan mahasiswa Ikor FIK UNY.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, terdapat permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bentuk tubuh sebagian mahasiswa Ikor FIK UNY belum ideal dan atletis.
2. Diperlukan program latihan yang tepat untuk menambah berat badan supaya tubuh lebih ideal.
3. Salah satu program latihan yang dapat digunakan untuk menambah berat badan agar tubuh lebih ideal adalah *weight gain programme*.
4. Belum diketahui pengaruh latihan beban dengan metode *set system* terhadap penambahan berat badan dan persentase lemak mahasiswa IKOR FIK UNY.

Phospholipid, merupakan komponen membran sel, komponen dan struktur otak, jaringan syaraf, bermanfaat untuk penggumpalan darah, *lecithin* termasuk *phospholipid*, (2) *glucolipid*, mempunyai ikatan dengan karbohidrat dan nitrogen, dan (3) *lipoprotein*, terdiri atas HDL (*High Density Lipoprotein*), LDL (*Low Density Lipoprotein*), dan VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*).

c. Derivat Lemak

Kolesterol dan ergosterol adalah termasuk lemak jenis ini, terdapat pada produk binatang (otak, ginjal, hati, daging, unggas, ikan dan kuning telur; 1 butir kuning telur mengandung 275 mg kolesterol). Kolesterol sendiri memiliki beberapa manfaat, yaitu: (1) sebagai komponen penting jaringan saraf dan membran sel, (2) pemecahan kolesterol oleh hati menghasilkan garam empedu yang bermanfaat untuk pencernaan dan penyerapan lemak, (3) membentuk hormon tertentu (misalnya hormon seksualitas), dan (4) pelopor pembentukan vitamin D.

Berbeda dengan karbohidrat atau protein, lemak tubuh memiliki sifat-sifat unik, yaitu mengapung pada permukaan air, tidak larut dalam air, mencair pada suhu tertentu, melarutkan vitamin A, D, E, K.

Berdasarkan proses pembentukannya, lemak digolongkan menjadi 2 kelompok, yakni:

- a. **Lemak esensial**, lemak jenis ini tidak dapat dihasilkan oleh tubuh, sehingga harus ada dalam makanan. Lemak esensial meliputi: asam palmitat, asam linoleat, asam oleat, asam stearat, asam linolenat, asam palmito oleat, asam arakidonat. Contoh: kacang-kacangan, kedelai, minyak jagung, ikan laut, dan biji-bijian.
- b. **Lemak non esensial**, lemak jenis ini dapat dihasilkan oleh tubuh melalui proses pemecahan bahan makanan. Contoh: leusin, lisin, metionin, treosin, dan valin.

Lemak adalah garam yang terjadi dari penyatuan asam lemak dengan alkohol organik yang disebut *gliserol* atau *gliserin*. Lemak yang dapat mencair dalam temperatur biasa disebut minyak, sedangkan dalam bentuk padat disebut lemak. Seperti halnya karbohidrat, lemak tersusun atas molekul C, H, dan O dengan jumlah atom lebih banyak, misalnya: stearin $C_{57}H_{110}O_6$ (Djoko, 2007: 9-10).

Menurut Noerhadi (2004: 51) komponen dasar lemak adalah trigliserida, yang terdiri dari gliserol dan asam lemak. Disamping itu, terdapat juga derivat lemak yang disebut kolesterol. Kolesterol diperlukan tubuh untuk membantu pembentukan cairan empedu dan hormon. Namun, kolesterol juga dapat membahayakan kesehatan jantung apabila dikonsumsi dalam jumlah banyak. Kolesterol banyak terdapat pada makanan yang berasal dari hewan, seperti pada otak, hati, usus, babat, kuning telur dan kulit.

Ada dua macam bentuk asam lemak, yaitu asam lemak jenuh dan asam lemak tidak jenuh.

- a. Asam lemak jenuh, yaitu banyak terdapat dalam lemak atau minyak hewani, mengandung kolesterol tinggi dan apabila dikonsumsi terlalu banyak dapat menimbulkan gangguan pada jantung.
- b. Asam lemak tak jenuh, yaitu banyak terdapat dalam lemak atau minyak nabati (dari tumbuh-tumbuhan) seperti minyak jagung, minyak kacang, minyak bunga matahari, minyak zaitun ataupun minyak wijen, mengandung kolesterol rendah sehingga tidak berbahaya apabila dikonsumsi dengan jumlah banyak, tidak dapat disintesa sendiri oleh tubuh dan diperoleh dari makanan.

Menurut Mayes yang dikutip oleh Djoko (2009: 18) lemak atau sering dikenal dengan sebutan *lipid* merupakan komponen senyawa heterogen yang lebih berhubungan karena sifat-sifat fisiknya daripada sifat-sifat kimianya. Menurut Mc Ardle yang dikutip oleh Junusul (1989: 94), simpanan lemak di dalam tubuh manusia merupakan sumber energi potensial yang terbesar jika dibandingkan dengan nutrisi yang lainnya, oleh karena itu jumlah lemak yang tersedia untuk energi hampir tidak terbatas. Sebenarnya bahan bakar dari simpanan lemak sekitar 9.000 sampai 11.000 kilokalori (kcal) energi. Di sisi lain, cadangan energi dari karbohidrat kurang dari 2.000 kkal, dengan rincian 1.500 kkal (375 gram) disimpan sebagai glikogen otot, 400 kkal (100gram) disimpan sebagai glikogen hati dan selebihnya di dalam cairan ekstra seluler.

Meskipun demikian, kelebihan lemak di lapisan permukaan jantung akan memberikan beban berlebih kepada jantung sehingga jantung akan bekerja ekstra berat dibanding biasanya. Jika hal ini berlangsung dalam waktu yang lama tentu saja akan memberikan efek negatif pada jantung dan lebih luasnya pada kondisi badan yang sangat bergantung pada organ jantung. Selain itu, lemak juga merupakan jaringan yang hidup, meskipun sebenarnya dalam kondisi normal lemak yang berlebih tidak memiliki fungsi yang diperlukan oleh tubuh.

Lemak yang berlebih akan menyebabkan otot pada kerangka harus bekerja lebih berat untuk melakukan gerak, sehingga diperlukan energi yang lebih besar dan juga menjadi tanggungan bagi jantung. Selain membebani jantung, lemak yang berlebih juga akan mengganggu proses sirkulasi antara oksigen dan karbondioksida. Lemak berlebih juga akan mempengaruhi kerja seluruh organ tubuh yang lain seperti hati dan ginjal karena akan melayani lebih banyak jaringan dalam tubuh dengan bertambahnya lemak.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa lemak merupakan salah satu sumber energi yang diperlukan tubuh. Lemak dalam tubuh sangat berperan ketika tubuh melakukan aktivitas, terutama pada aktivitas olahraga atau latihan fisik. Pada saat melakukan latihan, lemak dipecah menjadi asam lemak dan gliserol. Asam lemak bebas diangkut ke jaringan otot dan dipergunakan sebagai energi. Namun pembentukan energi dari asam lemak membutuhkan oksigen lebih banyak dibanding

karbohidrat. Lemak hanya dapat menghasilkan energi bila oksigen tersedia atau cukup. Jadi lemak dapat menghasilkan energi hanya pada olahraga yang bersifat aerobik.

Salah satu bentuk latihan yang dapat digunakan yaitu menggunakan beban atau intensitas rendah sampai sedang dalam waktu yang lama. Oleh karena itu, latihan ini dapat dijadikan sebagai salah satu metode program penurunan lemak tubuh. Selain itu, dengan melakukan latihan fisik, tubuh dapat memelihara kestabilan jumlah lemak dan berat badan sehingga tubuh akan ideal dan terhindar dari berbagai penyakit seperti jantung koroner, dan sebagainya.

Menurut Djoko Pekik (2004: 81), kualitas komposisi badan manusia dinyatakan dengan persentase lemak tubuh. Seorang pria dikategorikan berbadan normal jika memiliki lemak badan 15% - 20%, sedangkan putri 20% - 25%. Komposisi badan didefinisikan sebagai persentase relatif suatu lemak, otot, tulang, dan jaringan-jaringan lain di dalam tubuh manusia. Hal tersebut dapat juga diartikan sebagai susunan badan yang digambarkan sebagai dua komponen, yaitu lemak tubuh dan massa tubuh tanpa lemak.

B. Kerangka Berfikir

Ada banyak cara yang dilakukan untuk dapat membantu proses penambahan berat badan supaya tubuh ideal, salah satu caranya adalah dengan melakukan latihan. Latihan yang dilakukan agar bermakna harus mengikuti program latihan yang tepat, program latihan tersebut adalah weight gain

programme. Program ini dilakukan dengan memadukan prinsip latihan beban dengan prinsip latihan yang sesuai dosis latihan yang tepat. Dengan program latihan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap penambahan berat badan mahasiswa Ikor FIK UNY agar dapat memiliki tubuh ideal.

