

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN JENIS KONTRASEPSI
TERHADAP GULA DARAH SEWAKTU PADA WANITA PESERTA
POSYANDU LANSIA DI KECAMATAN KARTASURA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana Kedokteran



Diajukan oleh :

Auliyah Lika Hanifa

J500150087

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2019

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN JENIS KONTRASEPSI
TERHADAP GULA DARAH SEWAKTU PADA WANITA PESERTA
POSYANDU LANSIA DI KECAMATAN KARTASURA**

Yang diajukan oleh :

Auliyah Lika Hanifa

J500150087

Telah disetujui dan disahkan oleh Dewan Penguji dan Pembimbing Utama Skripsi
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada hari Kamis, 14 Maret 2019

Ketua Penguji

Nama : dr. Dodik Nursanto, M. Biomed

NIK : 1477

Anggota Penguji

Nama : dr. Erika Diana Risanti, M.Sc

NIK : 1571

Pembimbing Utama

Nama : dr. Yusuf Alam Romadhon, M.Kes

NIK : 676

Dekan

Prof. DR. dr. EM Sutrisna, M.Kes

NIK. 919

PERNYATAAN

Dengan ini penulis menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi, sepanjang pengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini dan disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, 14 Maret 2019



Auliyah Lika Hanifa
NIM J500150087

MOTTO

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat “

(QS. Al-Mujadalah: 11)

“Kalian adalah umat yang terbaik yang dilahirkan untuk manusia, menyuruh kepada yang ma’ruf, dan mencegah dari yang munkar, dan beriman kepada Allah”

(QS. Al-Imran: 110)

“Barang siapa yang menunjuki kepada kebaikan, maka ia akan mendapatkan pahala seperti pahala orang yang mengerjakannya.”

~H.R. Muslim~

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'aalamin, segala puji penulis haturkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kenikmatan dan kemudahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Hubungan aktivitas fisik dan jenis kontrasepsi terhadap gula darah sewaktu pada wanita peserta posyandu lansia di Kecamatan Kartasura”. Penelitian ini merupakan salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Sarjana Kedokteran di Fakultas Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan berhasil tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih yang dalam kepada:

1. dr. Yusuf Alam Romadhon, M.Kes. selaku pembimbing utama yang telah menyediakan waktu untuk membimbing hingga terselesainya skripsi ini.
2. Ibu Bidan Partini, Amd. Keb dan Kader Posyandu di Desa Gumpang Kecamatan Kartasura atas kerjasama dan bantuannya sehingga penelitian ini dapat berjalan sebagaimana mestinya.
3. Prof. Dr. dr. EM Sutrisna, M. Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. dr. Erika Diana Risanti, M. Sc. selaku kepala biro skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
5. dr. Dodik Nursanto, M.Biomed selaku penguji pertama yang telah memberikan banyak kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Jajaran staf administrasi dan dosen Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
7. Kedua orang tua saya, Bapak dr. Sugeng Purnomo dan Mama Endang Harjani, S.Pi yang tanpa lelah memberikan kasih sayang, cinta, perhatian, dukungan moral, serta doa dan restu selama menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran
8. Adikku tersayang Masyita Asna Rosyida dan Nadia Fauziah Rizki yang selalu memberikan semangat, dan doa yang tulus.

9. Teman-teman seperjuangan yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah mendukung dan menemani setiap langkah penulis.
10. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu proses penelitian ini.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat kepada semuanya. Meskipun tulisan ini masih jauh dari kata sempurna, penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surakarta, 14 Maret 2019

Auliyah Lika Hanifa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Landasan Teori.....	4
B. Kerangka Teori	16
C. Hipotesis.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Desain Penelitian.....	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	18
C. Populasi Penelitian.....	18
D. Sampel dan Teknik Sampling	18
E. Estimasi Besar Sampel.....	19
F. Kriteria Restriksi	20
G. Variabel Penelitian.....	20
H. Definisi Operasional	20
I. Alat dan Cara Pengumpulan Data.....	21
J. Analisis Data	21
K. Alur Penelitian	22
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Hasil Penelitian	23

B. Pembahasan.....	25
C. Keterbatasan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
A. Kesimpulan	28
B. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kadar glukosa darah sewaktu dan diagnosis DM (mg/dL))	14
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Peserta	23
Tabel 3. Distribusi analisis bivariat.....	24
Tabel 4. Distribusi hubungan jenis kontrasepsi dan aktivitas fisik dengan gula darah sewaktu.....	24
Tabel 5. Perbandingan OR dan P Bivariat setelah dianalisis multivariat	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ethical Clearance	34
Lampiran 2. Surat Selesai Penelitian	35
Lampiran 3. Identitas Subjek Penelitian dan Informed Consent	36
Lampiran 4. Data Diri Responden	37
Lampiran 5. Kuesioner Penelitian.....	38

ABSTRAK

HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN JENIS KONTRASEPSI TERHADAP GULA DARAH SEWAKTU PADA WANITA PESERTA POSYANDU LANSIA DI KECAMATAN KARTASURA

Auliyah Lika Hanifa, Yusuf Alam Romadhon

Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Latar Belakang: Indonesia menempati urutan keempat terbesar dari jumlah pasien diabetes mellitus dengan prevalensi 6,67% dari total penduduk sebanyak 258 juta. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis termasuk diabetes mellitus. Sering kita temui di masyarakat orang yang telah berusia lanjut lebih memilih diam di rumah merawat anak cucu daripada berolahraga (*exercise*). Pil KB kombinasi estrogen dan progesteron terdapat efek samping yang paling mengkhawatirkan dari penggunaan kontrasepsi tersebut yaitu peningkatan kadar gula darah. Hormon yang digunakan tersebut dapat mempengaruhi kerja insulin dalam pengikatan *free fatty acid* sehingga dapat terjadinya resistensi insulin dan menyebabkan meningkatnya kadar gula darah.

Tujuan: Mengetahui aktivitas fisik dan jenis kontrasepsi terhadap gula darah sewaktu pada wanita peserta posyandu lansia.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan *cross sectional*. Metode pengambilan sampel menggunakan *Two Stage Cluster Random Sampling* sebanyak 83 wanita peserta posyandu lansia di Kecamatan Kartasura yang telah memenuhi kriteria retriaksi. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan uji *chi square* dan dilanjutkan dengan uji regresi linear sederhana

Hasil: Dari 83 peserta, didapatkan 31 peserta yang aktivitas fisiknya tidak aktif dengan kadar gula darah sewaktu tidak normal dan 29 peserta yang menggunakan kontrasepsi hormonal dengan kadar gula darah tidak normal. Uji Regresi Logistik menunjukkan bahwa aktivitas fisik mempunyai hubungan dengan kadar gula darah sewaktu ($p=0.076$). Jenis kontrasepsi mempunyai hubungan dengan kadar gula darah sewaktu ($p=0.028$).

Kesimpulan: aktivitas fisik dan jenis kontrasepsi berhubungan terhadap kadar gula darah sewaktu.

Kata kunci: Aktivitas Fisik, Jenis Kontrasepsi, Gula Darah

ABSTRACT

RELATIONSHIP OF PHYSICAL ACTIVITY AND TYPE OF CONTRACEPTION IN WITH BLOOD GLUCOSE AT WOMEN PARTICIPANT IN “Posyandu Lansia Kartasura”

Auliyah Lika Hanifa, Yusuf Alam Romadhon

Faculty of Medicine, Muhammadiyah University of Surakarta

Background: *Indonesia has fourth largest number of patients with diabetes with a prevalence of 6.67% of the total population of 258 million. Lack of physical activity is an independent risk factor for chronic diseases, including diabetes mellitus. We often meet in the community who have elderly people prefer to stay at home caring for grandchildren rather than exercise. Birth control pills are a combination of estrogen and progesterone is the scariest side effect of the use of contraceptives is an increase in blood glucose levels. The hormones can affect the action of insulin in binding free fatty acids that can lead to insulin resistance and increased blood glucose levels.*

Aim: *To determine physical activity and types of contraceptives on blood glucose when women participants Posyandu,*

Method: *This research used analytic observational study with cross sectional. The sampling method using a Two Stage Cluster Random Sampling Posyandu with 83 women participants in the district Kartasura that has according the criteria restriction. Statistical analysis has using chi square test and continued with a simple linear regression test.*

Results: *Of the 83 participants, 31 participants found that physical activity is not active when blood glucose levels are not normal and 29 participants who used hormonal contraception with abnormal blood glucose levels. Logistic regression test showed that physical activity has a relationship with blood glucose levels when ($p = 0.076$). Type of contraception have a relationship with any blood glucose levels ($p = 0.028$).*

Conclusion: *physical activity and types of contraception relates to blood glucose levels.*

Keywords: *Physical Activity, Types of Contraception, Blood Glucose Level*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sebanyak 80% pasien diabetes melitus di dunia berasal dari negara berkembang salah satunya adalah Indonesia. Indonesia menempati urutan keempat terbesar dari jumlah pasien diabetes mellitus dengan prevalensi 6,67% dari total penduduk sebanyak 258 juta. Sedangkan posisi di atasnya yaitu India, China, dan Amerika Serikat dan WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2016 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030 (International Diabetes Federation, 2015). Kasus pasien diabetes di provinsi Jawa Tengah ditemukan mencapai 152.075 kasus. Data profil kesehatan Jawa Tengah tahun 2016, terdapat pasien diabetes mellitus sebanyak 80,97 per 1000 penduduk dengan diabetes mellitus tipe 2 sebanyak 72,56 per 1000 penduduk dan diabetes mellitus yang tergantung pada insulin (tipe 1) sebanyak 8,41 per 1000 penduduk. Sedangkan di Kabupaten Sukoharjo terdapat 4.164 pasien di tahun 2014 dan mengalami peningkatan pada tahun 2015 dengan jumlah pasien diabetes mellitus sebanyak 5.640 (Dinkes Jateng, 2015). Dari angka kejadian tersebut, Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan di Indonesia menghabiskan Rp 3,27 Triliyun untuk membiayai 3,32 juta kasus untuk pasien Diabetes.

Faktor yang dapat mempengaruhi resistensi atau defisiensi insulin, di antaranya adalah berat badan lebih, peningkatan usia, gaya hidup yang kurang aktivitas, kelainan hormon, dan faktor genetik atau keturunan (Nathan & Delahanty, 2015).

