C10

PROPOSAL PENELITIAN KELOMPOK KEAHLIAN FIK UNY
TAHUN ANGGARAN 2016

GAMBARAN TINGGI BADAN, BERAT BADAN, INDEKS MASA TUBUH (IMT), LINGKAR PINGGANG, DAN LINGKAR PANGGUL KELOMPOK SENAM PAGUYUBAN LANSIA MINA MAKARTI CONDONG CATUR SLEMAN YOGYAKARTA

Oleh :
Jaka Sunardi, M.Kes.
dr. Prijo Sudibjo, M.Kes, Sp. S.
Cerika Rismayanthi, M.Or.
Pandhu Sulistyono
M. Fanani Augi Nugraha
Rahadian Eko Yudistiro

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2016

PROPOSAL PENELITIAN KELOMPOK KEAHLIAN FIK UNY
TAHUN ANGGARAN 2016

GAMBARAN TINGGI BADAN, BERAT BADAN, INDEKS MASA TUBUH (IMT), LINGKAR PINGGANG, DAN LINGKAR PANGGUL KELOMPOK SENAM PAGUYUBAN LANSIA MINA MAKARTI CONDONG CATUR SLEMAN YOGYAKARTA

Oleh :
Jaka Sunardi, M.Kes.
dr. Prijo Sudibjo, M.Kes, Sp. S.
Cerika Rismayanthi, M.Or.
Pandhu Sulistyono
M. Fanani Augi Nugraha
Rahadian Eko Yudistiro

FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2016

LEMBAR PENGESAHAN

PROPOSAL PENELITIAN KELOMPOK FIK UNY

1. Judul Penelitian : Gambaran Tinggi Badan, Berat Badan, Indeks Masa Tubuh (IMT), Lingkar Pinggang, dan Lingkar Panggul Kelompok Senam Paguyuban Lansia Mina Makarti Condong Catur Sleman Yogyakarta
2. Ketua Peneliti :
   a. Nama lengkap : Jaka Sunardi, M.Kes.
   b. Jabatan/pangkat/golongan : III/d Lektor
   c. Jurusan : Pendidikan Olahraga.
   d. Alamat surat : Jl. Diponegoro No.15 Sumberanom RT 1 RW 8 Karanganom Klaten Utara KlatenJawa Tengah
   e. Telepon rumah/kantor/HP : 0272326205, 085729300999
   f. Faksimili : -
   g. e-mail : jaka_sunardi@uny.ac.id
3. Bidang Keilmuan/Penelitian : Anatomi dan Fisiologi
4. Skim penelitian : Fakultas
5. Tim Peneliti

No	Nama, Gelar	NIP	Bidang Keahlian
1.	dr. Prijo Sudibjo, M.Kes., Sp.S.	19671026 199702 1 001	Anatomi dan Fisiologi
2.	Cerika Rismayanthi, M.Or.	19830127 200604 2 001	Gizi Olahraga

6. Mahasiswa yang terlibat :

No	Nama	N I M	Prodi
1.	Pandhu Sulistyono	13603141015	Ilmu Keolahragaan
2.	M. Fanani Augi Nugraha	13603141010	Ilmu Keolahragaan
3.	Rahadian Eko Yudistiro	13603141024	Ilmu Keolahragaan