C. Hipotesis

Adapun hipotesis penelitian yang diajukan berdasarkan kajian teori adalah: Ada pengaruh latihan beban dengan metode set system terhadap berat badan dan persentase lemak mahasiswa IKOR FIK UNY.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Zainuddin (1988: 56) penelitian eksperimental pada dasarnya adalah ingin menguji hubungan antara suatu sebab (*cause*) dengan akibat (*effect*). Dikatakan bahwa penelitian ini merupakan penelitian eksperimen karena penelitian ini akan menguji hubungan sebab dan akibat tentang pengaruh weight gain programme terhadap penambahan berat badan.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah menggunakan *the one-group pretest-posttest design*. Menurut Leedy (1980: 169) *the one-group pretest-posttest design is a type of experiment where a single group has (1) a pre-experimental evaluation, than (2) the influence of the variable, and, finally (3) a post-experimental evaluation*. Dari pendapat tersebut di atas dapat dikatakan bahwa *the one-group pretest-posttest design* adalah sebuah bentuk penelitian eksperimen di mana satu kelompok tersebut menjadi sebuah evaluasi sebelum eksperimen, kemudian memberikan pengaruh pada variabel dan terakhir memberikan sebuah evaluasi sesudah eksperimen. Jadi dapat dikatakan

bahwa hasil *pretest* merupakan kontrol dari penelitian ini. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

O1 : *Pre test* (tes awal)

P : *Treatment* (perlakuan)

O2 : *Post test* (tes akhir), Zaenuddin (1988: 71).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di *fitness center* yang ada di GOR FIK UNY. Waktu penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan yaitu antara bulan Mei-Juni 2014 dengan frekuensi latihan tiga kali dalam satu minggu, sehingga dapat diketahui bahwa pelaksanaan *treatment* ini dilakukan sebanyak 24 kali tatap muka.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa prodi Ikor FIK UNY. Sampel dalam penelitian ini melibatkan seluruh mahasiswa prodi Ikor FIK UNY angkatan 2011 yang mengambil konsentrasi kebugaran jasmani.

D. Definisi Operasional Variabel

Weight gain programme merupakan program latihan untuk menambah berat badan yang dilakukan dengan metode set system dan disusun menjadi 10-12 *station* atau pos, dengan pembebanan 70-80 % beban maksimal, repetisi 12 kali pengulangan, dilakukan sebanyak 4 set, di antara pos diberikan istirahat 30 detik, sehingga dapat menambah berat badan.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini menggunakan menggunakan alat ukur berupa timbangan berat badan dengan satuan kilogram. Sedangkan instrumen untuk mengukur lemak tubuh menggunakan alat elektrik dengan sistem digital yaitu *Omron Body Fat Monitor*, pengukuran dilakukan dengan cara memasukkan data berat badan, tinggi badan, usia, dan jenis kelamin. Hasil persentase lemak tubuh dapat langsung dibaca pada layar digital yang kemudian dapat dikategorikan sesuai dengan jumlah persentase lemak tubuh, jenis kelamin, dan usiannya kemudian dimasukkan ke dalam tabel *Omron Body Monitor*.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data mempunyai sebaran yang berdistribusi normal. Uji yang digunakan adalah uji *Kolmogorov Smirnov*.
2. Uji homogenitas merupakan uji untuk mengetahui apakah variansi-variansi dari sejumlah populasi sama atau tidak (Budiyono, 2004: 175). Uji homogenitas variant dilakukan untuk menguji kesamaan varians data kelompok eksperimen *pre test* dan *post test*. Uji homogenitas menggunakan uji *Levene's Test* dengan uji F.
3. Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan variabel antara *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen. Hasil analisis dinyatakan terdapat perbedaan jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($P < 0,05$). Data yang diperoleh dari tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) akan dianalisis secara statistik diskriptif menggunakan uji t dengan menggunakan program SPSS komputer dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Uji t ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan *body building* terhadap peningkatan massa otot mahasiswa IKORA angkatan 2009.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi dan Subyek Penelitian

1. Deskripsi Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di *fitness center* yang ada di GOR FIK UNY.

2. Deskripsi Subyek

Subyek penelitian ini adalah mahasiswa IKORA FIK UNY.

B. Deskripsi Data Penelitian

Data penelitian ini merupakan hasil pengukuran terhadap data berat badan dan persentase lemak hasil latihan beban dengan metode set system. Pengukuran data dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum perlakuan (pre test) dan sesudah perlakuan (post test). Data penelitian dibuat analisis deskriptif dengan tujuan untuk mempermudah penyajian data penelitian. Hasil analisis deskriptif pada data sub penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Data Penelitian

Data	<i>Min.</i>	<i>Max.</i>	<i>Mean</i>	<i>Median</i>	<i>Modus</i>	<i>Std. Dev</i>
Berat badan (pre test)	49,00	73,00	59,65	57,75	51,00	7,16
Berat badan (post test)	51,00	74,00	61,37	61,75	51,00	6,79
persentase Lemak (pre test)	8,50	24,80	16,87	16,00	8,50	5,29
persentase Lemak (post test)	8,70	24,20	17,40	16,95	16,70	4,67

1. Deskripsi Data Pre Test Berat Badan

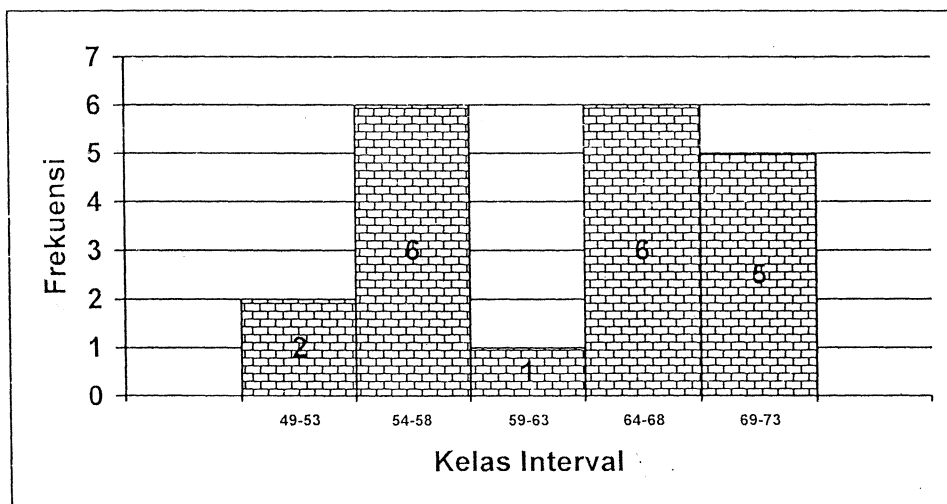
Hasil analisis data berat badan pada saat pre test diperoleh skor terendah adalah 49,00 dan skor tertinggi adalah 73,00. Hasil analisis statistik deskriptif diperoleh rerata (M) = 59,65; Simpangan Baku (SB) = 7,16; Median (Me) = 57,75; dan Modus (Mo) = 51,00.

Berikut ini adalah tabel distribusi frekuensi data berat badan pada saat pre test dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Pre Test Berat Badan

Kelas Interval	Frekuensi	Persentase (%)
69 – 73	2	10,0
64 – 68	6	30,0
59 – 63	1	5,0
54 – 58	6	30,0
49 – 53	5	25,0
Total	20	100,00

Histogram dari distribusi frekuensi data berat badan pada saat pre test adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Histogram Data Pre Test Berat Badan

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui, data berat badan pada saat pre test sebagian besar pada interval skor 54-58 dan 64-68.

2. Deskripsi Data Post Test Berat Badan

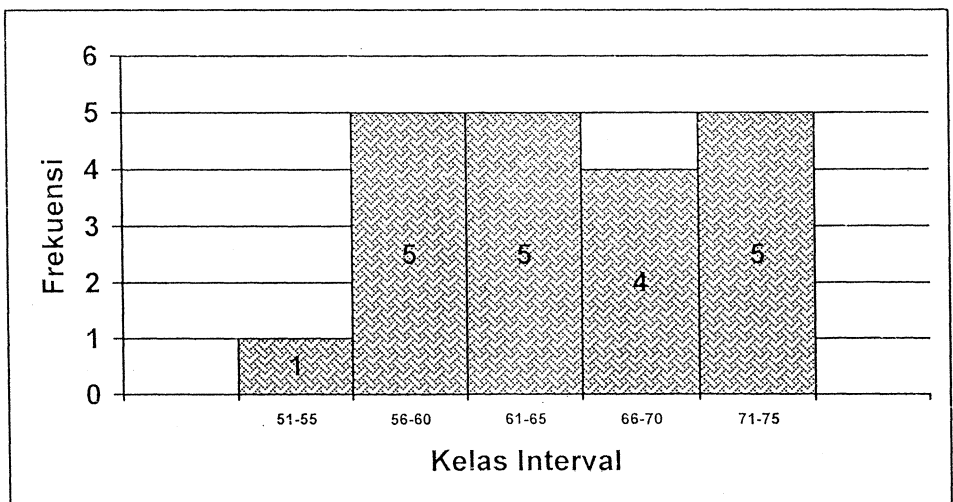
Hasil analisis data berat badan pada saat post test diperoleh skor terendah adalah 51,00 dan skor tertinggi adalah 74,00. Hasil analisis statistik deskriptif diperoleh rerata (M) = 61,37; Simpangan Baku (SB) = 6,79; Median (Me) = 61,75; dan Modus (Mo) = 51,00.

