

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN GLUKOSA DARAH PADA WANITA
MENOPAUSE DI LINGKUNGAN XIV
KELURAHAN MANGGA
KECAMATAN MEDAN
TUNTUNGAN**



**RIA UTAMI NURCHASANA
P07534016037**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2019**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN GLUKOSA DARAH PADA WANITA
MENOPAUSE DI LINGKUNGAN XIV
KELURAHAN MANGGA
KECAMATAN MEDAN
TUNTUNGAN**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program
Studi Diploma III



**RIA UTAMI NURCHASANA
P07534016037**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : **Gambaran Glukosa Darah Pada Wanita Menopause Di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan**
NAMA : **Ria Utami Nurchasanah**
NIM : **P07534016037**

Telah diterima dan disetujui untuk disidangkan dihadapan penguji Jurusan
Analisis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, Juni 2019

**Menyetujui
Pembimbing**



Drs. Ismajadi, M.Si
NIP.19540818198503 1 003

**Ketua Jurusan Analisis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



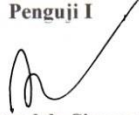
Endang Sofia, S.Si, M.Si
NIP. 19601013 198603 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : **Gambaran Glukosa Darah Pada Wanita Menopause Di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan**
NAMA : **Ria Utami Nurchasanah**
NIM : **P07534016037**

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes
Medan Juli 2019

Penguji I



Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes
NIP. 196603211985032001

Penguji II



Drs. Manggolo Sinurat, M.Si
NIP. 195608131988031002

Ketua Penguji



Drs. Ismajadi, M.Si
NIP. 195408181985031003

**Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



Endang Sofia, S.Si, M.Si
NIP. 19601013 198603 2 001

PERNYATAAN

**GAMBARAN GLUKOSA DARAH PADA WANITA MENOPAUSE DI
LINGKUNGAN XIV KELURAHAN MANGGA KECAMATAN
MEDAN TUNTUNGAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, juni 2019

**Ria Utami Nurchasanah
P07534016003**

*Health polytechnic of medan Health Ministry
Health Analysis Department
KTI, Juni 2019*

Ria Utami Nurchasanah

*The Description of Blood Glucose Level in Menopause Women in The
Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan*

Viii + 23 Pages + 1 Tabel + 5 Attachments

ABSTRACT

Menopause is the end of the biological process of the menstrual cycle, which is due to a decrease in the production of the estrogen hormones and progesterone hormones which are produced by the ovary. The disability of body in producing estrogen progesterone hormones causes the increase of blood glucose level in the body. The purpose of this study was to determine the description of blood glucose level in postmenopausal women in the Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan.

The increase of blood glucose level is caused by weakening of organs and metabolic functions, including pancreatic cells. These cells are responsible for producing blood insulin. Pancreatic cells can experience degradation which causes the decrease of insuline hormone drastically. As the result, glucose level is high. This research was conducted by using a cross sestional descrittive design, using the GOD-PAP method and using a 5010 spectrophotometer device to be examined at the Clinical chemistry laboratory of the Ministry of Health Medan Health Analyst Department. 24 people werw chosen as respondents who were willing and fulfilled the inclusion criteria.

The results of the study from 24 samples showed that glucose level increased by 10 people (42%) and normal ones many as 14 people (58%). It can be concluded that blood glucose level in postmenopausal women in the Lingkungan XIV Kelurahan Magga Kecamatan Medan Tuntungan are included in the normal category, because they maintain a health lifestyle and axercise regularly.

Key Words :Menopause women, Blood Glucose

Reading List : 18 (2007-2018)

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN ANALIS KESEHATAN

KTI, Juni 2019

Ria Utami Nurchasanah

Gambaran Glukosa Darah Pada Wanita Menopause di Lingkungan XIV

Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan

Viii + 23 halaman + 1 Tabel + 6 Lampiran

ABSTRAK

Menopause merupakan akhir proses biologis dari siklus biologis dari siklus menstruasi, yang dikarenakan terjadinya penurunan produksi hormon estrogen dan progesteron yang dihasilkan oleh ovarium. Tidak diproduksinya lagi hormon estrogen dan progesteron dalam tubuh menyebabkan peningkatan kadar gula darah dalam tubuh. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah pada wanita menopause di Lingkungan XIV kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan.

Meningkatnya kadar gula darah disebabkan karena melemahnya semua fungsi organ dan metabolisme tubuh, termasuk sel pankreas yang bertugas menghasilkan insulin darah. Sel pankreas bisa mengalami degradasi yang menyebabkan hormon insulin yang dihasilkan terlalu sedikit sehingga kadar glukosa darah menjadi tinggi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan deskriptif cross sectional, menggunakan metode GOD-PAP dan menggunakan alat spektrofotometer 5010 yang akan di periksa di Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Analis Kesehatan Kemenkes Medan 24 orang dipilih menjadi responden yang bersedia dan telah memenuhi kriteria inklusi.