7. Lokasi Penelitian : Condong Catur Sleman DIY
8. Waktu Penelitian : 6 bulan
9. Dana yang diusulkan : Rp 7.500.000,00

Yogyakarta, 14 April 2016

Mengetahui,
Dekan FIK UNY

Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

Ketua Tim Peneliti

Jaka Sunardi, M.Kes
NIP.19610731 199001 1 001

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN **2**
DAFTAR ISI **3**
ABSTRAK RENCANA PENELITIAN **4**
BAB I. PENDAHULUAN **5**
A. Latar Belakang 5
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan Penelitian 6
D. Roadmap Penelitian 7
E. Sistematika Penelitian 7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA **8**
A. Pengertian Lansia 8
B. Penentuan Obesitas Secara Antropometris.. 8
B.1. Indeks Masa Tubuh (IMT) 9
B.2. Lingkar Pinggang, Lingkar Panggul, dan Rasio Lingkar Pinggang dan Lingkar Panggul 11
BAB III. METODE PENELITIAN **13**
A. Desain Penelitian 13
B. Bagan Alur Penelitian 13
C. Jadwal Penelitian 14
D. Rencana Biaya 14
DAFTAR PUSTAKA **15**

ABSTRAK RENCANA PENELITIAN

Latar belakang: Dampak dari kemajuan teknologi dapat menimbulkan kegemukan yang dapat mulai dirasakan dari usia anak-anak sampai dengan usia tua. Sudah banyak kita ketahui bahwa kegemukan atau obesitas sangat erat sekali dengan kejadian suatu penyakit. Hal ini akan dirasakan lebih parah lagi apabila terjadi pada usia lansia. Pada usia lansia sel-sel dan jaringan-jaringan tubuh sudah mengalami kemunduran fungsi dan kehilangan kemampuan untuk melakukan regenerasi bila ada kerusakan. Metode antropometris merupakan metode paling sederhana yang dapat dipakai untuk mengetahui obesitas.

Tujuan Penelitian: Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui gambaran tinggi badan, berat badan, Indeks Masa Tubuh (IMT), Lingkar pinggang dan lingkar panggul, dan (2) mengetahui besarnya risiko terhadap terjadinya suatu penyakit.

Target penelitian: Target penelitian ini adalah tersedianya data tentang tinggi badan, berat badan, Indeks Masa Tubuh (IMT), Lingkar pinggang dan lingkar panggul kelompok senam lansia, sehingga dapat diketahui besarnya risiko terhadap terjadinya suatu penyakit. Selanjutnya data tersebut dapat dipergunakan untuk upaya pencegahan penyakit dengan upaya meningkatkan aktivitas fisik dan olahraga secara teratur dan terprogram.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan penelitian diskriptif*cross sectional* pada seluruh anggota kelompok senam lansia Mina Makarti Condong Catur Sleman Yogyakarta. Pada semua subjek diukur tinggi badan, berat badan, lingkar pinggang dan lingkar panggul. Tinggi badan diukur dengan stadiometer, berat badan dengan timbangan berat badan dan ukuran lingkar diukur dengan metlen.Kemudian dihitung IMT dan ditentukan besar kecilnya risiko terhadap terjadinya suatu penyakit.

Rencana analisis data: Data akan ditampilkan secara diskriptif kualitatif dengan persentase.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Adanya perkembangan teknologi yang semakin pesat akan menimbulkan seseorang untuk semakin tidak aktif yang pada akhirnya akan berdampak terhadap kecenderungan terjadinya suatu penyakit. Selain itu adanya pola makan yang tidak sehat juga akan memperparah kondisi seseorang yang pada akhirnya akan mempertinggi kemungkinan terjangkitnya suatu penyakit. Dewasa ini orang lebih memilih makanan siap saji dan lebih mengutamakan kelezatan daripada nilai gizi yang terkandung dalam makanan.

Dampak dari kemajuan teknologi dapat mulai dirasakan dari usia anak-anak sampai dengan usia tua. Banyak anak-anak baik laki-laki atau perempuan yang mengalami kelebihan berat badan sampai dengan kegemukan. Sudah banyak kita ketahui bahwa kegemukan atau obesitas sangat erat sekali dengan kejadian suatu penyakit yang berarti bahwa bila seseorang mengalami obesitas, berarti kecenderungannya untuk menderita suatu penyakit akan jauh lebih besar bila dibandingkan dengan orang normal. Hal ini akan dirasakan lebih parah lagi apabila terjadi pada usia lansia. Pada usia lansia sel-sel dan jaringan-jaringan tubuh sudah mengalami kemunduran fungsi dan kehilangan kemampuan untuk melakukan regenerasi bila ada kerusakan. Sehingga seorang lansia lebih mudah mengalami penyakit degeneratif yang berhubungan dengan usianya, seperti penyakit jantung dan pembuluh darah, hipertensi, penyakit sendi, otot, tulang, maupun penyakit yang berkaitan dengan kemunduran fungsi organ-organ dalam dan otak.