Berikut ini adalah tabel distribusi frekuensi data berat badan pada saat post test dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Post Test Berat Badan

Kelas Interval	Frekuensi	Persentase (%)
71 – 75	1	5,0
66 – 70	5	25,0
61 – 65	5	25,0
56 – 60	4	20,0
51 – 55	5	25,0
Total	20	100,00

Histogram dari distribusi frekuensi data berat badan pada saat post test adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Histogram Data Post Test Berat Badan

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui, data berat badan pada saat post test sebagian besar pada interval skor 51-55, 61-65 dan 66-70.

3. Deskripsi Data Pre Test persentase Lemak

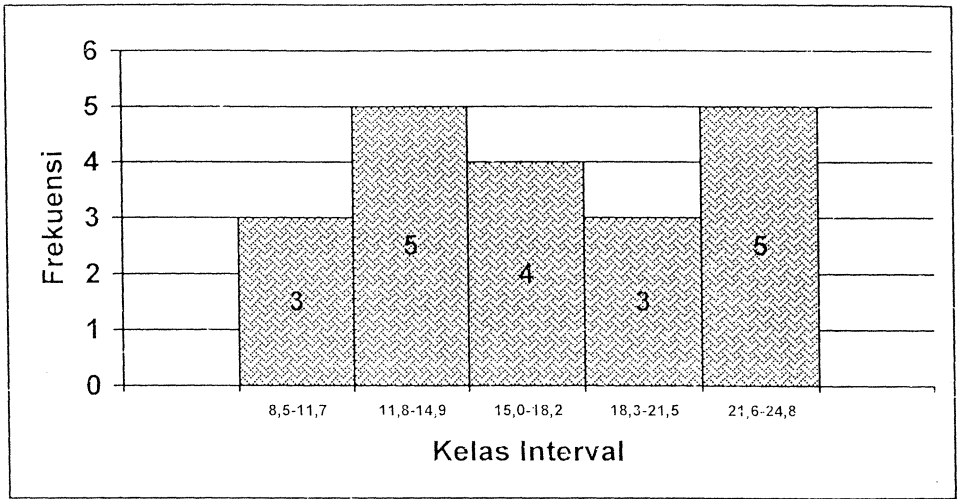
Hasil analisis data persentase Lemak pada saat pre test diperoleh skor terendah adalah 8,50 dan skor tertinggi adalah 24,80. Hasil analisis statistik deskriptif diperoleh rerata (M) = 16,87; Simpangan Baku (SB) = 5,29; Median (Me) = 16,00; dan Modus (Mo) = 8,50.

Berikut ini adalah tabel distribusi frekuensi data persentase Lemak pada saat pre test dapat dilihat pada tabel 4 berikut.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Pre Test persentase Lemak

Kelas Interval	Frekuensi	Persentase (%)
21,6 – 24,8	5	25,0
18,3 – 21,5	3	15,0
15,0 – 18,2	4	20,0
11,8 – 14,9	5	25,0
8,5 – 11,7	3	15,0
Total	20	100,00

Histogram dari distribusi frekuensi data persentase Lemak pada saat pre test adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Histogram Data Pre Test persentase Lemak

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui, data persentase Lemak pada saat pre test sebagian besar pada interval skor 11,8-14,9 dan 21,6-24,8.

4. Deskripsi Data Post Test persentase Lemak

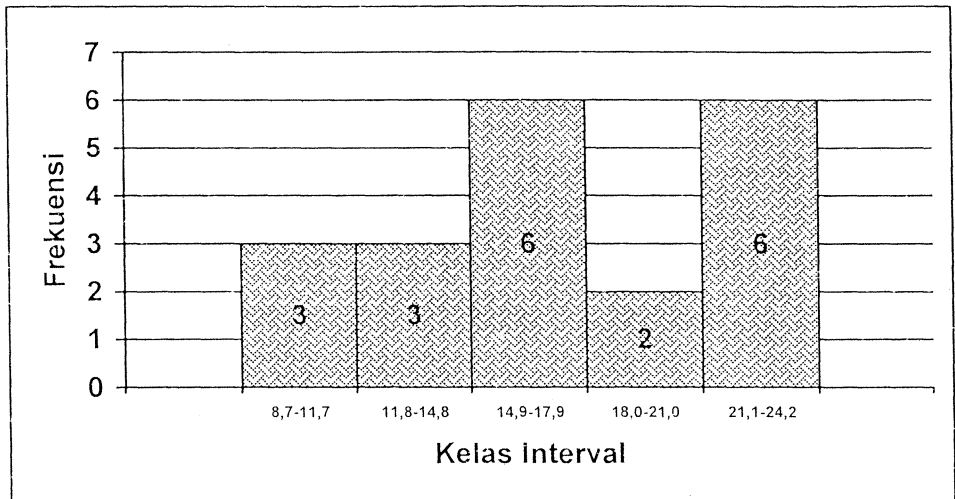
Hasil analisis data persentase Lemak pada saat post test diperoleh skor terendah adalah 8,70 dan skor tertinggi adalah 24,20. Hasil analisis statistik deskriptif diperoleh rerata (M) = 17,40; Simpangan Baku (SB) = 4,67; Median (Me) = 16,95; dan Modus (Mo) = 4,67.

Berikut ini adalah tabel distribusi frekuensi data persentase Lemak pada saat post test dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Post Test persentase Lemak

Kelas Interval	Frekuensi	Persentase (%)
21,1 – 24,2	6	30,0
18,0 – 21,0	2	10,0
14,9 – 17,9	6	30,0
11,8 – 14,8	3	15,0
8,7 – 11,7	3	15,0
Total	20	100,00

Histogram dari distribusi frekuensi data persentase Lemak pada saat post test adalah sebagai berikut.



Gambar 4. Histogram Data Post Test persentase Lemak

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui, data persentase Lemak pada saat post test sebagian besar pada interval skor 14,9-17,9 dan 21,1-24,2.

C. Hasil Analisis Data Penelitian

Pengujian hipotesis dilakukan dengan Uji t atau *t test*. Sebelumnya perlu dilakukan pengujian prasyarat analisis data yaitu uji normalitas dan homogenitas pada data penelitian.

1. Pengujian Prasyarat Analisis Data

a. Perhitungan Normalitas

Perhitungan normalitas dilakukan untuk menguji apakah data yang dianalisis mempunyai sebaran data yang berdistribusi normal atau tidak. Perhitungan normalitas data dilakukan menggunakan uji

Kolmogorof Smirnov. Hasil uji normalitas ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest*

Data penelitian	KSZ	<i>p</i>	Ket.
Berat badan (pre test)	0,631	0,821	Normal
Berat badan (post test)	0,497	0,966	Normal
persentase Lemak (pre test)	0,531	0,941	Normal
persentase Lemak (post test)	0,593	0,874	Normal

Sumber: Data primer diolah

Tabel di atas menunjukkan bahwa hasil perhitungan normalitas data *pretes* diperoleh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), maka dapat dinyatakan bahwa data penelitian ini berdistribusi normal. Artinya sebaran data penelitian ini memenuhi kriteria kurva kenormalan data sebagai syarat analisis statistik parametrik.

b. Perhitungan Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji kesamaan varians antara data sebelum dan sesudah perlakuan. Tes statistik yang digunakan untuk menguji homogenitas varians adalah uji-F, yaitu membandingkan varians terbesar dengan varians terkecil. Hasil uji homogenitas adalah sebagai berikut.

a. Homogenitas Data Berat Badan

Tabel 7. Hasil Uji Homogenitas Hasil Data Berat Badan

Data	Test	F hitung	<i>p</i>	Ket.
Berat badan	Pre test	0,385	0,538	Homogen
	Post test			

Sumber: Data primer diolah.