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang membutuhkan energi. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis termasuk diabetes mellitus dan secara keseluruhan diperkirakan menyebabkan mortalitas secara global (WHO, 2013). Aktivitas fisik yang kurang menyebabkan resistensi insulin pada diabetes melitus tipe II selain faktor genetik, juga bisa dipicu oleh

lingkungan yang menyebabkan perubahan gaya hidup tidak sehat, seperti makan berlebihan (berlemak dan kurang serat), kurang aktivitas fisik dan stress (Soegondo, 2009).

Pada lansia sistem imun tubuh sendiri daya pertahanan mengalami penurunan. Orang-orang mengurangi aktivitas fisik mereka sesudah pensiun. Sering kita temui di masyarakat orang yang telah berusia lanjut lebih memilih diam di rumah merawat anak cucu daripada berolahraga (*exercise*), karena mereka beranggapan hal tersebut menyita waktu (Sa'adah, 2013).

Metode kontrasepsi yang terkenal dan memiliki akseptor paling banyak dipakai adalah kontrasepsi suntik. Berdasarkan hasil survei BKKBN di provinsi Jateng tahun 2011 menyebutkan bahwa penggunaan metode kontrasepsi hormonal mencapai 914.544 jiwa dan suntik menempati posisi tertinggi yaitu 594.283 jiwa (BKKBN Jateng, 2011). Kecamatan Kartasura didapatkan jenis kontrasepsi yang paling banyak adalah kontrasepsi hormonal suntik sebanyak 5.240 jiwa (Dinkes Sukoharjo, 2017).

Kontrasepsi hormonal banyak digunakan karena relatif praktis dan tidak mengurangi kenyamanan dibanding kontrasepsi lainnya seperti kondom. Pil KB kombinasi estrogen dan progesteron terdapat efek samping yang paling mengkhawatirkan dari penggunaan kontrasepsi tersebut yaitu peningkatan kadar gula darah. Hormon yang digunakan tersebut dapat mempengaruhi kerja insulin dalam pengikatan *free fatty acid* sehingga dapat terjadinya resistensi insulin dan menyebabkan meningkatnya kadar gula darah (Betteng, 2014).

Data diatas menunjukkan bahwa memiliki aktivitas fisik lebih sedikit pada lansia dan menggunakan kontrasepsi hormonal lebih banyak digunakan sehingga memiliki risiko DM lebih tinggi. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti Hubungan Aktivitas Fisik Dan Jenis Kontrasepsi Terhadap Gula Darah Sewaktu Pada Wanita Peserta posyandu lansia di Kecamatan Kartasura.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka dapat dirumuskan suatu

permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu pada wanita peserta posyandu lansia?
2. Bagaimana hubungan jenis kontrasepsi terhadap gula darah sewaktu pada wanita peserta posyandu lansia?

C. Tujuan Penelitian

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

1. Mengetahui hubungan aktivitas fisik terhadap gula darah sewaktu pada wanita peserta posyandu lansia.
2. Mengetahui hubungan jenis kontrasepsi terhadap gula darah sewaktu pada wanita peserta posyandu lansia.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang Hubungan Aktivitas Fisik dan Jenis Kontrasepsi Terhadap Gula Darah Sewaktu pada Wanita Peserta Posyandu Lansia

2. Manfaat Aplikatif
 - a. Dapat menjadi referensi kepustakaan di tingkat institusi.
 - b. Dapat menjadi acuan medis untuk tenaga medis lainnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Aktivitas Fisik

a) Pengertian

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang membutuhkan energi untuk mengerjakannya, seperti berjalan, menari, mengasuh cucu, dan lain sebagainya. Sedangkan olahraga merupakan kegiatan fisik yang terencana dan terstruktur serta melibatkan gerakan tubuh berulang-ulang untuk meningkatkan kebugaran jasmani (Khomarun *et all*, 2014). Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko independen untuk penyakit kronis, dan secara keseluruhan diperkirakan menyebabkan kematian global (WHO, 2016).

b) Klasifikasi Aktivitas fisik

Berdasarkan tingkat intensitasnya, aktivitas fisik dibagi menjadi aktivitas fisik ringan, sedang, dan berat. Aktivitas fisik berat adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan minimal selama 10 menit sampai denyut nadi dan napas meningkat lebih dari biasanya, contohnya ialah menimba air, mendaki gunung, lari cepat, menebang pohon, mencangkul, dll. Sedangkan aktivitas fisik sedang apabila melakukan kegiatan fisik sedang (menyapu, mengepel, dll) minimal lima hari atau lebih dengan durasi beraktivitas minimal 150 menit dalam satu minggu. Selain kriteria di atas maka termasuk aktivitas fisik ringan (WHO, 2010).

Risikedas (2013) ini kriteria aktivitas fisik "aktif" adalah individu yang melakukan aktivitas fisik berat atau sedang atau keduanya, sedangkan kriteria 'kurang aktif' adalah individu yang tidak melakukan aktivitas fisik sedang ataupun berat.

c) Manfaat Aktivitas fisik

Manfaat besar dari beraktivitas fisik atau berolahraga antara lain menurunkan kadar glukosa darah, mencegah kegemukan, ikut

berperan mengatasi terjadinya komplikasi, gangguan lipid darah dan peningkatan tekanan darah (Ilyas, 2011)

Manfaat yang kedua dari aktivitas fisik adalah peningkatan besar dalam sensitivitas transpor glukosa akibat stimulasi insulin. Efek ini disebabkan translokasi berlebih dari transporter GLUT-4 ke permukaan sel untuk setiap dosis tertentu insulin. Tahapan pengaktifan sinyal aktivasi insulin disebabkan teraktivasinya PI3-K (*PI activity 3-kinase*). Hal ini disebabkan tidak adanya perubahan insulin dalam mengikat reseptor, namun adanya stimulasi reseptor aktivitas *tyrosine kinase*, peningkatan insulin dirangsang fosforilasi tirosin dari IRS1 (*Insulin Stimulating Receptor 1*), atau *PI activity 3-kinase* terkait dengan IRS1 (Hansen *et al*, 2016).

d) Alat Ukur Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dapat diukur dengan beberapa cara, antara lain:

1. Pedometer

Pedometer merupakan sebuah alat kecil yang digunakan untuk menghitung jumlah langkah kaki. Beberapa pedometer dapat mengukur seberapa jauh jarak yang ditempuh dengan berjalan dan berapa banyak kalori yang terbakar, namun tidak akurat (American College of Cardiology, 2007)

2. *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengukur aktivitas fisik selama tujuh hari terakhir. *IPAQ* terdiri dari dua bentuk, yaitu bentuk singkat dan panjang. *IPAQ* bentuk singkat meliputi aktivitas berjalan dan aktivitas menetap baik sedang maupun berat. *IPAQ* bentuk panjang mengukur secara rinci aktivitas berjalan serta aktivitas sedang dan berat di empat situasi, yaitu pekerjaan, transportasi, halaman/ kebun dan rumah tangga, serta waktu luang (Janatin, 2013).

IPAQ dalam bahasa Inggris memiliki hasil uji reliabilitas yang baik dengan korelasi 0.81 (95% CI = 0.79 – 0.82), sedangkan hasil uji validitas menunjukkan angka 0.33 (95% CI = 0.26 – 0.39). *IPAQ* dalam bahasa Indonesia bersifat reliabel (Jannatin, 2013).

Berdasarkan sistem skor *IPAQ* (WHO, 2005) , aktivitas fisik akan dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu:

- a. Aktivitas fisik ringan
 - i. Tidak ada aktivitas yang dilaporkan ATAU
 - ii. Beberapa aktivitas dilaporkan namun tidak memenuhi kategori 2 atau 3.
- b. Aktivitas fisik sedang
 - i. Melakukan aktivitas fisik berat selama 3 hari atau lebih, minimal 20 menit/ hari ATAU
 - ii. Melakukan aktivitas fisik sedang selama 5 hari atau lebih dan/ atau berjalan, minimal 30 menit/ hari ATAU
 - iii. Melakukan kombinasi dari berjalan, aktivitas fisik sedang, dan aktivitas fisik berat selama 5 hari atau lebih.
- c. Aktivitas fisik berat
 - i. Melakukan aktivitas fisik berat minimal 3 hari ATAU
 - ii. Melakukan kombinasi dari berjalan, aktivitas fisik sedang, dan aktivitas fisik berat selama 7 hari.

3. *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)*

Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) merupakan kuesioner yang dikembangkan oleh WHO dalam rangka melakukan surveilans aktivitas fisik di berbagai negara. GPAQ terdiri dari enam belas pertanyaan yang meliputi tiga situasi, yaitu aktivitas di tempat kerja, perjalanan ke dan dari suatu tempat, serta aktivitas rekreasi (WHO, 2010).

2. Kontrasepsi

Kontrasepsi berasal dari kata kontra yang berarti mencegah atau melawan, sedangkan konsepsi adalah pertemuan antara sel telur yang matang dan sel sperma yang mengakibatkan kehamilan, maksud dari kontrasepsi adalah menghalangi atau mencegah terjadinya kehamilan sebagai akibat pertemuan antara sel telur matang dengan sel sperma tersebut (BKKBN, 2011).

Metode kontrasepsi menurut Hartanto (2014) dan Saifuddin (2016) :

1) Kontrasepsi hormonal

a) Definisi

Kontrasepsi hormonal adalah salah satu alat kontrasepsi yang paling efektif dan reversibel untuk mencegah terjadinya konsepsi. Jenis hormon yang terkandung adalah estrogen dan progesteron (Baziad, 2008).

b) Jenis

Jenis Kontrasepsi hormonal terdiri dari : peroral (Pil Oral Kombinasi, minipil, *morning after after pill*), injeksi atau suntikan (depomedroksi progesterone ditambah estrogen atau cyclofem, Depo medroksiprogesteron asetat atau DMPA, dan Depo noretisteron enantat atau Depo Noristerat atau NETEN), sub kutis (implant), dan IUD dengan progestin (prigestase yang mengandung progesteron dan Mirena yang mengandung levonogestrel).

c) Cara kerja

Pada dasarnya cara kerja dari kontrasepsi hormonal adalah hormon estrogen dan progesteron telah sejak awal menekan sekresi gonadotropin. Akibat adanya pengaruh progesteron sejak awal, proses implantasi akan terganggu, pembentukan lendir serviks tidak fisiologis, dan motilitas tuba terganggu, sehingga transportasi telur dengan sendirinya akan terganggu pula (Baziad, 2008).