Kegemukan sangat berhubungan erat dengan besarnya timbunan lemak dalam tubuh. Timbunan lemak tubuh dapat berupa timbunan lemak dibawah kulit ataupun lemak visceral yang ditimbun disekitar organ-organ dalam terutama di perut yang sering disebut dengan obesitas sentral. Obesitas sentral inilah yang sangat berkaitan dengan kejadian suatu penyakit. Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kegemukan seseorang. Standar baku emas yang dapat dipergunakan untuk mengukur obesitas sentral ini adalah dengan pemeriksaan *CT-scanning,* MRI, ataupun dengan densitometry (Adam, 2011:4).Metode

antropometris adalah salah satu metode yang dapat dipergunakan untuk mengetahui tingkat kegemukan seseorang, dapat dilakukan dengan mengukur tebal lipatan kulit atau dengan mengukur ukuran ukuran tubuh yang lain. Metode yang paling sederhana dan dapat dengan mudah dilakukan adalah dengan cara mengukur tinggi badan, berat badan, menghitung Indeks Masa Tubuh (IMT), mengukur besar lingkar pinggang, lingkar panggul dan rasio lingkar pinggang dan lingkar pangul.

Dengan pengukuran antropometris ini dapat diketahui apakah seseorang mengalami obesitas sentral atau tidak, dimana adanya obesitas sentral akan meningkatkan kecenderungan seseorang untuk menderita suatu penyakit. Sehingga apabila diketahui adanya obesitas sentral dapat segera diupayakan untuk mengatasinya. Aktivitas fisik dan olahraga sudah terbukti dapat menurunkan lemak tubuh, kolesterol dan trigliserid. Dengan demikian seseorang yang mempunyai kecenderungan obesitas dapat melakukan olahraga secara teratur dan terprogram. Selama ini belum diketahui gambaran tinggi badan, berat badan, indeks masa tubuh (IMT), lingkar pinggang, dan lingkar panggul Paguyuban Lansia Mina Makarti Condong Catur Sleman Yogyakarta.

B. Rumusan Masalah

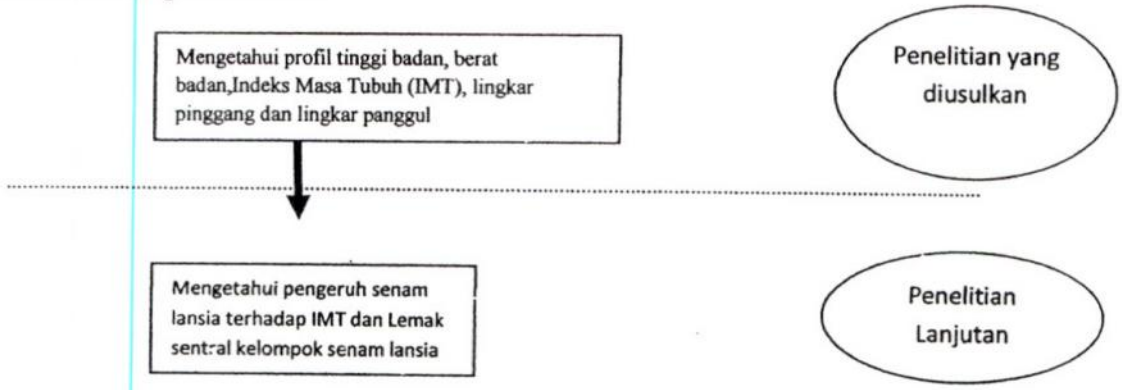
Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah profil tinggi badan, berat badan, Indeks Masa Tubuh (IMT), lingkar pinggang dan lingkar panggul kelompok senam lansia ?
2. Bagaimanakah tingkat risiko terhadap terjadinya penyakit pada kelompok senam lansia?