Hasil uji homogenitas untuk menguji kesamaan varians hasil pengukuran data berat badan hasil pengukuran pada saat pre test dan post test diperoleh nilai F hitung sebesar 0,385 dengan nilai signifikansi sebesar 0,538. Oleh data nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), maka dapat dinyatakan bahwa data berat badan hasil pengukuran pada saat pre test dan post test adalah homogen. Artinya terdapat kesamaan varians antara data berat badan hasil pengukuran pada saat pre test dan post test sehingga data memenuhi syarat untuk analisis statistik parametrik.

b. Homogenitas Data persentase Lemak

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Hasil Data Berat Badan

Data	Test	F hitung	<i>p</i>	Ket.
persentase Lemak	Pre test	0,828	0,368	Homogen
	Post test			

Sumber: Data primer diolah.

Hasil uji homogenitas untuk menguji kesamaan varians hasil pengukuran data persentase Lemak hasil pengukuran pada saat pre test dan post test diperoleh nilai F hitung sebesar 0,828 dengan nilai signifikansi sebesar 0,368. Oleh data nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), maka dapat dinyatakan bahwa data persentase Lemak hasil pengukuran pada saat pre test dan post test

adalah homogen. Artinya terdapat kesamaan varians antara data berat badan hasil pengukuran pada saat pre test dan post test sehingga data memenuhi syarat untuk analisis statistik parametrik.

2. Pengujian Hipotesis

Hipotesis penelitian ini berbunyi “Ada pengaruh latihan beban dengan metode set system terhadap penambahan berat mahasiswa IKOR FIK UNY”. Pengujian hipotesis menggunakan uji t atau t test. Hasil analisis data untuk pengujian hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Hasil Uji t Data Berat Badan

Hasil uji t data berat badan hasil latihan beban dengan metode set system terhadap penambahan berat badan adalah sebagai berikut:

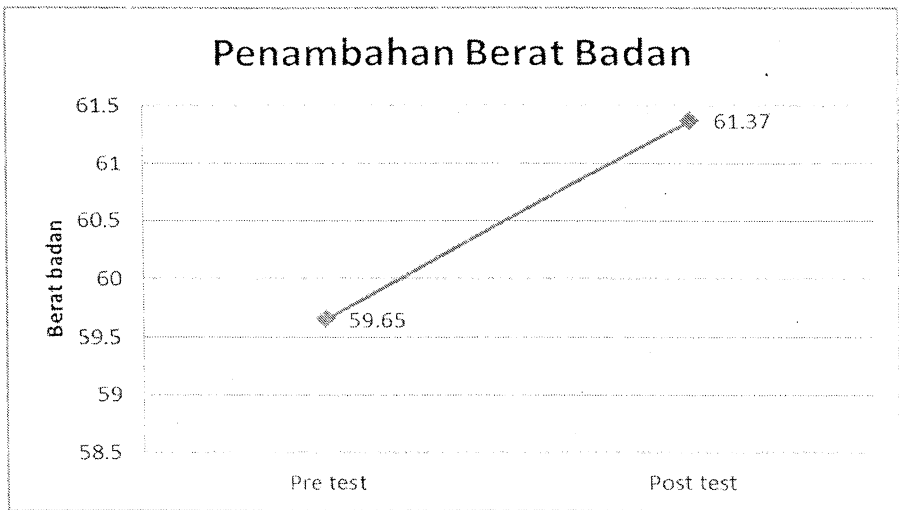
Tabel 9. Hasil Uji t Data Berat Badan Hasil Pengukuran Pre Test dan Post Test

Data	Test	Mean	t hitung	p	Ket.
Berat badan	Pre test	59,65	4,972	0,000	Signifikan
	Post test	61,37			

Sumber: Data primer diolah

Berdasarkan hasil analisis uji t diperoleh nilai t hitung sebesar 4,972 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Oleh karena nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan berat badan mahasiswa saat pre test dan post test. Hasil ini dapat diartikan latihan beban dengan metode set system dapat menambah berat badan mahasiswa IKOR FIK UNY, sehingga hipotesis penelitian ini dapat diterima.

Perubahan berat badan hasil latihan beban dengan metode set system secara lebih jelas dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Gambar 5. Perubahan Berat Badan Hasil latihan beban dengan metode set system

Berdasarkan grafik di atas dapat terlihat terjadinya peningkatan berat badan hasil latihan beban dengan metode set system yaitu dari 58,65 menjadi 61,37 yang secara statistik terbukti signifikan.

b. Hasil Uji t Data persentase Lemak

Hasil uji t data persentase Lemak hasil latihan beban dengan metode set system adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Uji t Data persentase Lemak Hasil Pengukuran Pre Test dan Post Test

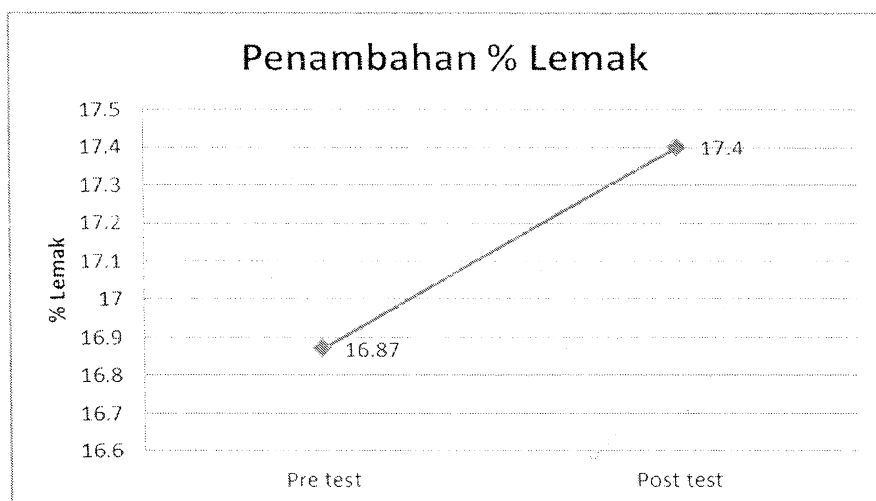
Data	Test	Mean	t hitung	p	Ket.
persentase Lemak	Pre test	16,87	1,935	0,068	Tidak Signifikan
	Post test	17,40			

Sumber: Data primer diolah

Berdasarkan hasil analisis uji t diperoleh nilai t hitung sebesar 1,935 dengan nilai signifikansi sebesar 0,068. Oleh karena nilai

signifikansi sebesar 0,068 lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan persentase Lemak mahasiswa saat pre test dan post test. Hasil ini dapat diartikan latihan beban dengan metode set system tidak berpengaruh terhadap persentase Lemak pada mahasiswa IKOR FIK UNY.

Perubahan persentase Lemak hasil latihan beban dengan metode set system secara lebih jelas dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Gambar 6. Perubahan persentase Lemak Hasil latihan beban dengan metode set system

Berdasarkan grafik di atas dapat terlihat terjadi perubahan persentase Lemak hasil latihan beban dengan metode set system yaitu dari 16,87 menjadi 17,40 yang secara statistik tidak signifikan.

D. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis uji t diperoleh nilai t hitung sebesar 4,972 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000. Oleh karena nilai signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan ada perbedaan

yang signifikan berat badan mahasiswa saat pre test dan post test. Hasil ini dapat diartikan latihan beban dengan metode set system dapat menambah berat badan mahasiswa IKOR FIK UNY, sehingga hipotesis penelitian ini dapat diterima. Berdasarkan hasil penelitian diatas bahwa program latihan untuk menambah berat badan yang dilakukan dengan metode set system dan disusun menjadi 10-12 *station* atau pos, dengan pembebanan 70-80 % beban maksimal, repetisi 12 kali pengulangan, dilakukan sebanyak 4 set, di antara pos diberikan istirahat 30 detik terbukti dapat menambah berat badan.

Berdasarkan hasil analisis uji t diperoleh nilai t hitung sebesar 1,935 dengan nilai signifikansi sebesar 0,068. Oleh karena nilai signifikansi sebesar 0,068 lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan persentase Lemak mahasiswa saat pre test dan post test. Hasil ini dapat diartikan latihan beban dengan metode set system tidak berpengaruh terhadap persentase Lemak pada mahasiswa IKOR FIK UNY. Dari uraian diatas dapat dikatakan bahwa pada perubahan persentase lemak hanya terjadi sedikit peningkatan sehingga setelah dilakukan uji statistic menunjukkan hasil yang tidak signifikan, sehingga dapat dikatakan bahwa program latihan untuk menambah berat badan yang dilakukan dengan metode set system dan disusun menjadi 10-12 *station* atau pos, dengan pembebanan 70-80 % beban maksimal, repetisi 12 kali pengulangan, dilakukan sebanyak 4 set, di antara pos diberikan istirahat 30 detik terbukti tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan persentase lemak.

Peningkatan berat badan yang terjadi setelah diberikan perlakuan program latihan beban dengan metode set sistem tersebut menunjukkan bahwa yang terjadi peningkatan adalah massa otot. Hal ini dapat dilihat dari uji statistik pada persentase lemak yang tidak mengalami peningkatan yang signifikan. Sehingga program latihan tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan berat badan.