Hasil penelitian dari 24 sampel, menunjukkan bahwa kadar glukosa yang meningkat sebanyak 10 orang (42%) dan yang normal sebanyak 14 orang (58%). Dengan ini dapat disimpulkan bahwa kadar glukosa darah pada wanita menopause di Lingkungan XIV kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan termasuk dalam kategori normal, karena lebih menjaga pola hidup yang sehat dan olahraga secara rutin.

Kata Kunci : Wanita Menopause, Glukosa Darah

Daftar Bacaan : 18 (2007-2018)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullah wabbarakatuh

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang memberikan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Gambaran Kadar Glukosa Darah Pada Wanita Menopause di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan” ini dengan baik.

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Ahli Madya pada program studi D-III Analisis Kesehatan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Penulis menyadari bahwa dalam dalam dalam dalam penulis Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak terdapat kekurangan baik dalam kata-kata maupun dalam penyajian. Untuk itu penulis mengharapkan seluruh saran dan kritik baik yang bersifat konstruktif dari para dosen dan pembaca guna perbaikan dan penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak menerima bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, dengan kerendahan hati perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
2. Ibu Endang Sofia Siregar, S.Si, M.Si selaku Ketua Jurusan Analisis Kesehatan Medan.
3. Bapak Drs. Ismajadi, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan membimbing dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Ice Ratnalela Siregar, S.Si, M.Kes selaku penguji I dan bapak Drs. M. Sinurat, M.Si selaku penguji II yang telah memberikan masukan dan arahan serta perbaikan untuk memenuhi penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh staf pengajar dan pegawai di jurusan Analisis Kesehatan.

6. Teristimewa untuk Ibunda tercinta Tiarma Uli dan Ayahanda M. Subaridin yang selalu memberikan motivasi, nasehat, dukungan dan doa untuk penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kepada teman seperjuangan angkatan 2019 serta seluruh pihak yang membantu dalam kelancaran Karya Tulis Ilmiah ini tidak bisa disebutkan satu persatu

Demikianlah Karya Tulis Ilmiah ini disusun, penulis berharap semoga Karya Tulis ini bermanfaat bagi penulis dan pembacanya. Apabila ada kesalahan dalam penulisan, penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya dan terima kasih.

Medan, Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latarbelakang	1
1.2. RumusanMasalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.3.1. TujuanUmum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	3
1.4. ManfaatPenelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Menopause	4
2.1.1. Pengertian Menopause	4
2.1.2. Tahap-tahap Menopause	4
2.1.3. Perubahan Organ Pada Masa Menopause	5
2.1.4. Faktor Yang Mempengaruhi Menopause	6
2.1.5. Tes Kesehatan Pada Menopause	7
2.1.6. Klasifikasi Menopause	7
2.2. Glukosa Darah	8
2.2.1. Pengertian Glukosa Darah	8
2.2.2. Metabolisme	8
2.2.3. Pengaturan Gula Darah	9
2.2.4. Penyakit Yang Berhubungan Dengan Gula Darah	10
2.2.5. Hubungan Menopause Dengan Gula Darah	11
2.2.6. Jenis-Jenis Pemeriksaan Gula Darah	12
2.3. Kerangka Konsep	13
2.4. Definisi Operasional	13
BAB 3 METODE PENELITIAN	14
3.1. JenisPenelitian	14
3.2. LokasidanWaktuPenelitian	14
3.2.1. Lokasipenelitian	14
3.2.2. Waktupeneletian	14
3.3. PopulasidanSampel Penelitian	14
3.3.1. Populasi	14
3.3.2. Sampel	14
3.4. Pengumpulan Data	14

3.5.	Alat, Bahan, Dan Reagensia	15
3.5.1.	Alat	15
3.5.2.	Bahan	15
3.5.3.	Reagensia	15
3.6.	Prosedur Kerja	15
3.6.1.	Pengambilan Darah Vena	15
3.6.2.	Cara Memperoleh Serum	16
3.6.3.	Metode Pemeriksaan	16
3.6.4.	Pemeriksaan Kadar Gula Darah	16
3.7.	Analisa Data	18
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1.	Hasil Penelitian	19
4.2.	Pembahasan	21
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1.	Kesimpulan	23
5.2.	Saran	23
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Cara Kerja Pemeriksaan Gula Darah	17
-------------------	-----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	<i>Ethical Clearance</i>
Lampiran II	Tabel Master Hasil Pemeriksaan Glukosa Darah
Lampiran III	Dokumentasi Kerja
Lampiran IV	<i>Informed Consent</i>
Lampiran V	Jadwal Penelitian