C. Tujuan Penelitian

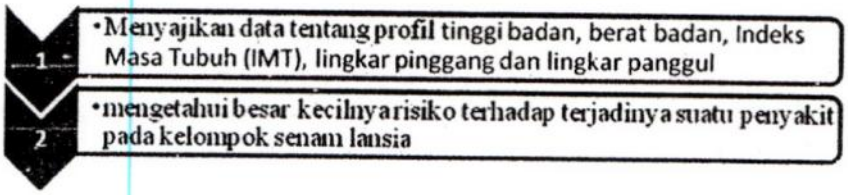
Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil tinggi badan, berat badan, Indeks Masa Tubuh (IMT), lingkar pinggang dan lingkar panggulpada kelompok senam lansia serta untuk mengetahui besar kecilnya risiko terjadinya penyakit padaanggota kelompok senam lansia.

D. Roadmap Penelitian



Gambar 1. Road map Penelitian.

E. Sistematika Penelitian



Gambar 2. Sistematika Penelitian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Lansia

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 1998 yang dimaksud dengan Lanjut Usia (lansia) adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Keberhasilan pembangunan di berbagai bidang terutama bidang kesehatan menyebabkan terjadinya peningkatan Usia Harapan Hidup (UHH) penduduk dunia termasuk Indonesia. Namun di balik keberhasilan peningkatan U HH terselip tantangan yang harus diwaspadai, yaitu ke depannya Indonesia akan menghadapi beban tiga *(triple burden)* yaitu disamping meningkatnya angka kelahiran dan beban penyakit (menular dan tidak menular), juga akan terjadi peningkatan Angka Beban Tanggungan penduduk kelompok usiaproduktif terhadap kelompok usiatidak produktif. Ditinjau dari aspek kesehatan, kelompok lansiaakan mengalami penurunan derajat kesehatan baik secara alamiah maupun akibat penyakit (Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI, 2014: 2-3).

Organisaasi kesehatan dunia WHO mengklasifikasikan lansia menjadi beberapa tahapan yaitu Usia pertengahan (middle age) 45 -59 tahun, Lanjut usia (elderly) 60 -74 tahun, lanjut usia tua (old) 75 – 90 tahun dan usia sangat tua (very old) diatas 90 tahun. Sedangkan Departemen Kesehatan RI tahun 2009 mengklasifikasikan kelompok umur 46-55 tahun sebagai masa lansia awal, umur 56-65 tahun sebagai masa lansia akhir dan lebih dari 65 tahun sebagai masa manula.

B. Penentuan Obesitas Secara Antropometris

Kegemukan atau berat badan lebih merupakan dua pengertian yang berbeda, kegemukan sering disebut dengan *obese* sedangkan berat badan berlebih sering disebut dengan *overweight*. Selain itu dua istilah tersebut juga merujuk terhadap kecenderungan terjadinya suatu penyakit, *obese* mempunyai kecenderungan untuk terjadinya suatu penyakit tertentu dibandingkan dengan *overweight*. Adanya peningkatan jumlah penduduk yang mengalami obesitas, berarti terjadi peningkatan terhadap kecenderungan terjadinya suatu penyakit. Obesitas terjadi karena adanya penimbunan lemak di dalam tubuh, yang terutama terjadi akibat ketidakseimbangan antara

asupan dan pengunaan energi, yaitu terjadinya perubahan pola makan yang berlebihan dan kurangnya aktivitas tubuh (Adam, 2011:1-2). Chang *et.al.* (2000) mengatakan bahwa penimbunan lemak sudah mulai terjadi pada usia anak sampai usia 64 tahun, dan sangat dipengaruhi oleh pola makan. Dengan bertambahnya umur seseorang, maka akan terjadi pengurangan masa otot dan akan digantikan oleh lemak yang sebagian besar tertimbun di abdomen yang dapat memicu terhadap terjadinya gangguan metabolik (Babiarczyk dan Turbiarz, 2012: 59)