BAB V

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada pengaruh latihan beban dengan metode set system terhadap penambahan berat badan mahasiswa IKOR FIK UNY.
2. Tidak ada pengaruh latihan beban dengan metode set system terhadap penambahan persentase lemak mahasiswa IKOR FIK UNY.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T. O. (1994). *Theory and methodology of training*, The Key to Athletic performance Third Edition, Toronto, Ontario Canada: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Budiyono. (2004). *Statistik untuk penelitian*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Dadang A. Primana. (2000). *Penggunaan Lemak dalam Olahraga*. Jakarta: Departemen Kesehatan dan Kesos.
- Djoko Pekik Irianto. (2000). *Panduan latihan kebugaran (yang efektif dan aman)*. Yogyakarta: Lukman Offset.
- _____ (2004). *Pedoman praktis berolahraga*. Yogyakarta: Andi Offset.
- _____. (2007). *Panduan Gizi Lengkap (Keluarga dan Olahraga)*. Yogyakarta: Andi Offset.
- _____. (2009). *Peranan jogging dan circuit weight training pada profil lemak tubuh dan kebugaran aerobik penyandang overweight*. Disertasi, Universitas Negeri Surabaya. Surabaya
- Fox. E. L, Bowers. R. W, dan Foss. M. L. (1993). *The physiological basis for exercise and sport*, fifth edition. Iowa: Brown & Benchmark Publishers.
- Jensen, P. (1987). *Training Lactat Puls Rate*. Finland: Publisher Polar Electro.
- Junusul Hairy. (1989). *Fisiologi olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Klinik Kebugaran FIK UNY (2006). *Pelatihan Instruktur Fitness FIK UNY*.
- Leedy, P. D. (1980). *Practical research*. New York: Macmillan Publishing Co. Inc.
- Noerhadi. (2004). *Panduan Pelatihan Instruktur Fitness*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Power, S.K & Howlen, E.T. (2007). *Exercise physiology*. United States: McGrawn-Hill Companies, Inc.
- Sadoso Sumosardjuno. (1992). *Pengetahuan praktis kesehatan dalam olahraga*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

- Suharjana. (2007). *Latihan Beban: Sebuah Metode Latihan Kekuatan. Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga, MEDIKORA*, Vol. III, No.1, 80-101.
- Sukadiyanto. (2002). *Teori dan metodologi melatih fisik petenis*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
- Zaenudin, M. 1988. *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Universitas Airlangga.

- Suharjana. (2007). *Latihan Beban: Sebuah Metode Latihan Kekuatan*. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga, MEDIKORA*, Vol. III, No.1, 80-101.
- Sukadiyanto. (2002). *Teori dan metodologi melatih fisik petenis*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
- Zaenudin, M. 1988. *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Universitas Airlangga.

LAMPIRAN

Descriptives

Berat Badan

Statistics

		Pre test berat badan	Post test berat badan
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		59.6500	61.3750
Median		57.7500	61.7500
Mode		51.00	51.00 ^a
Std. Deviation		7.16736	6.79178
Minimum		49.00	51.00
Maximum		73.00	74.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Descriptives

% Lemak

Statistics

		Pre test % lemak	Post test % lemak
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		16.8700	17.4000
Median		16.0000	16.9500
Mode		8.50 ^a	16.70
Std. Deviation		5.29290	4.66668
Minimum		8.50	8.70
Maximum		24.80	24.20

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pre test berat badan	Post test berat badan
N		20	20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	59.6500	61.3750
	Std. Deviation	7.16736	6.79178
Most Extreme Differences	Absolute	.141	.111
	Positive	.141	.111
	Negative	-.128	-.070
Kolmogorov-Smirnov Z		.631	.497
Asymp. Sig. (2-tailed)		.821	.966

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pre test % lemak	Post test % lemak
N		20	20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	16.8700	17.4000
	Std. Deviation	5.29290	4.66668
Most Extreme Differences	Absolute	.119	.133
	Positive	.109	.091
	Negative	-.119	-.133
Kolmogorov-Smirnov Z		.531	.593
Asymp. Sig. (2-tailed)		.941	.874

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Homogeneity

Berat badan

Test of Homogeneity of Variances

Berat badan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.385	1	38	.538

Homogeneity

% Lemak

Test of Homogeneity of Variances

% lemak

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.828	1	38	.368

T-Test

Berat badan

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre test berat badan	59.6500	20	7.16736	1.60267
	Post test berat badan	61.3750	20	6.79178	1.51869

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre test berat badan & Post test berat badan	20	.977	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre test berat badan - Post test berat badan	-1.72500	1.55153	.34693	-2.45114	-.99886	-4.972	19	.000

T-Test

% Lemak

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre test % lemak	16.8700	20	5.29290	1.18353
	Post test % lemak	17.4000	20	4.66668	1.04350

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre test % lemak & Post test % lemak	20	.978	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre test % lemak - Post test % lemak	-.53000	1.22522	.27397	-1.10342	.04342	-1.935	19	.068

DATA BERAT BADAN

No	Pre test	Post test
1	56	57.5
2	57.5	60
3	66	64.5
4	51	51
5	58	63
6	73	74
7	69	69.5
8	64	64
9	65	66.5
10	68	70.5
11	51	54
12	67	68.5
13	65	66
14	57	61
15	51	51.5
16	51	54
17	49	51
18	57	60
19	55.5	58.5
20	62	62.5

DATA % LEMAK

No	Pre test	Post test
1	14.5	16.7
2	15.3	17.2
3	21.5	20.7
4	24.8	24.2
5	11.9	11
6	20.2	21.9
7	19.7	19.3
8	23.5	22.1
9	24.4	23.3
10	17.6	17.5
11	12.6	14.1
12	22.9	22.5
13	15.4	16.3
14	10.2	12.4
15	13.3	15.4
16	9.6	11.6
17	8.5	8.7
18	12.1	12.9
19	22.8	23.5
20	16.6	16.7



PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITIAN DOSEN
ANTARA
WAKIL DEKAN I SELAKU PENANGGUNG JAWAB KEGIATAN
DENGAN
DOSEN PENELITI
NOMOR: 532.22 /UN34.16/PL/2014

Pada hari ini, Jumat tanggal Tiga Puluh Bulan Mei Tahun Dua Ribu Empat Belas, yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Dr. Panggung Sutapa, M.S : Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta (FIK UNY) selaku Penanggung Jawab Kegiatan, selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA
2. Ahmad Nasrulloh, M.Or : Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta selaku Pelaksana Kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, Selanjutnya disebut PIHAK KEDUA

Kedua belah pihak secara bersama-sama telah sepakat mengadakan Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 sebagaimana dalam Surat Keputusan Dekan No. 137 Tahun 2014, dengan ketentuan sebagai berikut:

PIHAK PERTAMA memberikan tugas kepada PIHAK KEDUA, dan PIHAK KEDUA menerima tugas dari PIHAK PERTAMA untuk melaksanakan kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 dengan judul:

Pengaruh Latihan Beban Dengan Metode Set System Terhadap Penambahan

Berat Badan Dan Presentase Lemak

Dengan personil peneliti :

- | | | |
|--------------------------|-----------------------|------|
| 1. Ahmad Nasrulloh, M.Or | 19830626 200812 1 002 | IIIc |
| 2. Yudik Prasetyo, M.Or | 19820815 200501 1 002 | IIId |

Pasal 1

Tujuan

Kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian FIK UNY Tahun 2014 bertujuan setiap dosen bisa menghasilkan Karya Ilmiah untuk menunjang kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi

Pasal 2

Lingkup Kegiatan

- (1) PIHAK PERTAMA menyerahkan kepada PIHAK KEDUA, dan PIHAK KEDUA menerima dari PIHAK PERTAMA, untuk melaksanakan kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014.
- (3) PIHAK KEDUA berkewajiban melaksanakan seluruh kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 dan menyerahkan laporan kepada PIHAK PERTAMA.

Pasal 3

Pembiayaan

Kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 dibiayai dari Dana DIPA Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2014, Nomor: DIPA.023-04.2.189946/2014 tanggal 5 Desember 2013.