2) Kontrasepsi non hormonal

a) Definisi

Kontrasepsi non hormonal adalah kontrasepsi yang tidak mengandung hormon, baik estrogen maupun progesteron (Hartanto, 2014).

b) Jenis

kontrasepsi non hormonal meliputi : metode sederhana (metode kalender, metode suhu badan basal, metode lendir serviks, metode simpto termal, senggama terputus atau *coitus interruptus*, kondom, diafragma), dan metode modern (IUD tanpa hormon, MOW, MOP).

c) Cara kerja

Pada dasarnya cara kerja kontrasepsi non hormonal dengan metode sederhana adalah menghindari senggama selama kurang lebih 718 hari, termasuk masa subur dari tiap siklus. Sedangkan kondom menghalangi spermatozoa ke dalam traktus genitalia interna wanita (Hartanto, 2014). Cara kerja IUD terutama mencegah sperma dan ovum bertemu. Sedangkan MOW dan MOP adalah dengan mengikat dan memotong saluran ovum atau sperma sehingga sperma tidak bertemu dengan ovum (Saifuddin, 2016).

3. Lansia

a) Pengertian

Di Indonesia, batasan mengenai lanjut usia adalah 60 tahun ke atas. Lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas, baik pria maupun wanita (Kushariyadi, 2011). Lansia sendiri bukan merupakan suatu penyakit, namun merupakan tahap lanjut dari suatu jenjang kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stres lingkungan (Efendi, 2009). Setiap orang akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua

merupakan akan mengalami kemunduran fisik mental, dan sosial secara bertahap (Azizah, 2011).

b) Klasifikasi Lansia

Klasifikasi lansia dibagi menjadi lima yaitu pralansia, lansia, lansia resiko tinggi, lansia potensial, lansia potensial. Pralansia (prasenelis) adalah seseorang yang berusia antara 45–59 tahun. Lansia yaitu orang yang berusia 60 tahun atau lebih untuk Lansia Risiko tinggi yaitu seorang yang berusia 70 tahun atau lebih dan bermasalah dengan kesehatan seperti menderita rematik, demensia, mengalami kelemahan dan lain-lain (Darmojo, 2013).

4. Gula Darah

a) Pengertian

Kadar gula darah adalah jumlah kandungan glukosa dalam plasma darah (Dorland, 2010). Kadar gula darah digunakan untuk menegakkan diagnosis DM. Untuk penentuan diagnosis pemeriksaan yang dianjurkan adalah pemeriksaan secara enzimatik dengan bahan darah plasma vena. Sedangkan untuk tujuan pemantauan hasil pengobatan dapat menggunakan pemeriksaan gula darah kapiler dengan glukometer (PERKENI, 2015)

b) Absorpsi gula darah

Karbohidrat terdapat dalam bentuk gula darah sederhana atau monosakarida, dan unit-unit kimia yang kompleks, seperti disakarida dan polisakarida. Karbohidrat yang sudah ditelan akan dicerna menjadi monosakarida dan diabsorpsi paling besar di dalam duodenum dan jejunum proksimal. Sesudah diabsorpsi, kadar glukosa darah akan meningkat untuk sementara waktu dan akhirnya akan kembali lagi ke kadar semula. Jaringan perifer otot dan adiposa juga mempergunakan ekstrak glukosa sebagai sumber energi sehingga jaringan-jaringan ini ikut berperan dalam mempertahankan kadar glukosa darah. Kadar glukosa dalam darah meningkat sebagai akibat naiknya proses pencernaan dan penyerapan karbohidrat, maka oleh

enzim-enzim tertentu glukosa dirubah menjadi glikogen. Proses ini hanya terjadi di dalam hati dan dikenal sebagai glikogenesis. Sebaliknya bila kadar glukosa menurun, glikogen diuraikan menjadi glukosa. Proses ini dikenal sebagai glikogenolisis, yang selanjutnya mengalami proses katabolisme menghasilkan energi (dalam bentuk energi kimia, ATP).

c) Pengukuran gula darah

Nilai rujukan untuk glukosa darah lengkap vena puasa pada waktu istirahat adalah 3,0 – 5,5 mmol/l pada orang dewasa dan lebih rendah pada bayi. Dalam darah kapiler (yang mewakili darah arteri), pada waktu istirahat, nilai ini sekitar 0,2 mmol/l lebih tinggi. Karena luasnya penggunaan contoh kapiler, maka glukosa darah lengkap lebih lazim diukur daripada glukosa plasma, walau yang terakhir lebih disukai. Glukosa berdifusi secara bebas antara air sel dan air plasma serta perbedaan kandungan air sel dan plasma menyebabkan konsentrasi glukosa yang diukur di dalam plasma 10-15 persen lebih tinggi daripada yang di dalam darah lengkap.

Insulin dapat diukur di dalam plasma atau serum dengan analisa radioimun dan analisa ini terutama digunakan dalam penyelidikan hipoglikemia spontan. Batas rujukan untuk insulin plasma puasa adalah 10 – 30 μ u/ml. Juga ada berbagai analisa biologis yang sulit, yang efektif mengukur aktivitas “seperti insulin” yang biasanya hasilnya bisa berbeda dari yang ditemukan dengan analisa autoimun (Baron, 2015).

d) Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah

Peningkatan kadar gula darah puasa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, riwayat keluarga, riwayat hipertensi dan riwayat dislipidemi, konsumsi obat – obatan dalam jangka panjang misalnya steroid, kebiasaan merokok, dan gaya hidup. Seseorang dengan usia lebih dari 45 tahun memiliki peningkatan risiko terjadinya peningkatan gula darah. Intoleransi gula

darah karena proses degeneratif yang menyebabkan penurunan fungsi metabolisme glukosa (Wicaksono, 2013).

5. Penyakit Diabetes Mellitus

a) Definisi

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya yang berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi, atau kegagalan beberapa organ tubuh terutama mata, ginjal, saraf, hati dan pembuluh darah. DM merupakan salah satu penyakit degeneratif, dimana terjadi gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein serta ditandai dengan tingginya kadar glukosa dalam darah (hiperglikemia) dan dalam urin (*glukosuria*) (American Diabetes Association, 2012).

b) Klasifikasi Diabetes Mellitus

Menurut ADA (2012), penyakit Diabetes Mellitus dikelompokkan menjadi :

1) Diabetes tipe 1

Pada diabetes tipe 1, pankreas tidak dapat menghasilkan cukup insulin. Karena kekurangan insulin menyebabkan glukosa tetap ada di dalam aliran darah dan tidak dapat digunakan sebagai energi.

2) Diabetes tipe 2

Pada diabetes tipe ini, penderita mampu menghasilkan insulin, tetapi insulin yang dihasilkan tidak dapat digunakan sebagaimana mestinya di dalam tubuh. Jenis ini adalah jenis yang paling umum.

3) Diabetes Mellitus tipe spesifik lain

Disebabkan oleh berbagai kelainan genetik seperti kerusakan sel β pankreas dan kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas (seperti *cystic fibrosis*).

4) Diabetes masa kehamilan (*gestational*)

Diabetes masa kehamilan berkembang pada masa kehamilan. Diabetes ini biasanya hilang setelah sang bayi dilahirkan, tetapi masih terdapat kemungkinan bahwa wanita ini akan menderita diabetes jenis 2 dalam hidupnya nanti. Diabetes masa kehamilan (*gestational*) ini disebabkan oleh hormon kehamilan.

c) Patofisiologi DM tipe 2

Patofisiologi DM tipe 2 atau *non insulin dependent diabetes mellitus* (NIDDM) disebabkan karena dua hal yaitu (1) Penurunan respon jaringan perifer terhadap insulin, peristiwa tersebut dinamakan resistensi insulin, dan (2) Penurunan kemampuan sel β pankreas untuk mensekresi insulin secara respon terhadap beban glukosa. Sebagian besar DM tipe 2 diawali dengan kegemukan karena kelebihan makanan. Sebagai kompensasi, sel β pankreas merespon dengan mensekresi insulin lebih banyak sehingga kadar insulin meningkat (*hiperinsulinemia*). Konsentrasi insulin yang tinggi mengakibatkan reseptor insulin berupaya melakukan pengaturan sendiri (*self regulation*) dengan menurunkan jumlah reseptor atau *down regulation*. Hal ini membawa dampak pada penurunan respon-reseptornya dan lebih lanjut mengakibatkan terjadinya resistensi insulin. Di lain pihak, kondisi hiperinsulinemia juga dapat mengakibatkan desensitasi reseptor insulin pada tahap postreseptor, yaitu penurunan aktivasi kinase reseptor, translokasi *glucose transporter* dan aktivasi *glycogen synthase*. Kejadian ini mengakibatkan terjadinya resistensi insulin. Dua kejadian tersebut terjadi pada permulaan proses terjadinya DM tipe 2. Secara patologis, pada permulaan DM tipe 2 terjadi peningkatan kadar glukosa plasma dibanding norma, namun masih diiringi dengan sekresi insulin yang berlebihan. Hal tersebut mengindikasikan telah terjadi defek pada reseptor maupun postreseptor insulin. Pada resistensi insulin terjadi

peningkatan produksi glukosa dan penurunan penggunaan glukosa sehingga mengakibatkan peningkatan kadar glukosa darah. Seiring dengan kejadian tersebut, sel B pankreas mengalami adaptasi diri sehingga responnya untuk mensekresi insulin menjadi kurang sensitif, dan pada akhirnya membawa akibat defisiensi insulin. Sedangkan pada DM tipe 2 akhir telah terjadi penurunan kadar insulin plasma akibat penurunan kemampuan sel B pankreas untuk mensekresi insulin, dan diiringi dengan peningkatan kadar glukosa plasma dibandingkan normal. Pada penderita DM tipe 2, pemberian obat-obat oral antidiabetes sulfonilurea masih dapat merangsang kemampuan sel B langerhans pankreas untuk mensekresi insulin (Nugroho, 2015).

d) Faktor-Faktor Penyebab Diabetes

Beberapa faktor yang dapat menyuburkan dan sering merupakan faktor penyebab diabetes mellitus adalah sebagai berikut:

- 1) Kurang gerak
 - 2) Makan berlebihan
 - 3) Kehamilan
 - 4) Kekurangan produksi hormon insulin
 - 5) Penyakit hormon yang kerjanya berlawanan dengan insulin
- (Soegondo, 2009).

e) Diagnosis DM

Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Diagnosis tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria. Guna penentuan diagnosis DM, pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan darah plasma vena. Penggunaan bahan darah utuh (*wholeblood*), vena, ataupun angka kriteria diagnostik yang berbeda sesuai pembakuan oleh WHO. Sedangkan untuk tujuan pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glukometer.