Beberapa penelitian juga lebih menekankan perhatiannya pada kelompok usia tua karena pada usia ini terjadi perubahan pada komposisi tubuh. Perubahan komposisi tubuh ini akan mempengaruhi risiko terjadinya suatu penyakit pada lansia. Babiarczyk dan Turbiarz (2012: 58) juga mengatakan bahwa perubahan terhadap komposisi tubuh mempunyai implikasi yang penting terhadap status kesehatan dan efisiensi fungsional pada lansia. Goulart dan Rexrode dalam Babiarczyk dan Turbiarz (2012: 59) juga mengatakan bahwa dengan bertambahnya usia akan terjadi perubahan Indeks Masa Tubuh yang ekstrim seperti terjadinya *underweight* ataupun obese.

Pada jaman modern seperti sekarang ini banyak orang yang mengalami inaktivitas tubuh akibat kemudahan-kemudahan yang ditimbulkan dengan meningkatnya teknologi. Orang lebih cenderung memilih menggunakan motor ataupun mobil bila ingin pergi ke suatu tempat, atau lebih memilih menggunakan *escalator*ataupun *elevator* bila menaiki gedung bertingkat daripada menggunakan tangga. Kebiasaan inilah yang sering menimbulkan badan kita menjadi "manja", sehingga dari pola makan yang salah yang cenderung berlebihan akan diperparah lagi dengan kondisi inaktivitas. Sehinga asupan energi dari makanan yang dikonsumsi akan ditimbun sebagai lemak badan yang dapat menimbulkan obesitas.

B.1. Indeks Masa Tubuh (IMT)

Ada beberapa macam cara yang dapat digunakan untuk mengetahui ada tidaknya obesitas pada seseorang, yang sering digunakan adalah dengan penghitungan Indeks Masa Tubuh (IMT), yang dapat dipergunakan untuk mengukur kelebihan lemak tubuh. IMT dapat diketahui dari tinggi badan dan berat badan seseorang yang kemudian dimasukkan kedalam rumus

(kilogram/meter^2). Dengan demikian IMT juga dipengaruhi pula oleh ras, yang dalam hal ini IMT orang Eropa pasti akan berbeda dengan IMT orang Asia. Wildman *et.al.* (2004: 1129) dalam penelitiannya juga menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan *cutoff* IMT maupun lingkar pangul dalam kaitannya dengan kemungkinan terjadinya penyakit kardiovaskuler antara orang barat dan populasi Cina (kaukasid dan mongolid). Untuk itu pada tahun 2000 World Health Organization menentukan kriteria IMT yang berbeda antara orang Eropa (ras kaukasid) dengan orang Asia (ras mongolid) yang dapat dilihat pada table berikut ini: (Adam, 2011: 3)

Klasifikasi IMT untuk orang Eropa

Klasifikasi	**IMT (kg/m^2)**	**Risiko Morbiditas**
Kurus	< 18,5	Rendah
Normal	18,5 – 24,9	Sedang
Kegemukan	≥ 25	
Pre-obes	25 – 29,9	Meningkat
Obes I	3o – 34,9	Sedang
Obes II	35 – 39,9	Berat
Obes III	≥ 40	Sangat berat

Klasifikasi IMT untuk orang Asia

Klasifikasi	**IMT (kg/m^2)**	**Risiko Morbiditas**
Kurus	< 18,5	Rendah
Normal	18,5 – 22,9	Sedang
Kegemukan	≥ 23	
Pre-obes	23 – 24,9	Meningkat
Obes I	25 – 29,9	Sedang
Obes II	≥ 30	Berat