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring dengan peningkatan usia, banyak terjadi proses perkembangan dan pertumbuhan pada manusia. Namun pada suatu saat perkembangan dan pertumbuhan itu akan terhenti pada suatu tahapan, sehingga berikutnya akan terjadi banyak perubahan fisik dan psikologis. Perubahan tersebut biasanya terjadi pada proses menua, dan paling banyak terjadi pada wanita karena pada proses menua terjadi suatu fase yaitu fase menopause dimana banyak terjadi perubahan pada fungsi tubuh manusia. Sebagian besar menopause mulai terjadi pada usia 40-50 tahun. Perubahan-perubahan fisikpun terlihat dari terjadi banyaknya pengkeriputan di kulit. (Sulisyawati. E dan Proverawati, 2015)

Menopause merupakan istilah kedokteran yang menyatakan saat dimana seorang wanita mengalami berhenti menstruasi, yaitu tidak mendapat haid lagi dalam 12 bulan berturut-turut. Hal ini disebabkan karena pembentukan hormon estrogen dan progesteron berkurang. Tidak di produksinya lagi hormon estrogen akan menyebabkan banyak kerentanan kesehatan, dan hilangnya hormon- hormon ini juga mengakibatkan mudahnya timbul penyakit degeneratif seperti diabetes. Hormon estrogen dan progesteron ikut mempengaruhi respon sel-sel tubuh terhadap insulin. Setelah menopause, perubahan tingkat hormon tubuh dapat memicu fluktuasi kadar gula darah.(Karyati, 2016)

Glukosa merupakan salah satu bentuk hasil metabolisme karbohidrat yang berfungsi sebagai sumber energi utama yang di kontrol oleh insulin. Glukosa termasuk karbohidrat golongan monosakarida, yaitu satuan karbohidrat yang lebih kecil lagi. Kadar glukosa adalah istilah yang mengacu kepada tingkat glukosa di dalam darah. (Aulya dkk., 2016)

Konsentrasi gula darah atau tingkat kadar gula darah diatur dengan ketat di dalam tubuh. Umumnya tingkat gula darah puasa normal 70-110mg/dl dan glukosa darah 2 jam setelah makan < 140mg/dl.(Kowalak, 2010)

Berdasarkan penelitian Paulin Yuliana di Kecamatan Sukajadi, Kota Madya Bandung dengan metode deskriptif observasional terhadap gambaran kadar

glukosa darah dan faktor risiko Diabetes Melitus pada wanita menopause dengan banyak sampel sebanyak 46 orang. Di dapatkan hasil normal sebanyak 28 orang (60,87%) dan terdapat 18 orang (39,13 %) subjek penelitian memiliki kadar glukosa darah yang meningkat.

Semakin tua usia seseorang maka resiko peningkatan kadar glukosa darah dan gangguan toleransi glukosa akan semakin tinggi. Hal ini disebabkan oleh melemahnya semua fungsi organ dan metabolisme tubuh, termasuk sel pankreas yang bertugas menghasilkan insulin. Sel pankreas bisa mengalami degradasi yang menyebabkan hormon insulin yang dihasilkan terlalu sedikit sehingga kadar glukosa darah menjadi tinggi (Kurniawati, 2011).

Pada saat menopause, ovarium berhenti memproduksi hormon estrogen dan progesteron di produksi secara eksklusif dari androsteron sehingga wanita postmenopause memiliki jaringan lemak lebih banyak. Akumulasi lemak terutama lemak abdomen berpengaruh pada protein adiponektin yang berkurang. Adiponektin sangat berpengaruh pada metabolisme glukosa dan asam lemak khususnya sel hati dan sel otot yang lebih sensitif terhadap aksi insulin Oleh karena itu peningkatan lemak tubuh sentral intra abdomen pada wanita menopause di percaya memiliki peran penting dalam perkembangan resistensi insulin setelah menopause yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah (Skrzypczak dkk., 2007).

Lingkungan XIV Kelurahan Mangga kecamatan Medan Tuntungan merupakan wilayah yang padat penduduk di kota Medan. Setelah penulis melakukan survey awal, terdapat lebih dari 55 wanita menopause, dengan beberapa ciri-ciri fisik seperti berat badan meningkat, dan kurangnya aktifitas yang dilakukan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Gambaran Kadar Glukosa Darah Pada Wanita Menopause Di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan ”.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar glukosa darah pada wanita menopause di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kadar glukosa darah pada wanita menopause di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan

1.3.2. Tujuan Khusus

Untuk menentukan kadar glukosa pada wanita menopause di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan

1.4. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti diharapkan dapat menambah pengetahuan dan menambah wawasan berfikir di bidang kimia klinik.

2. Manfaat bagi masyarakat

Untuk menambah pengetahuan dan informasi bagi masyarakat tentang nilai kadar glukosa darah khususnya pada wanita menopause.