- (1) Biaya pelaksanaan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY sebesar Rp 7.500.000,00 (Tujuh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah). Jumlah biaya tersebut akan dibayarkan PIHAK PERTAMA kepada PIHAK KEDUA dengan ketentuan sebagai berikut:

- (a) Tahap Pertama sebesar 70% x Rp. 7.500.000,00 = Rp 5.250.000,00 dibayarkan setelah penandatanganan kontrak oleh kedua belah pihak.
- (b) Tahap Kedua sebesar 30% x Rp 7.500.000,00 = Rp 2.250.000,00 dibayarkan setelah Pihak Kedua menyerahkan laporan kepada Pihak Pertama
- (c) Pembayaran biaya tahap pertama dan kedua potong PPh Pasal 21 dari biaya manajemen

(2) Rincian Penggunaan dana sebagai berikut :

- (a) Biaya Operasional : 60 %
- (b) Biaya Pelaporan : 15%
- (c) Biaya Manajemen : 25%

Jumlah : 100 %

Pasal 4

Jangka Waktu Pelaksanaan

Jangka waktu Pelaksanaan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 selama 5 (lima) bulan, sejak tanggal, 30 Mei 2014 sampai dengan tanggal, 30 Oktober 2014.

Pasal 5

Penyerahan Laporan

Pihak Kedua harus menyerahkan laporan kegiatan sebanyak 4 Ekp selambat-lambatnya tanggal 30 Oktober 2014 dengan format cover sebagai berikut:

PENELITIAN DIBIYAI DENGAN ANGGARAN DIPA UNY TAHUN 2014
SK. DEKAN NOMOR: 137 TAHUN 2014, TANGGAL 19 MEI 2014
NOMOR PERJANJIAN: 532. 22 /UN34.16/PL/2014, TANGGAL 19 Mei 2014

Pasal 6

Bea Materai

Bea materai yang diperlukan untuk surat perjanjian ini menjadi tanggung jawab PIHAK KEDUA

Pasal 7

Sanksi

PIHAK KEDUA bertanggung jawab atas selesainya pelaksanaan kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY Tahun 2014 dalam jangka waktu 5 (lima) bulan dan apabila melampaui batas tersebut dikenakan denda keterlambatan sebesar 1⁰/₀₀ (satu permil) setiap hari keterlambatan dengan denda maksimal sebesar 5% (lima persen) dari nilai kontrak.

Pasal 8

Lain-lain

Segala sesuatu yang belum diatur dalam Surat Perjanjian atau perubahan-perubahan yang dipandang perlu oleh kedua belah pihak, akan diatur lebih lanjut dalam Surat Perjanjian Tambahan (Addendum) dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Perjanjian.

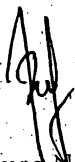
Pasal 9

Penutup

- (a) Surat perjanjian ini disusun dalam rangkap 4 (empat) bermaterai cukup dan masing-masing rangkap mempunyai kekuatan hukum yang sama
- (x) Hal-hal yang belum diatur dalam Surat Perjanjian ini ditentukan oleh kedua belah pihak secara musyawarah

PIHAK KEDUA
Dosen Peneliti

PIHAK PERTAMA
Wakil Dekan I
Selaku Penanggung Jawab Kegiatan



Ahmad Nasrulloh, M.Or
NIP. 19830626 200812 1 002



Dr. Panggung Sutapa, M.S
NIP. 19590728 198601 1 001



PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITIAN DOSEN
ANTARA
WAKIL DEKAN I SELAKU PENANGGUNG JAWAB KEGIATAN
DENGAN
DOSEN PENELITI
NOMOR: 532.22 /UN34.16/PL/2014

Pada hari ini, Jum'at tanggal Tiga Puluh Bulan Mei Tahun Dua Ribu Empat Belas, yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Dr. Panggung Sutapa, M.S : Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta (FIK UNY) selaku Penanggung Jawab Kegiatan, selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA
2. Ahmad Nasrulloh, M.Or : Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta selaku Pelaksana Kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, Selanjutnya disebut PIHAK KEDUA

Kedua belah pihak secara bersama-sama telah sepakat mengadakan Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 sebagaimana dalam Surat Keputusan Dekan No. 137 Tahun 2014, dengan ketentuan sebagai berikut:

PIHAK PERTAMA memberikan tugas kepada PIHAK KEDUA , dan PIHAK KEDUA menerima tugas dari PIHAK PERTAMA untuk melaksanakan kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 dengan judul:

Pengaruh Latihan Beban Dengan Metode Set System Terhadap Penambahan
Berat Badan Dan Presentase Lemak

Dengan personil peneliti :

- | | | |
|--------------------------|-----------------------|------|
| 1. Ahmad Nasrulloh, M.Or | 19830626 200812 1 002 | IIIc |
| 2. Yudik Prasetyo, M.Or | 19820815 200501 1 002 | IIId |

Pasal 1
Tujuan

Kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian FIK UNY Tahun 2014 bertujuan setiap dosen bisa menghasilkan Karya Ilmiah untuk menunjang kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi

Pasal 2
Lingkup Kegiatan

- (1) PIHAK PERTAMA menyerahkan kepada PIHAK KEDUA, dan PIHAK KEDUA menerima dari PIHAK PERTAMA, untuk melaksanakan kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014.
- (3) PIHAK KEDUA berkewajiban melaksanakan seluruh kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 dan menyerahkan laporan kepada PIHAK PERTAMA.

Pasal 3
Pembiayaan

Kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 dibiayai dari Dana DIPA Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2014, Nomor: DIPA.023-04.2.189946/2014 tanggal 5 Desember 2013.

- (1) Biaya pelaksanaan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY sebesar Rp 7.500.000,00 (Tujuh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah). Jumlah biaya tersebut akan dibayarkan PIHAK PERTAMA kepada PIHAK KEDUA dengan ketentuan sebagai berikut:

- Tahap Pertama sebesar $70\% \times \text{Rp. } 7.500.000,00 = \text{Rp. } 5.250.000,00$ dibayarkan setelah penandatanganan kontrak oleh kedua belah pihak.
- (b) Tahap Kedua sebesar $30\% \times \text{Rp. } 7.500.000,00 = \text{Rp. } 2.250.000,00$ dibayarkan setelah Pihak Kedua menyerahkan laporan kepada Pihak Pertama
- (c) Pembayaran biaya tahap pertama dan kedua potong PPh Pasal 21 dari biaya manajemen

(2) Rincian Penggunaan dana sebagai berikut :

- (a) Biaya Operasional : 60 %
 (b) Biaya Pelaporan : 15%
 (c) Biaya Manajemen : 25%

Jumlah : 100 %

Pasal 4
 Jangka Waktu Pelaksanaan

Jangka waktu Pelaksanaan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 selama 5 (lima) bulan, sejak tanggal, 30 Mei 2014 sampai dengan tanggal, 30 Oktober 2014.

Pasal 5
 Penyerahan Laporan

Pihak Kedua harus menyerahkan laporan kegiatan sebanyak 4 Ekp selambat-lambatnya tanggal 30 Oktober 2014 dengan format cover sebagai berikut:

PENELITIAN DIBIYAI DENGAN ANGGARAN DIPA UNY TAHUN 2014
 SK. DEKAN NOMOR: 137 TAHUN 2014, TANGGAL 19 MEI 2014
 NOMOR PERJANJIAN: 532. 22 /UN34.16/PL/2014, TANGGAL 19 Mei 2014

Pasal 6
 Bea Materai

Bea materai yang diperlukan untuk surat perjanjian ini menjadi tanggung jawab PIHAK KEDUA

Pasal 7
 Sanksi

PIHAK KEDUA bertanggung jawab atas selesainya pelaksanaan kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY Tahun 2014 dalam jangka waktu 5 (lima) bulan dan apabila melampaui batas tersebut dikenakan denda keterlambatan sebesar $1^{0}/_{00}$ (satu permil) setiap hari keterlambatan dengan denda maksimal sebesar 5% (lima persen) dari nilai kontrak.

Pasal 8
 Lain-lain


Segala sesuatu yang belum diatur dalam Surat Perjanjian atau perubahan-perubahan yang dipandang perlu oleh kedua belah pihak, akan diatur lebih lanjut dalam Surat Perjanjian Tambahan (Addendum) dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Perjanjian.