Pada tabel di atas nampak bahwa kegemukan atau obesitas dapat meningkatkan kejadian suatu penyakit terutama penyakit kardiovaskuler. Timbunan lemak pada tubuh kita cenderung disimpan di dua tempat, yaitu didaerah perut dan didaerah pantat.Untuk laki-laki timbunan lemah lebih cenderung di daerah perut yang sering disebut dengan obesitas sentral, sedangkan pada wanita timbunan lemak sering terjadi di daerah pantat atau gluteofemoral yang sering disebut obesitas perifer.Obesitas sentral lebih banyak berhubungan dengan penyakit seperti diabetes, mellitus, hipertensi, penyakit jantung dan pembuluh darah ataupun dengan adanya sindroma metabolik. Dengan demikian dalam menentukan obesitas tidak cukup hanya diukur dengan penghitungan IMT saja, namun juga perlu ditentukan lemak sentralnya atau obesitas sentral. (Adam 2011:4).

B.2. Lingkar Pinggang, Lingkar Panggul dan Rasio Lingkar Pinggang dan Lingkar Panggul

American Heart Association telah merekomendasikan IMT dan pengukuran lingkar pinggang untuk menilai lemak tubuh, namun IMT lebih sering digunakan sebagai alat untuk mengukur lemak (obesitas) dalam praktek sehari-hari dibandingkan dengan pengukuran lingkar pinggang. IMT tidak menggambarkan ukuran tubuh, sehingga dapat menimbulkan salah interpretasi manakaia individu mempunyai massa otot yang lebih dominan. Lingkar pinggang merupakan teknik antropometris lain yang lebih akurat dalam mengukur distribusi lemak tubuh, dan mempunyai hubungan yang erat dengan morbiditas dan mortalitas. Pada laki-laki lingkar pinggang berhubungan erat dengan kebugaran fisik dibandingkan dengan IMT. Sedankan pada wanita, kebugaran sangat erat hubungannya dengan IMT. Untuk itu, dalam dalam menentukan lemak tubuh dalam kaitannya terhadap kemungkinan terjadinya penyakit, kedua pemeriksaan ini baik IMT maupun lingkar pinggang harus dilakukan (Dagan *et.al.,* 2013).

Untuk menentukan adanya obesitas sentral dapat dilakukan secara mudah dengan pengukuran antropometris sederhana yaitu mengukur lingkar pinggang dan mengukur rasio lingkar pinggang terhadap lingkar panggul. WHO merekomendasikan pemeriksaan lingkar panggul daripada penghitungan rasio lingkar pinggang terhadap lingkar panggul dalam menentukan adanya obesitas sentral.Seseorang dikatakan mengalami obesitas sentral apabila lingkar pinggang > 90 sentimeter pada laki-laki atau > 80 sentimeter pada wanita. Hal ini

menunjukkan bahwa apabila lingkar panggul seseorang melebihi rentang nilai seperti yang disebutkan di atas, berarti kecenderungan kejadian suatu penyakit akan semakin besar pula. Sedangkan rasio lingkar pinggang dan lingkar panggul yang abnormal adalah > 1 pada pria kaukasid dan > 0,85 ada wanita kaukasid (Adam, 2011: 4-5).