Diagnosis DM dapat ditegakkan melalui tiga cara:

- 1) Jika keluhan klasik ditemukan, maka pemeriksaan glukosa plasma sewaktu >200 mg/dL sudah cukup untuk menegakkan diagnosis DM
- 2) Pemeriksaan glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dL dan adanya keluhan klasik Diabetes Melitus Tipe 2
- 3) Tes toleransi glukosa oral (TTGO) . Meskipun TTGO dengan beban 75 g. Glukosa lebih sensitif dan spesifik dibanding dengan pemeriksaan glukosa,plasma puasa, namun pemeriksaan ini memiliki keterbatasan tersendiri. TTGO sulit untuk dilakukan berulang - ulang dan dalam praktek sangat jarang dilakukan karena membutuhkan persiapan khusus.

Tabel 1. Kadar glukosa darah sewaktu dan diagnosis DM (mg/dL))

Kadar Glukosa	Preparat laboratorium	Bukan DM	Belum Pasti DM	DM
Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dL)	Plasma vena	<100	100-199	≥ 200
	Darah kapiler	<90	90-199	≥ 200
Kadar glukosa darah puasa (mg/dL)	Plasma vena	<100	100-125	≥ 126
	Darah kapiler	<90	90-99	≥ 100

Sumber : Konsensus Perkeni (2015)

6. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah

Aktivitas fisik berpengaruh dengan kadar gula darah, karena gula dan lemak merupakan sumber utama energi ketika beraktivitas, sedangkan pada saat istirahat otot hanya sedikit menggunakan gula darah sebagai sumber energinya sehingga gula darah dalam otot tidak diubah . Aktivitas fisik secara teratur juga dapat meningkatkan sensitivitas insulin (Rahajeng *et al.*, 2008). Pengaruh aktivitas fisik seperti olahraga secara langsung berhubungan dengan peningkatan kecepatan pemulihan gula dalam otot (seberapa banyak otot mengambil gula dari aliran darah). Saat berolahraga, otot menggunakan gula yang tersimpan dalam otot dan jika glukosa berkurang, otot mengisi kekosongan dengan mengambil glukosa

dari darah. Keadaan ini mengakibatkan menurunnya glukosa darah sehingga memperbesar pengendalian glukosa darah (Barnes, 2012).

Masalah utama pada diabetes melitus tipe 2 adalah kurangnya respon terhadap insulin (resistensi insulin) sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel. Permeabilitas membran terhadap glukosa meningkat saat otot berkontraksi karena kontraksi otot memiliki sifat seperti insulin. Maka dari itu, pada saat beraktivitas fisik seperti berolahraga, resistensi insulin berkurang. Aktivitas fisik berupa olahraga berguna sebagai kendali gula darah dan penurunan berat badan pada diabetes melitus tipe 2 (Ilyas, 2011).

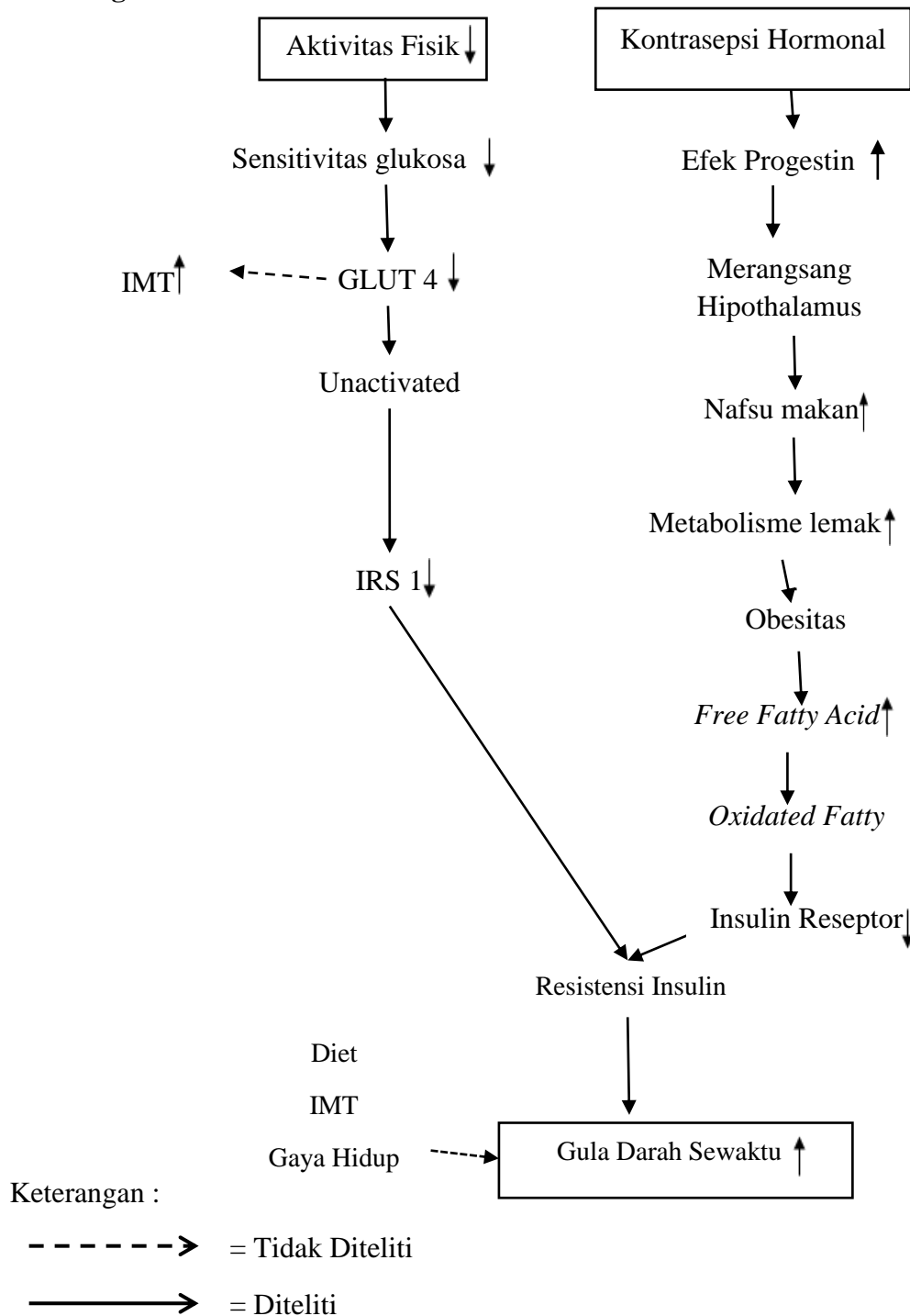
7. Hubungan Kontrasepsi Hormonal dengan Kadar Gula Darah

Kontrasepsi suntik kombinasi mengandung hormon estrogen dan progesteron, namun hormon yang paling berpengaruh besar adalah hormon estrogen. Hormon estrogen menghasilkan kadar glukosa darah dan menekan (supresi) respons insulin terhadap peningkatan tersebut, sehingga kerja kontrasepsi suntik berlawanan dengan kerja insulin atau pankreas dipaksa bekerja lebih keras untuk memproduksi insulin. Bila terlalu lama dibiarkan, pankreas menjadi letih dan tidak dapat berfungsi dengan baik, sehingga kadar glukosa meningkat (Nurrahmani, 2012).

Penggunaan jangka panjang kontrasepsi suntik dapat memicu terjadinya peningkatan berat badan, kanker, gangguan emosi, dan jerawat karena penggunaan suntikan hormonal yang lama dapat mengganggu keseimbangan hormon estrogen dan progesteron dalam tubuh sehingga mengakibatkan terjadi perubahan sel yang normal menjadi tidak normal. Risiko kenaikan berat badan kemungkinan disebabkan karena hormon progesteron yang mempermudah perubahan karbohidrat dan gula menjadi lemak, selain itu hormon progesteron juga menyebabkan nafsu makan bertambah dan menurunkan aktivitas fisik, akibatnya pemakaian kontrasepsi suntik dapat menyebabkan berat badan bertambah (Saifuddin, 2016). Adanya pengaruh indeks masa tubuh terhadap diabetes melitus ini disebabkan oleh tingginya konsumsi karbohidrat, lemak dan protein serta

kurangnya aktivitas merupakan faktor risiko dari obesitas. Peningkatan FFA ini akan menurunkan translokasi transpoter glukosa ke membran plasma, dan menyebabkan terjadinya resistensi insulin pada jaringan otot dan adiposa (Betteng, 2014).

B. Kerangka Teori



C. Hipotesis

1. Aktivitas fisik yang rendah menyebabkan kadar gula darah sewaktu meningkat pada wanita peserta posyandu lansia.
2. Penggunaan kontrasepsi hormonal menyebabkan kadar gula sewaktu meningkat pada wanita peserta posyandu lansia.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* untuk mempelajari hubungan aktivitas fisik dan jenis kontrasepsi terhadap gula darah sewaktu pada wanita peserta posyandu lansia di Kecamatan Kartasura.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian untuk pengambilan bahan pemeriksaan dilakukan di Posyandu Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2018.

C. Populasi Penelitian

1. Populasi target

Seluruh wanita pra lansia dan lansia umur >45 tahun.

2. Populasi aktual

Wanita peserta posyandu lansia yang bertempat tinggal di Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa tengah tahun 2018.

D. Sampel dan Teknik Sampling

1. Sampel

Wanita yang tercatat sebagai kader posyandu yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta bersedia mengikuti penelitian.