Pasal 9
 Penutup

- (a) Surat perjanjian ini disusun dalam rangkap 4 (empat) bermaterai cukup dan masing-masing rangkap mempunyai kekuatan hukum yang sama
- (x) Hal-hal yang belum diatur dalam Surat Perjanjian ini ditentukan oleh kedua belah pihak secara musyawarah

PIHAK KEDUA
 Dosen Peneliti

PIHAK PERTAMA
 Wakil Dekan I
 Selaku Penanggung Jawab Kegiatan



Ahmad Nasrulloh, M.Or
 NIP 19830626 200812 1 002



Dr. Panggung Sutapa, M.S
 NIP. 19590728 198601 1 001



PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITIAN DOSEN
ANTARA
WAKIL DEKAN I SELAKU PENANGGUNG JAWAB KEGIATAN
DENGAN
DOSEN PENELITI
NOMOR: 532.22 /UN34.16/PL/2014

Pada hari ini, Jumat tanggal Tiga Puluh Bulan Mei Tahun Dua Ribu Empat Belas, yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Dr. Panggung Sutapa, M.S : Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta (FIK UNY) selaku Penanggung Jawab Kegiatan, selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA
2. Ahmad Nasrulloh, M.Or : Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta selaku Pelaksana Kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, Selanjutnya disebut PIHAK KEDUA

Kedua belah pihak secara bersama-sama telah sepakat mengadakan Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 sebagaimana dalam Surat Keputusan Dekan No. 137 Tahun 2014, dengan ketentuan sebagai berikut:

PIHAK PERTAMA memberikan tugas kepada PIHAK KEDUA , dan PIHAK KEDUA menerima tugas dari PIHAK PERTAMA untuk melaksanakan kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 dengan judul:

Pengaruh Latihan Beban Dengan Metode Set System Terhadap Penambahan
Berat Badan Dan Presentase Lemak

Dengan personil peneliti :

- | | | |
|--------------------------|-----------------------|------|
| 1. Ahmad Nasrulloh, M.Or | 19830626 200812 1 002 | IIIc |
| 2. Yudik Prasetyo, M.Or | 19820815 200501 1 002 | IIId |

Pasal 1
Tujuan

Kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian FIK UNY Tahun 2014 bertujuan setiap dosen bisa menghasilkan Karya Ilmiah untuk menunjang kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi

Pasal 2
Lingkup Kegiatan

- (1) PIHAK PERTAMA menyerahkan kepada PIHAK KEDUA, dan PIHAK KEDUA menerima dari PIHAK PERTAMA, untuk melaksanakan kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014.
- (3) PIHAK KEDUA berkewajiban melaksanakan seluruh kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 dan menyerahkan laporan kepada PIHAK PERTAMA.

Pasal 3
Pembiayaan

Kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 dibiayai dari Dana DIPA Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2014, Nomor: DIPA.023-04.2.189946/2014 tanggal 5 Desember 2013.

- (1) Biaya pelaksanaan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY sebesar Rp 7.500.000,00 (Tujuh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah). Jumlah biaya tersebut akan dibayarkan PIHAK PERTAMA kepada PIHAK KEDUA dengan ketentuan sebagai berikut:

- (a) Tahap Pertama sebesar 70% x Rp. 7.500.000,00 = Rp 5.250.000,00 dibayarkan setelah penandatanganan kontrak oleh kedua belah pihak.
- (b) Tahap Kedua sebesar 30% x Rp 7.500.000,00 = Rp 2.250.000,00 dibayarkan setelah Pihak Kedua menyerahkan laporan kepada Pihak Pertama
- (c) Pembayaran biaya tahap pertama dan kedua potong PPh Pasal 21 dari biaya manajemen

(2) Rincian Penggunaan dana sebagai berikut :

- | | |
|-----------------------|--------|
| (a) Biaya Operasional | : 60 % |
| (b) Biaya Pelaporan | : 15% |
| (c) Biaya Manajemen | : 25% |

Jumlah : 100 %

Pasal 4

Jangka Waktu Pelaksanaan

Jangka waktu Pelaksanaan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 selama 5 (lima) bulan, sejak tanggal, 30 Mei 2014 sampai dengan tanggal, 30 Oktober 2014.

Pasal 5

Penyerahan Laporan

Pihak Kedua harus menyerahkan laporan kegiatan sebanyak 4 Ekp selambat-lambatnya tanggal 30 Oktober 2014 dengan format cover sebagai berikut:

PENELITIAN DIBIYAI DENGAN ANGGARAN DIPA UNY TAHUN 2014
SK. DEKAN NOMOR: 137 TAHUN 2014, TANGGAL 19 MEI 2014
NOMOR PERJANJIAN: 532. 22 /UN34.16/PL/2014, TANGGAL 19 Mei 2014

Pasal 6

Bea Materai

Bea materai yang diperlukan untuk surat perjanjian ini menjadi tanggung jawab PIHAK KEDUA

Pasal 7

Sanksi

PIHAK KEDUA bertanggung jawab atas selesainya pelaksanaan kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY Tahun 2014 dalam jangka waktu 5 (lima) bulan dan apabila melampaui batas tersebut dikenakan denda keterlambatan sebesar 1⁰/₁₀₀ (satu permil) setiap hari keterlambatan dengan denda maksimal sebesar 5% (lima persen) dari nilai kontrak.

Pasal 8

Lain-lain

Segala sesuatu yang belum diatur dalam Surat Perjanjian atau perubahan-perubahan yang dipandang perlu oleh kedua belah pihak, akan diatur lebih lanjut dalam Surat Perjanjian Tambahan (Addendum) dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Perjanjian.

Pasal 9

Penutup

- (a) Surat perjanjian ini disusun dalam rangkap 4 (empat) bermaterai cukup dan masing-masing rangkap mempunyai kekuatan hukum yang sama
- (x) Hal-hal yang belum diatur dalam Surat Perjanjian ini ditentukan oleh kedua belah pihak secara musyawarah

PIHAK KEDUA
Dosen Peneliti

PIHAK PERTAMA
Wakil Dekan I
Selaku Penanggung Jawab Kegiatan



Ahmad Nasrulloh, M.Or
NIP 19830626 200812 1 002



Dr. Panggung Sutapa, M.S
NIP. 19590728 198601 1 001



PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITIAN DOSEN
ANTARA
WAKIL DEKAN I SELAKU PENANGGUNG JAWAB KEGIATAN
DENGAN
DOSEN PENELITI
NOMOR: 532.22 /UN34.16/PL/2014

Pada hari ini, Jum'at tanggal Tiga Puluh Bulan Mei Tahun Dua Ribu Empat Belas, yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Dr. Pangung Sutapa, M.S. : Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta (FIK UNY) selaku Penanggung Jawab Kegiatan, selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA
2. Ahmad Nasrulloh, M.Or : Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta selaku Pelaksana Kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, Selanjutnya disebut PIHAK KEDUA

Kedua belah pihak secara bersama-sama telah sepakat mengadakan Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 sebagaimana dalam Surat Keputusan Dekan No. 137 Tahun 2014, dengan ketentuan sebagai berikut:

PIHAK PERTAMA memberikan tugas kepada PIHAK KEDUA , dan PIHAK KEDUA menerima tugas dari PIHAK PERTAMA untuk melaksanakan kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 dengan judul:

Pengaruh Latihan Beban Dengan Metode Set System Terhadap Penambahan

Berat Badan Dan Presentase Lemak

Dengan personil peneliti :

- | | | |
|--------------------------|-----------------------|------|
| 1. Ahmad Nasrulloh, M.Or | 19830626 200812 1 002 | IIIc |
| 2. Yudik Prasetyo, M.Or | 19820815 200501 1 002 | IIId |

Pasal 1

Tujuan

Kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian FIK UNY Tahun 2014 bertujuan setiap dosen bisa menghasilkan Karya Ilmiah untuk menunjang kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi

Pasal 2

Lingkup Kegiatan

- (1) PIHAK PERTAMA menyerahkan kepada PIHAK KEDUA, dan PIHAK KEDUA menerima dari PIHAK PERTAMA, untuk melaksanakan kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014.
- (3) PIHAK KEDUA berkewajiban melaksanakan seluruh kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 dan menyerahkan laporan kepada PIHAK PERTAMA.

Pasal 3

Pembiayaan

Kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 dibiayai dari Dana DIPA Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2014, Nomor: DIPA.023-04.2.189946/2014 tanggal 5 Desember 2013.

- (1) Biaya pelaksanaan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY sebesar Rp 7.500.000,00 (Tujuh Juta Lima Ratus Ribu Rupiah). Jumlah biaya tersebut akan dibayarkan PIHAK PERTAMA kepada PIHAK KEDUA dengan ketentuan sebagai berikut:

- (a) Tahap Pertama sebesar 70% x Rp. 7.500.000,00 = Rp 5.250.000,00 dibayarkan setelah penandatanganan kontrak oleh kedua belah pihak.
- (b) Tahap Kedua sebesar 30% x Rp 7.500.000,00 = Rp 2.250.000,00 dibayarkan setelah Pihak Kedua menyerahkan laporan kepada Pihak Pertama
- (c) Pembayaran biaya tahap pertama dan kedua potong PPh Pasal 21 dari biaya manajemen

(2) Rincian Penggunaan dana sebagai berikut :

- (a) Biaya Operasional : 60 %
 (b) Biaya Pelaporan : 15%
 (c) Biaya Manajemen : 25%

Jumlah : 100 %

Pasal 4

Jangka Waktu Pelaksanaan

Jangka waktu Pelaksanaan Penelitian Kelompok Keahlian, FIK UNY Tahun 2014 selama 5 (lima) bulan, sejak tanggal, 30 Mei 2014 sampai dengan tanggal, 30 Oktober 2014.