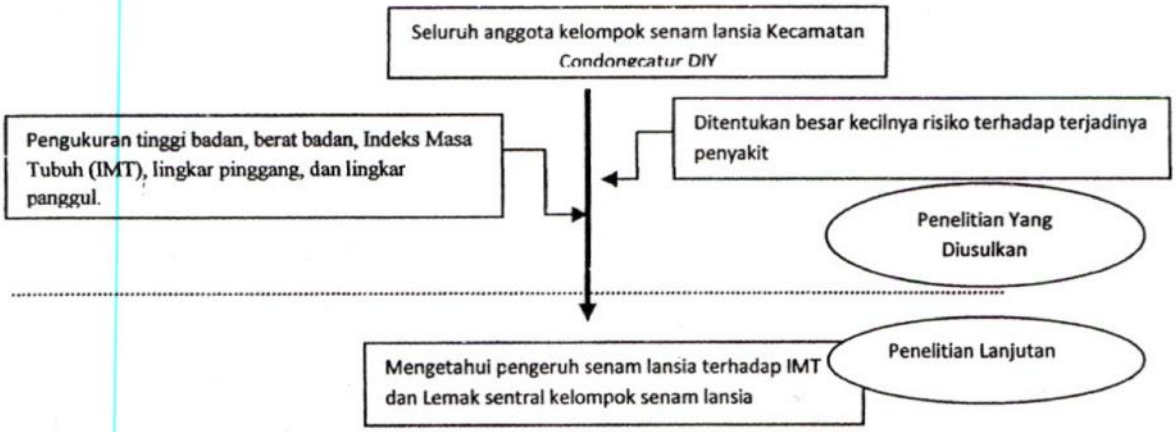
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian diskriptif*cross sectional* pada seluruh anggota kelompok senam lansia Paguyuban Lansia Mina Makarti Condong Catur Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. Pengambilan subjek penelitian dilakukan secara *purposive sampling.* Semua subjek diukur tinggi badan, berat badan, Indeks Masa Tubuh (IMT), lingkar pinggang, dan lingkar panggul. Tinggi badan diukur dengan stadiometer, berat badan diukur dengan timbangan berat badan, dan lingar diukur dengan metlen.Pemeriksaan lingkar pinggang dilakukan dengan posisi probandus berdiri tegak dan jarak kedua kaki 25-30 cm tanpa alas kaki.Posisi pengukur berada di sisi samping subjek.Lingkaran pinggang diukur melingkar secara horizontal darititik tengah antara puncak krista iliaka dan tepi bawah kostaterakhir pada linea aksilaris medialis.Lingkar panggul diukur dari sisi samping probandus, lingkaran diambil melingkar secara horizontal setinggi trochanterion. Data akan ditampilkan secara diskriptif kualitatif dengan persentase.

B. Bagan Alur Penelitian



Gambar 3. Bagan Alur Penelitian

C. Jadwal Penelitian

Tabel 3. Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	MEI				JUNI				JULI				AGUSTUS			
1	Persiapan dan Pengurusan rencana penelitian ke kelompok senam lansia																
2	Pengambilan data tinggi badan, berat badan, Indeks Masa Tubuh (IMT), lingkar pinggang, dan lingkar panggul.																
3	Pengolahan data																
4	Penyusunan Laporan Penelitian																

D. Rencana Biaya

Tabel 4. Rencana Anggaran Biaya

No	Kriteria	Satuan	Nilai per satuan	Biaya
1	**Transport Peneliti**			
a	Ketua Pelaksana	1 orang	300.000	300.000
b	Anggota Pelaksana	2 orang	250.000	500.000
c	Mahasiswa	3 orang	150.000	450.000
	Subtotal			**1.750.000,00**
2	**Peralatan dan Bahan**			
a	Biaya pemeriksaan Tekanan darah, IMT dan Faktor Resiko	80 orang	25.000	2.000.000
b	Konsumsi	90 orang	15.000	1.350.000
c	ATK	1 paket	30.000	300.000
d	Peralatan penelitian	1 paket	750.000	750.000
	Subtotal			**4.400.000,00**
3	**Biaya lain lain**			
a	Dokumentasi	1 paket	350.000	350.000
b	Penyusunan Laporan	1 paket	500.000	500.000
c	Publikasi penelitian	1 paket	500.000	500.000
	SubTotal			**1.350.000,00**
	JUMLAH			**7.500.000,00**