2. Teknik Sampling

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah *Two Stage Cluster random sampling*. *Two Stage Cluster random sampling* merupakan pengembangan dari metode *cluster sampling* dimana pengambilan sampel dilakukan secara dua tahap, yaitu tahap pertama, memilih beberapa *cluster*

dalam populasi secara acak sebagai sampel dan tahap kedua memilih elemen dari tiap *cluster* yang dipilih secara acak.

E. Estimasi Besar Sampel

Besar sampel diperoleh dari jumlah seluruh sampel yang diperoleh yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$n_2 = 2 (n_1) + 10\%$$

$$n_2 = 2 \frac{\{Z_{1-\alpha}\sqrt{2P(1-P)} + Z_{1-\beta}\sqrt{P_1(1-P_1)+P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1-P_2)^2} + 10\%$$

$$n_2 = 2 \frac{\{1,96\sqrt{2 \times 0,625(1-0,625)} + 1,282\sqrt{0,54(1-0,54)+0,17(1-0,17)}\}^2}{(0,54-0,17)^2} + 10\%$$

$$n_2 = 2 \frac{\{1,96\sqrt{2 \times 0,625(1-0,625)} + 1,282\sqrt{0,54(1-0,54)+0,17(1-0,17)}\}^2}{(0,54-0,17)^2} + 10\%$$

$$n_2 = 2 \frac{(1,261129)}{(0,54-0,17)^2} + 10\%$$

$$n_2 = 2 \frac{(1,261129)}{0,1369} + 10\%$$

$$n_2 = 2 \times 33 + 10 \%$$

$$n_2 = 73$$

Jadi , besar sampel pada penelitian ini adalah 73 sampel.

Keterangan :

n_2 = Besar sampel yang digunakan

P_1 : Diambil dari proporsi populasi yang mempunyai faktor ekstrinsik (Wu, 2016).

P_2 : Diambil dari proporsi populasi yang mempunyai faktor intrinsik (Wu, 2016).

Z_α : Derivat baku α

Z_β : Derivat baku β

P : didapat dari selisih P_1 dan P_2

F. Kriteria Restriksi

1. Kriteria inklusi
 - a. Wanita berusia >45 tahun
 - b. Terdaftar dalam posyandu
 - c. Bersedia menjadi subjek penelitian atau menjadi responden
2. Kriteria eksklusi
 - a. Wanita yang menggunakan pengobatan kortikosteroid dalam 3 bulan terakhir.
 - b. Wanita yang mengalami perawatan medis intensif dalam 1 bulan terakhir
 - c. Wanita hamil
 - d. Wanita yang mengalami gangguan psikiatri

G. Variabel Penelitian

1. Variabel bebas pada penelitian ini adalah aktivitas fisik dan jenis kontrasepsi
2. Variabel terikat pada penelitian ini adalah gula darah sewaktu

H. Definisi Operasional

1. Variabel Bebas

- a. Aktivitas fisik
 - 1) Definisi : kegiatan dalam sehari-hari yang dapat menggunakan energi, dilakukan secara terencana, terstruktur, dan memodifikasi fungsi kardio pulmoner, sebagaimana yang terdapat dalam panduan Riskesdas 2013.
 - 2) Alat ukur : Kuesioner IPAQ
 - 3) Skala : Kategorik ordinal
 - 4) Kategori :
 - a) Aktivitas Fisik tidak aktif
 - b) Aktivitas Fisik aktif
- b. Jenis kontrasepsi
 - 1) Definisi : Jenis metode kontrasepsi yang digunakan
 - 2) Alat ukur : Formulir

- 3) Skala : Kategorik ordinal
- 4) Kategori :
 - a) Berisiko, Menggunakan kontrasepsi hormonal
 - b) Tidak berisiko, menggunakan kontrasepsi non hormonal

2. Variabel Terikat

a. Gula Darah Sewaktu

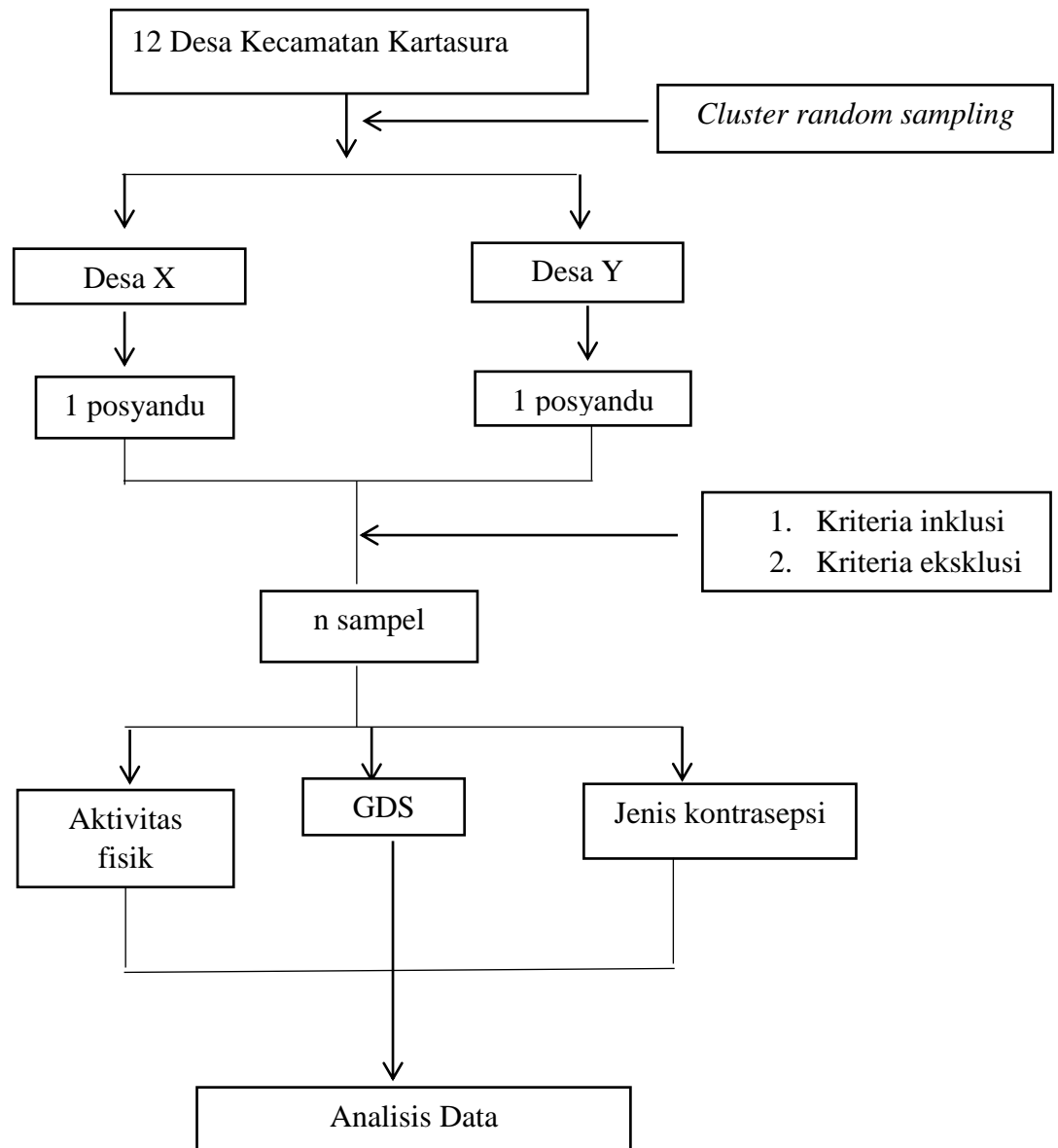
- 1) Definisi : Glukosa yang terdapat dalam darah yang diambil pada saat itu juga tanpa ada puasa
- 2) Alat ukur : Glukometer Darah Kapiler
- 3) Skala : Kategorik ordinal
- 4) Kategori :
 - a) Normal, Kadar Gula Darah sewaktu < 100 mg/dL
 - b) Tidak Normal, Kadar Gula Darah sewaktu >100 mg/dL

I. Alat dan Cara Pengumpulan Data

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Glukometer dengan merk *Easy Touch*®, stik gula merk *Easy Touch*®, blood lanchet, kapas, dan formulir. Pengambilan gula darah dilakukan oleh tenaga medis yang terlatih. Data dalam penelitian ini adalah data primer yang didapat dari wanita yang melakukan datang di Posyandu di Kecamatan Kartasura tahun 2018.

J. Analisis Data

Data yang dikumpulkan yaitu jenis kontrasepsi, aktivitas fisik dan gula darah sewaktu kemudian direkapitulasi. Kemudian dilakukan pengolahan data dengan uji regresi logistik menggunakan program olah data.

K. Alur Penelitian

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2018 di Posyandu Lansia Desa Gumpang dan Makamhaji. Pengambilan sampel secara *two stage cluster random sampling* dengan pendekatan *cross sectional* menghasilkan 83 sampel. Karakteristik subyek dapat dilihat pada tabel 2.

1. Analisis Deskriptif Subyek

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Peserta

Variabel	Frekuensi (Σ)	Persentase (%)
Usia		
45-55 tahun	46	55,4
55-65 tahun	30	36,1
>65 tahun	7	8,5
Total	83	100,0
Jenis Kontrasepsi		
Hormonal	47	56,6
Non Hormonal	36	43,4
Total	83	100,0
Aktivitas Fisik		
Aktif	32	51,8
Tidak Aktif	51	48,2
Total	83	100,0
Gula Darah Sewaktu		
Normal	43	51,8
Tidak Normal	40	48,2
Total	83	100,0

Sumber : Data Primer

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian subjek (51,8%) memiliki kadar gula darah sewaktu normal, sebagian besar subjek (56,6%) menggunakan kontrasepsi hormonal, dan sebagian besar aktivitas fisik yang dilakukan subjek (51,8%) termasuk dalam kategori aktif.

2. Analisis Bivariat

Dalam penelitian ini variabel- variabel akan diuji dengan menggunakan uji statistik *Chi-square*.