Pasal 5

Penyerahan Laporan

Pihak Kedua harus menyerahkan laporan kegiatan sebanyak 4 Ekp selambat-lambatnya tanggal 30 Oktober 2014 dengan format cover sebagai berikut:

PENELITIAN DIBIYAI DENGAN ANGGARAN DIPA UNY TAHUN 2014
 SK. DEKAN NOMOR: 137 TAHUN 2014, TANGGAL 19 MEI 2014
 NOMOR PERJANJIAN: 532. 22 /UN34.16/PL/2014, TANGGAL 19 Mei 2014

Pasal 6

Bea Materai

Bea materai yang diperlukan untuk surat perjanjian ini menjadi tanggung jawab PIHAK KEDUA

Pasal 7

Sanksi

PIHAK KEDUA bertanggung jawab atas selesainya pelaksanaan kegiatan Penelitian Kelompok Keahlian, Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY Tahun 2014 dalam jangka waktu 5 (lima) bulan dan apabila melampaui batas tersebut dikenakan denda keterlambatan sebesar 1⁰/₀₀ (satu permil) setiap hari keterlambatan dengan denda maksimal sebesar 5% (lima persen) dari nilai kontrak.

Pasal 8

Lain-lain

Segala sesuatu yang belum diatur dalam Surat Perjanjian atau perubahan-perubahan yang dipandang perlu oleh kedua belah pihak, akan diatur lebih lanjut dalam Surat Perjanjian Tambahan (Addendum) dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Surat Perjanjian.

Pasal 9

Penutup

(a) Surat perjanjian ini disusun dalam rangkap 4 (empat) bermaterai cukup dan masing-masing rangkap mempunyai kekuatan hukum yang sama

(x) Hal-hal yang belum diatur dalam Surat Perjanjian ini ditentukan oleh kedua belah pihak secara musyawarah

PIHAK KEDUA
 Dosen Peneliti

PIHAK PERTAMA
 Wakil Dekan I
 Selaku Penanggung Jawab Kegiatan

Ahmad Nasrulloh, M.Or
 NIP 19830626 200812 1 002



Dr. Panggung Sutapa, M.S
 NIP. 19590728 198601 1 001

DAFTAR HADIR

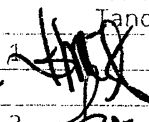

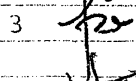
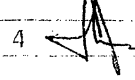
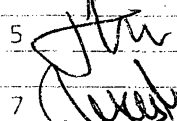
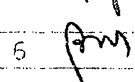
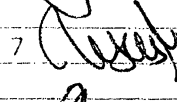
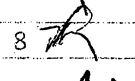
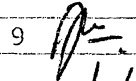
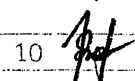
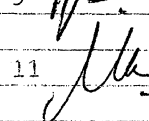
Hari, Tanggal : Selasa, 13 Mei 2014

IKORA

Jam : 13.00 - selesai

Tempat : Ruang Sidang FIK UNY

Acara : Seminar awal Instrumen Penelitian Tahun 2014

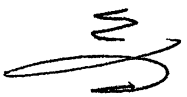
No.	Nama	Jabatan	Tanda Tangan	
1	YUSTIKUS SURAMIN	RENELITI	1	
2	JAKA SUNARDI	ANGGOTA RENELITI	2	
3	Eka Novita	Peneliti	3	
4	Widyanita	Peneliti	4	
5	Sulistiyono	Peneliti	5	
6	Bai. Wawa K.	Peneliti	6	
7	Gerika Pusmawanti	Peneliti	7	
8	Prof. Dr. Fuh Arjana	Peneliti	8	
9	FATEURAHMAN HOJUNA	Peneliti	9	
10	Ahmad Nasrulloh	Peneliti	10	
11	Margono	Peneliti	11	
12			12	
13			13	
14			14	
15			15	
16			16	
17			17	
18			18	
19			19	
20			20	
21			21	
22			22	
23			23	
24			24	
25			25	
26			26	
27			27	
28			28	
29			29	
30			30	

Yogyakarta,

Mengetahui :

Wakil Dekan I FIK UNY

Panitia Penyelenggara,



Dr. Panggung Sutapa, M.S
NIP. 19590728 198601 1 001



Saryono, M.Or
NIP. 19811021 200604 1 001



BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN

Nama Penelitian : Ahmad Nasrulloh, M.Or
Jurusan : PKR
Fakultas : FIK
Status Penelitian : Kelompok Keahlian
Judul Penelitian : Pengaruh Weight Gain Programme Terhadap Penambahan Berat Badan
Pelaksanaan : 13 Mei 2014
Tempat : Ruang Transk Lt. 3 SPLA FIK UNY
Dipimpin oleh : Ketua : Cerika Rismayanthi, M.Or
Sekretaris: Ahmad Nasrulloh, M.Or
Peserta yang hadir : a. Konsultan orang
b. Nara Sumber orang
c. BPP orang
d. Peserta lain orang
Jumlah orang

Hasil Seminar :


Setelah mempertimbangkan penyajian, penjelasan, argumentasi serta sistematika dan tata tulis, seminar berkesimpulan : Proposal Penelitian tersebut di atas :

- Diterima, tanpa revisi/pembenahan
- Diterima, dengan revisi/pembenahan
- Dibenahi untuk diseminarkan ulang

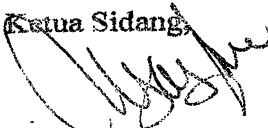
Catatan:

- Sebaiknya judul efektifitas weight gain programme dg metode test system terhadap penambahan berat badan.
- Perlu di pertimbangkan cara pengontrolan program latihan.

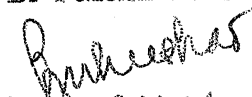
Sekretaris Sidang,


Ahmad Nasrulloh, M.Or
NIP. 19830626 2008 12 1002

Ketua Sidang,







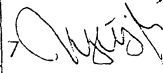



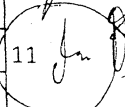

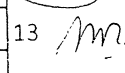

Cerika Rismayanthi, M.Or
NIP. 19830129 200604 2001

Mengetahui
BP Penelitian FIK UNY


Dr. Dr. B.M. Woro Kushartanti
NIP. 19530116 198403 2001

Daftar Hadir Peserta Seminar Hasil Penelitian Tahun 2014

Hari, tanggal : Jum'at , 24 Oktober 2014

No.	Nama	Tanda Tangan
1	Dr. Yustinus Sukarnin	1 
2	Jaka Sri ukardi, M.Pd	2 
3	Eka Novita Indra, M.Kes	3 
4	Dr. Widiyanto	4 
5	Sulistiyono, M.Pd	5 
6	Dr. dr. BM. Woro K. M.S	6 
7	Cerika Rismayanti, M.Or	7 
8	Prof. Dr. Suharjana	8 
9	Faturahman Arjuna, M.Or	9 
10	Ahmad Nasrulloh, M.or	10 
11	Margono, M.Pd	11 
12	Eka SD	12 
13	dr. Pajo Sudibyo M.Kes. Sp.S	13 
14		14
15		15
16		16

Mengetahui :
Wakil Dekan I FIK UNY



Dr. Panggung Sutapa, M.S
NIP. 19590728 198601 1 001

Yogyakarta,
Panitia Penyelenggara



Saryono, M.Or
NIP.19811021 200604 1 001



BERITA ACARA SEMINAR HASIL PENELITIAN

Nama Peneliti : Ahmad Nasrulloh MOR
 Jurusan : P.K.P.
 Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
 Jenis Penelitian : Kelompok keahlian
 Judul Penelitian : Pengaruh Latihan beban dengan Metode Set System terhadap Penambahan Berat Badan dan persentase lemak
 Pelaksanaan : 24 Oktober 2014
 Tempat : R. Jantung Lantai 3 SPLA
 Dipimpin oleh : Ketua : Centa Pismayanthi MOR
 Sekretaris : Ahmad Nasrulloh MOR
 Peserta yang hadir : a. Konsultan : orang
 b. Nara Sumber : orang
 c. BPP : orang
 d. Peserta lain : orang
 Jumlah : orang

C. Hasil seminar:


Setelah mempertimbangkan penyajian, penjelasan, argumentasi serta sistematika dan tata tulis, seminar berkesimpulan : hasil penelitian tersebut diatas :

- a. Diterima, tanpa revisi/pembenahan
- b. Diterima, dengan revisi/pembenahan
- c. Dibenahi untuk diseminarkan ulang

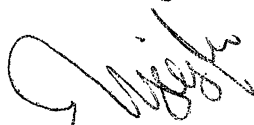
11. Catatan :

- Analisis batu asung di cetak miring.

Sekretaris,


 Ahmad Nasrulloh MOR
 NIP. 198306262000121002

Ketua Sidang,


 Centa Pismayanthi MOR
 NIP 198301292006042001

Mengetahui
 BP. Penelitian FIK - UNY



NIP.