DAFTAR PUSTAKA

Adam John MF, 2011, Obesitas, Pengertian dan Kriteria Diagnosis. Bagian Ilmu Penyakit Dalam RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo/FK UNHAS Makasar, *http://dokternetworkangk97.blogspot.com/2011/02/obesitaspengertian-dan-kriteria.html*, pp 1-7

Babiarczyk B., Turbiarz A., 2012. Body Mass Index in elderly people - do the reference ranges matter?, *Prog Health Sci* 2012, Vol 2 , No1, Faculty of Health Sciences, University of Bielsko-Biala, Poland. Pp 58-67

Dagan S.S., Segev S., Novikov I, and Dankner R., 2013. Waist ircumference vs Body Mass Index In Association With Cardiorespiratory Fitness In Healthy Men And Women: A Cross Sectional Analysis Of 403 Subjects, *Nutrition Journal 12:12* pp 1-8.

Herng-Chia Chiu, Hsing-Yi Chang, Lih-Wen Mau, Ti-Kai Lee, and Hong-Wen Liu, 2000. Height, Weight, and Body Mass Index of Elderly Persons in Taiwan, *Journal of Gerontology:MEDICAL SCIENCES,* Vol. 55A, No. 11, pp. M684–M690

Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI, 2014. *Situasi dan Analisis Lanjut Usia*, Jalan HR Rasuna Said Blok X5 Kav 4-9 Lantai 6 Blik C, Jakarta Selatan, pp 1-7

Wildman R.P., Gu D., Reynolds K., Duan X., and Jiang He, 2004. Appropriate Body Mass Index And Waist Circumference Cutoffs For Categorization Of Overweight And Central Adiposity Among Chinese Adults, *Am J Clin Nutr* vol 80:1129 –36.

LAMPIRAN

PERNYATAAN KESEDIAAN MELAKSANAKAN PENELITIAN
DARI KETUA, ANGGOTA TIM PENELITI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Jaka Sunardi, M.Kes
Tempat, Tanggal Lahir	: Klaten, 31 Juli 1961
Program Studi	: PJKR
Alamat	: Jl. Diponegoro No.15 Sumberanom Karanganom Klaten
Golongan/Jabatan	: III/d, Lektor

Dengan ini saya menyatakan bersedia untuk ikut serta dalam Tim Peneliti dengan Tugas dan waktu sesuai dengan yang diuraikan dalam isi proposal penelitian. Apabila saya tidak memenuhi kesediaan ini, saya bersedia diberhentikan dari keanggotaan Tim Peneliti.

Mengetahui
Kajur PJKR

Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes
NIP 19[redacted]751018 200501 1 002

Yogyakarta, 14 april 2016
Yang Menyatakan,

METERAI TEMPEL
B53ADF904250648
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Jaka Sunardi, M.Kes
NIP 19610731 199001 1 001

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Prijo Sudibjo, M.Kes. Sp.S
Jabatan : Ketua Jurusan PKR FIK UNY

Dengan ini menyatakan/menerangkan mahasiswa dibawah ini:

No	Nama	N I M
1.	Pandhu Sulistyono	13603141015
2.	M.Fanani Augi Nugraha	13603141010
3.	Rahadian Eko Yudistiro	13603141024

Merupakan mahasiswa Jurusan PKR FIK UNY, yang akan dilibatkan dalam penelitian Berbasis Keahlian oleh Peneliti Jaka Sunardi, M.Kes dengan judul "Gambaran Tinggi badan, Berat Badan, Indeks Masa Tubuh (IMT), Lingkar Pinggang, dan Lingkar Panggul Kelompok Senam Paguyuban lansia Mina Makarti Condong Catur Sleman Yogyakarta".

Demikian keterangan ini saya sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 14 April 2016
Kajur PKR,

Prijo Sudibjo, M.Kes, Sp.S.
NIP 19671026 199702 1 001