Tabel 3. Distribusi analisis bivariat

Variabel		GDS Normal		GDS Tidak Normal		Nilai p	Nilai OR	95% CI	
		n	%	n	%			Min	Maks
		Jenis Kontrasepsi	Non Hormonal	24	66,7			12	33,3
	Hormonal	18	38,3	29	61,7				
Aktivitas Fisik	Tidak Aktif	22	41,5	31	58,5	0,028	2,818	1,106	7,181
	Aktif	20	66,7	10	33,3				

Sumber : Data Primer

Data pada tabel 3 didapatkan bahwa subjek dengan jenis kontrasepsi hormonal dengan gula darah sewaktu tidak normal sebesar 61,7% sedangkan subjek dengan aktivitas fisik dengan gula darah sewaktu tidak normal sebesar 58,5% sehingga nilai *p-value* sebesar 0,010 dan 0,0028 yang artinya pada penelitian ini terdapat hubungan jenis kontrasepsi dengan gula darah dan hubungan aktivitas fisik dengan gula darah.

3. Analisis Multivariat Hubungan Jenis Kontrasepsi dan Aktivitas Fisik dengan Gula Darah Sewaktu

Dalam penelitian ini variabel - variabel akan diuji dengan menggunakan uji statistik Multivariat dengan Regresi Logistik.

Tabel 4. Distribusi hubungan jenis kontrasepsi dan aktivitas fisik dengan gula darah sewaktu

Variabel	B	OR (exp.B)	p-value
Jenis Kontrasepsi	1,045	2,843	0.028
Aktivitas Fisik	0,878	2,405	0.076
Constant	-2,656	0,70	0.031

Hasil analisis uji regresi logistik yang terdapat pada tabel 4 jenis kontrasepsi memiliki hubungan yang bermakna dengan gula darah sewaktu dengan nilai $p : 0,028$; Nilai OR: 2,843. Aktivitas fisik dengan gula darah sewaktu memiliki hubungan yang bermakna dengan nilai $p : 0,076$ (*marginally significant*); Nilai OR : 2,405.

B. Pembahasan

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan jenis kontrasepsi dengan gula darah sewaktu dengan uji *Chi Square* menunjukkan hasil *p-value* = 0,010 dimana kurang dari 0,05 artinya memiliki hubungan antara jenis kontrasepsi dengan gula darah sewaktu. Hal ini selaras dengan penelitian Sari (2015) bahwa hasil yang diperoleh bahwa kadar gula darah sewaktu pada pemakaian KB suntik kombinasi dengan *p value* adalah 0,000 lebih kecil dari 0.05 sehingga mempunyai makna signifikan. Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan di Swedia pada pemakai kontrasepsi pil yang berusia antara 36 – 56 tahun menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan kontrasepsi progestin dengan timbulnya gejala prediabetes (Deleskog, 2011).

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan aktivitas fisik dengan gula darah sewaktu pada wanita peserta posyandu lansia di Kecamatan Kartasura tahun 2018 didapatkan sebagian besar yang memiliki kadar gula darah tidak normal yang aktivitas fisiknya tidak aktif sebanyak 31 orang (58,5%) dengan menggunakan uji *Chi Square* menunjukkan hasil nilai *p-value* = 0,028 yang mana hasilnya kurang dari 0,05 artinya ada hubungan antara aktivitas fisik dengan gula darah sewaktu. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Anani (2012), membuktikan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah ($p=0,012$). Aktivitas fisik dapat sebagai upaya pencegahan peningkatan berat badan dan secara signifikan berkontribusi untuk menurunkan berat badan dalam jangka panjang dan mengurangi risiko kesehatan yang berhubungan dengan penyakit kronis seperti diabetes mellitus (Anani, 2012).

Setelah dilakukan analisis multivariat dengan uji regresi logistik di penelitian ini terdapat koreksi yang terdapat pada tabel

Tabel 5. Perbandingan OR dan P Bivariat setelah dianalisis multivariat

Jenis Variabel	OR Bivariate	P- Bivariate	OR Multivariate	P- Multivariate
Jenis Kontrasepsi				
Hormonal	3,222	0.010	2,843	0.028
Non Hormonal				
Aktivitas Fisik				
Tidak Aktif	2,818	0.028	2,405	0.076
Aktif				

(Data Primer, 2018)

Hasil akhir analisis multivariat, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara jenis kontrasepsi dan aktivitas dengan kadar gula darah sewaktu. Pada penelitian Anjangsari (2015) hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah didapatkan dengan uji *Rank Spearman* nilai $p = 0,687$ terdapat perbedaan pada bagian subjek yang menggunakan wanita usia subur dan sebagian besar memiliki aktivitas fisik sedang. Aktivitas fisik sangat bermanfaat untuk melancarkan sirkulasi darah, menurunkan berat badan dan meningkatkan sensitivitas insulin dan menetralkan kadar gula darah.

C. Keterbatasan

Penelitian ini memiliki keterbatasan penelitian yaitu, menggunakan metode pendekatan *cross sectional* jadi hanya mengetahui keadaan responden pada satu waktu saja, sulit untuk menetapkan mekanisme sebab akibat karena pengukuran terhadap faktor risiko dan efek dilakukan sekaligus pada saat yang sama. Pada penelitian pengukuran kadar gula darah ini menggunakan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu, sebenarnya terdapat metode lain yaitu menggunakan pemeriksaan gula darah puasa, gula darah TTGO dan pemeriksaan HbA1c yang lebih baik untuk mengetahui kadar gula darah dalam waktu yang lebih panjang. Pengukuran kadar gula darah sewaktu hanya dilakukan sekali dan

dilakukan dengan penggunaan darah kapiler menggunakan alat glukometer digital, data akan lebih akurat lagi bila menggunakan sampel darah vena. Keterbatasan lain yang juga terdapat dalam penelitian ini adalah, banyak faktor luar yang menjadi variabel perancu dalam penelitian ini yang tidak bisa dikendalikan oleh peneliti.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan jenis kontrasepsi memiliki hubungan yang bermakna dengan gula darah sewaktu dan aktivitas fisik dengan gula darah sewaktu memiliki hubungan dengan *marginally significant*.

B. Saran

1. Dilakukan penelitian lebih lanjut dengan metode penelitian yang lebih baik dengan metode *cohort* agar lebih detil. Pengambilan sampel darah dilakukan sebanyak tiga kali. Pengukuran kadar gula darah sewaktu menggunakan sampel dari darah plasma vena. Untuk menilai keadaan kadar gula darah menggunakan darah puasa TTGO.
2. Penelitian ini bisa diaplikasikan pada masyarakat secara umum.

DAFTAR PUSTAKA

- American College of Cardiology. 2007. Guideline for the Management of Heart Failure, ACCF/AHA. Jurnal online [diunduh 15 Agustus 2018]. Tersedia dari <http://content.onlinejacc.org/>.
- American Diabetes Association. 2017. *Standards of Medical Care in Diabetes* Vol 40. USA: ADA
- _____. 2012. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 36(1): 67-74
- Anani, S dkk. 2012. Hubungan Antara Perilaku Pengendalian Diabetes Dan Kadar Glukosa Darah Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus (Studi Kasus Di RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 1 No. 2, p. 466-478
- Anjangsari, K.N., Isnawati. Hubungan Konsumsi Softdrink, Lingkar Pinggang dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Wanita Dewasa. *Journal of Nutrition College*, Vol 4 No 2, Tahun 2015, p. 162-170
- Azizah, L.M. 2011. *Kedokteran Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Balitbang Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta : Balitbang Kemeskes RI.
- Barnes, D.E. 2012. *Program Olahraga: Diabetes panduan untuk mengendalikan glukosa darah*. Yogyakarta: PT Citra Aji Parama.
- Baron A.D., Boli, G.B. 2015. Use of Rapid Acting Insulin to Restore Physiologic Insulin Level: Avoidance of Postprandial Hyperglycemia and Hypoglycemia, Medical Education Elaborative. Diambil dari <http://www.medscape.org/viewarticle/4186255>. Diakses pada tanggal 1 Agustus 2018.

- Baziad, Ali. 2008. *Kontrasepsi Hormonal*. Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.
- Betteng, R., Pangemanan, D., Mayulu., 2014. Analisis Faktor Risiko Penyebab Terjadinya Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Wanita Usia Produktif di Puskesmas Wawonosa, *Jurnal e-Biomedik. (e-BM)*. Vol 2 no 2: 404-412.
- BKKBN. 2011. *Pembangunan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. Profil Jawa Tengah BKKBN*. Jawa Tengah.
- Darmojo, R.B., Martono, H. H. 2013. *Geriatric (Ilmu Kesehatan Lanjut)* Edisi kelima. Jakarta: Baai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Deleskog, A. Hilding A, Ostenson CG. 2011. Oral contraceptive use and abnormal glucose regulation in Swedish middle aged women. *Diabetes Res Clin Pract*. Vol. 92 (2), p. 288-292.
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2015. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*. Semarang: Dinas Kesehatan Jawa Tengah.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo, 2017. *Profil Kesehatan Kabupaten Sukoharjo 2017*. Sukoharjo: Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo.
- Dorland, W.A., Newman. 2010. *Kamus Kedokteran Dorland edisi 31*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Efendi, F., Makhfud. 2009. *Keperawatan Kesehatan Komunitas Teori dan Praktik dalam Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Guyton , A. C. & Hall, J. E., 2014. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. 9th ed. Jakarta: EGC.
- Hartanto, H. 2014. *Keluarga Berencana dan Kontrasepsi*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Hansen, P.A., Nolte, L.A., Chen, M.M., Holloszy, J.O. 2016. Increased GLUT-4 Translocation Mediates Enhanced Insulin Sensitivity of Muscle Glucose Transport After Exercise. *J Appl Physiol*, vol 85: 12-18.

- Janatin, H. 2013. Anthropometry and body composition of Indonesian adults: an evaluation of body image, eating behaviours, and physical activity [tesis]. Brisbane : Queensland University of Technology.
- Ilyas E. 2011. Olahraga dalam Diabetisi. In S. Soegondo, Soewondo, Subekti. *Panduan Penatlaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu bagi Dokter dan Edukator*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- International Diabetes Federation. 2015. *Diabetes Atlas Seventh Edition*. IDF.
- _____. 2015. Global Guideline for Type 2 Diabetes. Jurnal online [diunduh 3 september 2018]. Tersedia dari: <http://www.idf.org>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2015. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2014*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khomarun, Nugroho M.A., Wahyuni E. S. 2014. Pengaruh Aktivitas Fisik Jalan Pagi terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi Stadium I di Posyandu Lansia Desa Makamhaji. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*.03: 166-171.
- Kushariyadi. 2011. *Asuhan Keperawatan pada Klien Lanjut Usia*. Jakarta: Salemba Medika.
- Lestari, D.D., Purwanto., D.S., Kaligis, S.H.M., 2013. Gambaran Kadar Glukosa Darah Puasa pada Mahasiswa Angkatan 2011 Fakultas Kedokteran Sam Ratulangi dengan Indeks Massa Tubuh 18,5-22,9 kg/m². *Jurnal e-Biomedik (e-BM)*.vol 1 no 2: 991-996.
- Nathan, D. M., dan Delahanty, L. M. 2015. *Menaklukkan Diabetes*. Jakarta: Penerbit PT Bhuana Ilmu Populer.
- Nugroho, A. E., Anwar, K. 2015. Aktivitas Penurunan Kadar Glukosa Darah Ekstrak Etanol Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) pada tikus yang diinduksi streptomisin. *Jurnal Farmasi*, vol 3 : 13-17
- Nurrahmani, U. 2012. *Diabetes Mellitus*. Yogyakarta: Familia.

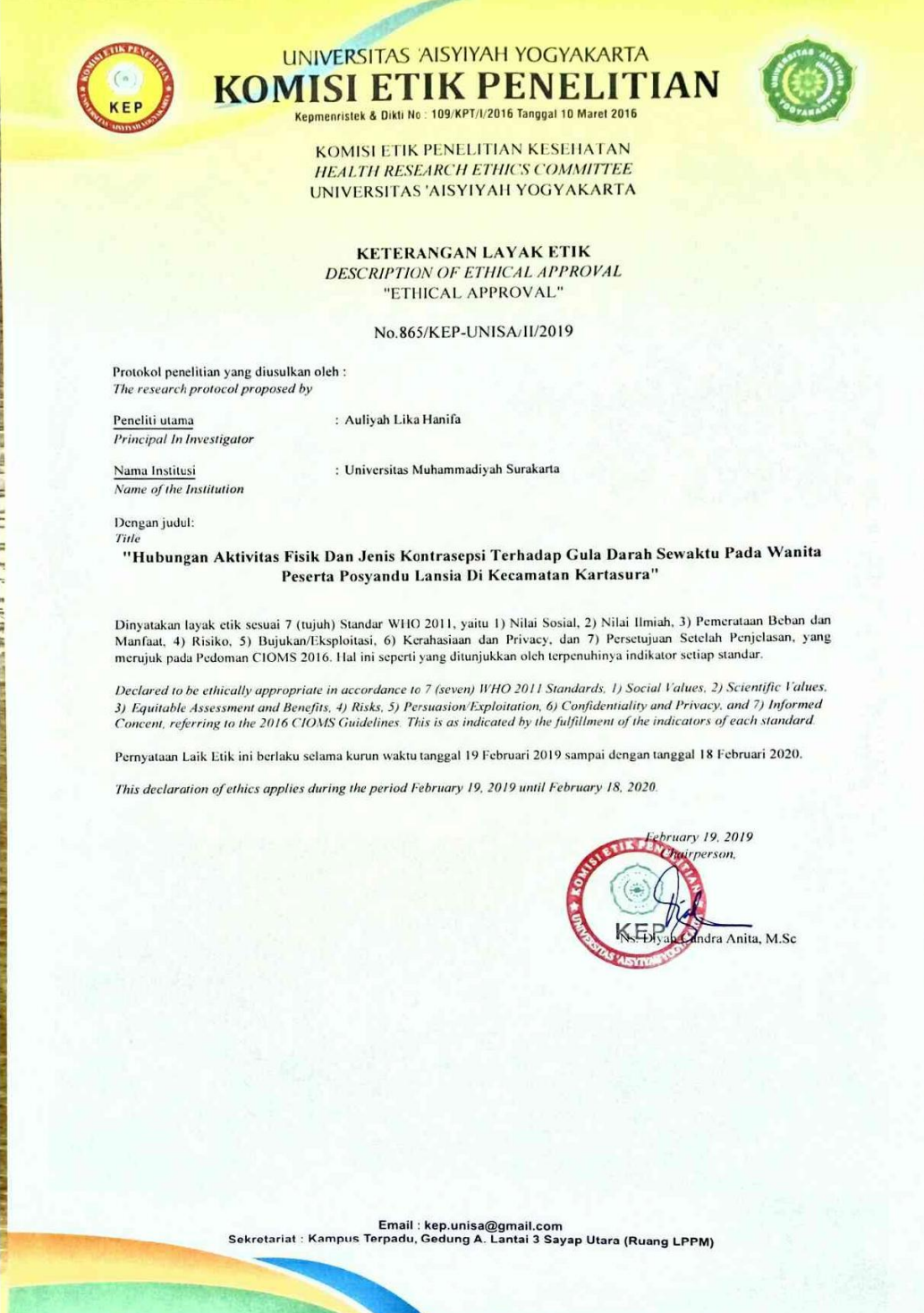
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. 2015. *Konsensus: Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015*. Jakarta: PERKENI.
- Price, S. A. & Wilson, M. L., 2005. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. 6 ed. Jakarta: EGC.
- Purnamasari, D., 2014. *Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus*. In S. Setiati, ed. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. VI ed. Jakarta: Interna Publishing.
- Rahajeng, E., Tuminah, S. 2008. *Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia*. Jakarta: Pusat penelitian Biomedis dan Farmasi Badan Penelitian Kesehatan Departemen Kesehatan RI.
- Sa'adah, H.D. 2013. Pengaruh Latihan Fleksi William (Stretching) terhadap Tingkat Nyeri Punggung Bawah pada Lansia di Posyandu Lansia RW 2 Desa Kedungkandang Malang. *Sain Med vol 5 no 2:56-61*.
- Saifuddin, A.B., Affandy & Enriquito, R. 2016. *Buku Panduan Praktis Pelayanan Kontrasepsi Edisi 3*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Prawirohardjo.
- Setyaningrum, N., Melina F. 2017. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keikutsertaan Suami menjadi Akseptor KB di Desa Sumber Agung Jetis Bantul. *Jurnal Kesehatan "Samodra Ilmu" vol 08 :98-109*.
- Sherwood, L., 2011. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem Edisi 6*. Jakarta: EGC.
- Sinaga, R.N. 2016. Diabetes mellitus dan Olahraga. *Jurnal UNIMED*. Vol 15 no 2: 21-29
- Soegondo, S. 2009. *Buku Ajar Penyakit Dalam: Insulin : Farmakoterapi pada Pengendalian Glikemua Diabetes Melitus Tipe 2*, Jilid III, Edisi 4, Jakarta: FK UI.
- World Health Organization. 2010. *Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide*. WHO.



_____International Physical Activity Questionnaire. Guidelines for data processing and analysis of the international physical activity questionnaire (IPAQ) – short and long forms. 2005 Nov 4 [diakses tanggal 16 November 2018]. Tersedia di http://www.who.int/topics/physical_activity/en/

Wicaksono. 2013. Diabetes Mellitus Tipe 2 Gula Darah Tidak Terkontrol dengan Komplikasi Neuropati Diabetikum. *Jurnal Medula*. Vol 1 no 3: 10-17.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ethical Clearance



UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA
KOMISI ETIK PENELITIAN
 Kepmenristek & Dikti No : 109/KPT/I/2016 Tanggal 10 Maret 2016

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No. 865/KEP-UNISA/II/2019

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Auliyah Lika Hanifa
Principal In Investigator

Nama Institusi : Universitas Muhammadiyah Surakarta
Name of the Institution



Dengan judul:
Title
"Hubungan Aktivitas Fisik Dan Jenis Kontrasepsi Terhadap Gula Darah Sewaktu Pada Wanita Peserta Posyandu Lansia Di Kecamatan Kartasura"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards. 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 19 Februari 2019 sampai dengan tanggal 18 Februari 2020.

This declaration of ethics applies during the period February 19, 2019 until February 18, 2020.

February 19, 2019
 Chairperson,

 Ns. Dyah Candra Anita, M.Sc.


Email : kep.unisa@gmail.com
 Sekretariat : Kampus Terpadu, Gedung A. Lantai 3 Sayap Utara (Ruang LPPM)

Lampiran 2. Surat Selesai Penelitian

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama : Partini, Amd. Keb
Jabatan : Bidan Desa Gumpang Kartasura

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Auliyah Lika Hanifah
NIM : J500150087
Fakultas : Kedokteran
Jurusan : Kedokteran Umum

Adalah mahasiswa dari Universitas Muhammadiyah Surakarta yang benar-benar telah melakukan penelitian di Desa Gumpang Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo Provinsi Jawa Tengah dengan judul penelitian "HUBUNGAN AKTIFITAS FISIK DAN JENIS KONTRASEPSI TERHADAP KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA WANITA PESERTA POSYANDU LANSIA DI KECAMATAN KARTASURA"

Demikian surat pernyataan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,

Kepala Desa Gumpang Kartasura



Dwi Nuryanto, Amd

Sukoharjo, 26 Desember 2018

Bidan Desa Gumpang Kartasura

Partini, Amd. Keb

Lampiran 3. Identitas Subjek Penelitian dan *Informed Consent***Persetujuan mengikuti penelitian**

Yang bertanda tangan di bawah ini saya

Nama :

Umur :

Alamat :

Memahami maksud penelitian ini dan bersedia mengikuti wawancara dalam penelitian ini.

Demikian persetujuan ini dibuat agar dapat digunakan seperlunya.

Surakarta,

Yang membuat persetujuan

(.....)

Lampiran 4. Data Diri Responden

IDENTITAS

Nama : _____

Umur : _____

Jenis kelamin : _____(L/P)

Alamat: _____

Pekerjaan : _____

Shift Malam : Ya / Tidak

Agama : _____

No HP : _____

Pendidikan terakhir : SD / SMP / SMA/ PT (Diploma, S1, S2, S3)

Status Pernikahan : Menikah / Bujang / Cerai

Berat Badan : _____kg

Tinggi Badan : _____cm

Tekanan Darah : _____mmHg

Gula darah sewaktu : _____mg/dL

Menstruasi terakhir :

HPMT :

Usia menarche :

Usia menopause (apabila sudah mengalami menopause) :

Pemakaian KB : Ya / Tidak :

Riwayat KB (Jenis KB & Durasi pemakaian KB) :

Lampiran 5. Kuesioner Penelitian

**HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DAN JENIS KONTRASEPSI
TERHADAP KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA WANITA
PESERTA POSYANDU LANSIA DI KECAMATAN KARTASURA**

No. Responden :

Tgl :

Nama :

Umur :

Alamat :

Kami tertarik untuk mengetahui jenis aktivitas fisik yang anda lakukan sebagai bagian dari kehidupan keseharian anda. Lingkari jawaban untuk setiap pertanyaan yang mungkin anda rasakan dalam 7 hari terakhir.

1. Selama 7 hari terakhir, pada berapa hari anda sering melakukan aktivitas fisik berat, menggali, senam, atau lainnya?

_____ Hari per minggu

Tidak melakukan aktivitas fisik → **Melompat ke pertanyaan 3**

2. Berapa banyak waktu itu anda biasanya, anda habiskan untuk aktivitas fisik pada satu hari tersebut?

_____ Jam per hari

_____ menit per hari

Tidak tahu/ Tidak yakin

3. Selama 7 jam terakhir, pada berapa hari melakukan kegiatan fisik sedang seperti, bersepeda, dan olahraga tenis ?

Tidak termasuk berjalan

_____ Hari per minggu

Tidak melakukan aktivitas fisik → **Melompat ke pertanyaan 5**

4. Berapa banyak waktu yang Anda biasakan untuk melakukan aktivitas fisik sedang?

_____ Jam per hari

_____ menit per hari

Tidak tahu/ Tidak yakin

5. Selama 7 hari terakhir, pada berapa hari Anda berjalan selama sekurang-kekurangnya 10 menit pada waktu?

_____ Hari per minggu

Tidak melakukan aktivitas fisik → **Melompat ke pertanyaan 7**

6. Berapa banyak waktu yang Anda lakukan untuk menghabiskan berjalan satu hari?

_____ Jam per hari

_____ menit per hari

Tidak tahu/ Tidak yakin

Pertanyaan Terakhir adalah pertanyaan tentang anda menghabiskan waktu duduk pada hari kerja selama 7 hari terakhir. Termasuk waktu yang dihabiskan di kantor, di rumah sementara melakukan tugas kursus dan selama waktu olahraga. Ini mungkin termasuk waktu yang dihabiskan untuk duduk di meja, mengunjungi kawan, membaca, atau duduk atau berbaring untuk menonton televisi

7. Selama 7 hari terakhir, berapa banyak waktu itu Anda menghabiskan duduk pada hari Minggu?

_____ Jam per hari

_____ menit per hari

Tidak tahu/ Tidak yakin

TES DASS-42

Petunjuk Pengisian

Kuesioner ini terdiri dari berbagai pernyataan yang mungkin sesuai dengan pengalaman Bapak/Ibu/Saudara dalam menghadapi situasi hidup sehari-hari. Terdapat empat pilihan jawaban yang disediakan untuk setiap pernyataan yaitu:

- 0 : Tidak sesuai dengan saya sama sekali, atau tidak pernah.
- 1 : Sesuai dengan saya sampai tingkat tertentu, atau kadang kadang.
- 2 : Sesuai dengan saya sampai batas yang dapat dipertimbangkan, atau lumayan sering.
- 3 : Sangat sesuai dengan saya, atau sering sekali.

Selanjutnya, Bapak/Ibu/Saudara diminta untuk menjawab dengan cara **memberi tanda silang (X)** pada salah satu kolom yang paling sesuai dengan pengalaman Bapak/Ibu/Saudara selama **satu minggu belakangan** ini. Tidak ada jawaban yang benar ataupun salah, karena itu isilah sesuai dengan keadaan diri Bapak/Ibu/Saudara yang sesungguhnya, yaitu berdasarkan jawaban pertama yang terlintas dalam pikiran Bapak/Ibu/ Saudara.

No	PERNYATAAN	0	1	2	3
1	Saya merasa bahwa diri saya menjadi marah karena hal-hal sepele.				
2	Saya merasa bibir saya sering kering.				
3	Saya sama sekali tidak dapat merasakan perasaan positif.				
4	Saya mengalami kesulitan bernafas (misalnya: seringkali terengah-engah atau tidak dapat bernafas padahal tidak melakukan aktivitas fisik sebelumnya).				
5	Saya sepertinya tidak kuat lagi untuk melakukan suatu kegiatan.				
6	Saya cenderung bereaksi berlebihan terhadap suatu situasi.				
7	Saya merasa goyah (misalnya, kaki terasa mau 'copot').				
8	Saya merasa sulit untuk bersantai.				
9	Saya menemukan diri saya berada dalam situasi yang membuat saya merasa sangat cemas dan saya akan merasa sangat lega jika semua ini berakhir.				
10	Saya merasa tidak ada hal yang dapat diharapkan di masa depan.				
11	Saya menemukan diri saya mudah merasa kesal.				
12	Saya merasa telah menghabiskan banyak energi untuk				

	merasa cemas.				
13	Saya merasa sedih dan tertekan.				
14	Saya menemukan diri saya menjadi tidak sabar ketika mengalami penundaan (misalnya: kemacetan lalu lintas, menunggu sesuatu).				
15	Saya merasa lemas seperti mau pingsan.				
16	Saya merasa saya kehilangan minat akan segala hal.				
17	Saya merasa bahwa saya tidak berharga sebagai seorang manusia.				
18	Saya merasa bahwa saya mudah tersinggung.				
19	Saya berkeringat secara berlebihan (misalnya: tangan berkeringat), padahal temperatur tidak panas atau tidak melakukan aktivitas fisik sebelumnya.				
20	Saya merasa takut tanpa alasan yang jelas.				
21	Saya merasa bahwa hidup tidak bermanfaat.				
22	Saya merasa sulit untuk beristirahat.				
23	Saya mengalami kesulitan dalam menelan.				
24	Saya tidak dapat merasakan kenikmatan dari berbagai hal yang saya lakukan.				
25	Saya menyadari kegiatan jantung, walaupun saya tidak sehabis melakukan aktivitas fisik (misalnya: merasa detak jantung meningkat atau melemah).				
26	Saya merasa putus asa dan sedih.				
27	Saya merasa bahwa saya sangat mudah marah.				
28	Saya merasa saya hampir panik.				
29	Saya merasa sulit untuk tenang setelah sesuatu membuat saya kesal.				
30	Saya takut bahwa saya akan 'terhambat' oleh tugas-tugas sepele yang tidak biasa saya lakukan.				
31	Saya tidak merasa antusias dalam hal apapun.				
32	Saya sulit untuk sabar dalam menghadapi gangguan terhadap hal yang sedang saya lakukan.				
33	Saya sedang merasa gelisah.				
34	Saya merasa bahwa saya tidak berharga.				
35	Saya tidak dapat memaklumi hal apapun yang menghalangi saya untuk menyelesaikan hal yang sedang saya lakukan.				
36	Saya merasa sangat ketakutan.				

37	Saya melihat tidak ada harapan untuk masa depan.				
38	Saya merasa bahwa hidup tidak berarti.				
39	Saya menemukan diri saya mudah gelisah.				
40	Saya merasa khawatir dengan situasi dimana saya mungkin menjadi panik dan mempermalukan diri sendiri.				
41	Saya merasa gemetar (misalnya: pada tangan).				
42	Saya merasa sulit untuk meningkatkan inisiatif dalam melakukan sesuatu.				

Harap diperiksa kembali, jangan sampai ada yang terlewatkan. Terima kasih.

Lampiran 6. Analisis Data

Analisis Bivariat

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
KONTRASEPSI * Kadar Glukosa Darah	83	100,0%	0	0,0%	83	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,563 ^a	1	,010		
Continuity Correction ^b	5,478	1	,019		
Likelihood Ratio	6,664	1	,010		
Fisher's Exact Test				,015	,009
N of Valid Cases	83				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,78.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for KONTRASEPSI (Non Hormonal / Hormonal)	3,222	1,298	7,996
For cohort Kadar Glukosa Darah = Normal	1,741	1,132	2,676
For cohort Kadar Glukosa Darah = Tidak Normal	,540	,323	,903
N of Valid Cases	83		

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Aktivitas Fisik * Kadar Glukosa Darah	83	100,0%	0	0,0%	83	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,850 ^a	1	,028		
Continuity Correction ^b	3,896	1	,048		
Likelihood Ratio	4,922	1	,027		
Fisher's Exact Test				,040	,024
N of Valid Cases	83				

a. 0 cells (,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,82.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

Value	95% Confidence Interval
-------	-------------------------

		Lower	Upper
Odds Ratio for Aktivitas Fisik (Aktif / Tidak Aktif)	2,818	1,106	7,181
For cohort Kadar Glukosa Darah = Normal	1,606	1,068	2,414
For cohort Kadar Glukosa Darah = Tidak Normal	,570	,327	,992
N of Valid Cases	83		

Analisis Multivariat

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted		Percentage Correct	
		Kadar Glukosa Darah Normal	Kadar Glukosa Darah Tidak Normal		
Step 0	Kadar Glukosa Darah	Normal	42	0	100,0
		Tidak Normal	41	0	,0
Overall Percentage					50,6

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	-,024	,220	,012	1	,913	,976

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.	
Step 0	Variables	KONTRASEPSI(1)	6,563	1	,010
		Aktivitas Fisik(1)	4,850	1	,028
Overall Statistics		9,524	2	,009	

Block 1: Method = Enter**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	9,884	2	,007
	Block	9,884	2	,007
	Model	9,884	2	,007

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	105,166 ^a	,112	,150

a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than ,001.

Classification Table^a

	Observed		Predicted		Percentage Correct
			Normal	Tidak Normal	
Step 1	Kadar Glukosa Darah	Normal	30	12	71,4
		Tidak Normal	19	22	53,7
	Overall Percentage				62,7

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	KONTRASEPSI	1,045	,475	4,832	1	,028	2,843
	Aktivitas Fisik	,878	,494	3,151	1	,076	2,405
	Constant	-2,656	,928	8,184	1	,004	,070

a. Variable(s) entered on step 1: KONTRASEPSI, Aktivitas Fisik.