3. Manfaat penelitian bagi institusi

Manfaat penelitian ini bagi institusi pendidikan diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan judul diatas.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Menopause

2.1.1. Defenisi Menopause

Kata “ menopause” berasal dari bahasa Yunani, yaitu *men* dan *pausis* yang digunakan untuk menggambarkan berhentinya haid atau menstruasi. Hal ini berkaitan dengan tingkat lanjut usia perempuan. Sebelum terjadi fase menopause biasanya didahului dengan fase pre menopause dimana pada fase ini terjadi peralihan dari masa subur menuju tidak adanya pembuahan (*anovulatoir*) dan sebagian besar terjadi pada usia 40-an dan puncaknya tercapai pada usia 50 tahun yaitu terjadinya masa menopause dimana pada masa ini wanita tidak mengalami haid lagi selama minimal 12 bulan. Hal ini disebabkan karena pembentukan hormon estrogen dan progesteron dari ovarium wanita berkurang, ovarium berhenti melepaskan sel telur sehingga aktivitas menstruasi berkurang dan akhirnya berhenti sama sekali. (Sulisyawati, E dan Proverawati, 2015)

Gejala-gejala umum yang terjadi pada wanita menopause yaitu :

1. Gejala Fisik : meliputi hot flushes (semburan panas dari dada hingga wajah), night sweat (berkeringat di malam hari), susah tidur, gelisah, dan keinginan buang air kecil menjadi sering.
2. Gejala psikologis : Daya ingatan menurun, kecemasan, mudah tersinggung, stres, dan depresi
3. Gejala seksual : Kekeringan vagina, penurunan libido, dan rasa sakit ketika berhubungan seksual.

2.1.2. Tahapan Menopause

Penurunan kadar estrogen menyebabkan periode menstruasi tidak teratur. Adapun tahapan menopause sebagai berikut :

1. Pra-menopause

Pra- menopause adalah masa 4-5 tahun sebelum menopause. Pada masa ini telah ada keluhan-keluhan klimakterik dan pendarahan yang tidak teratur. Proporsi siklus menstrual anovulator meningkat dan produksi progesteron menurun.

2. Menopause

Berhenti menstruasi secara permanen. Diagnosis ini dibuat bila telah terdapat amenorea sekurang kurangnya satu tahun. Pada umumnya menopause terjadi pada usia sekitar 45-50 tahun.

3. Pasca-menopause

Masa yang terjadi 3 hingga 5 tahun setelah menopause dan wanita menopause akan beradaptasi dengan keadaan ini. (Smart, 2015)

2.1.3. Perubahan Organ Pada Masa Premenopause

Perubahan-perubahan yang terjadi pada masa Premenopause yaitu perubahan pada organ reproduksi yaitu :

1. Uterus (Rahim)

Uterus mengecil, selain disebabkan atrofi endometrium juga disebabkan hilangnya cairan dan perubahan bentuk jaringan ikat interstisial. Serabut otot miometrium menebal, pembuluh darah miometrium menebal dan menonjol.

2. Tuba Falopi (Saluran Telur)

Lipatan-lipatan tuba menjadi lebih pendek, menipis dan mengkerut, endosalpingo menipis mendatar dan silia menghilang.

3. Serviks (mulut rahim)

Serviks akan mengkerut sampai terselubung oleh dinding vagina, kript servikal menjadi atropik, kanalis servikalis memendek, sehingga menyerupai ukuran serviks fundus saat adolesen.

4. Vagina

Terjadinya penipisan menyebabkan kehilangan rugae, berkurangnya vaskularisasi, elastisitas yang berkurang, sekret vagina menjadi encer.

5. Dasar Pinggul

Kekuatan dan elastisitas menghilang, karena atrofi dan lemahnya daya sokong disebabkan prolapsus utero vaginal

6. Kelenjar Payudara

Puting susu mengecil, kurang elastis, pigmentasi berkurang, sehingga payudara menjadi datar dan mengendor. (Sulisyawati, E dan Proverawati, 2015)

2.1.4. Faktor yang Mempengaruhi Menopause

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi menopause yaitu :

1. Usia pertama haid

Beberapa ahli yang melakukan penelitian menemukan adanya hubungan antara usia pertama kali mendapat haid dengan usia seseorang wanita memasuki menopause. Semakin muda seseorang mengalami haid pertama kalinya, semakin tua atau lama ia memasuki masa menopause.

2. Perokok berat

Pada wanita perokok diperoleh usia menopause lebih awal, sekitar 1,5 tahun

3. Status gizi

Faktor yang juga mempengaruhi menopause lebih awal bisa dikarenakan konsumsi yg sembarangan. Jika ingin mencegah menopause lebih awal dapat dilakukan dengan menerapkan pola hidup sehat seperti berhenti merokok, serta mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang

4. Sosial ekonomi

Keadaan sosial ekonomi mempengaruhi faktor fisik, kesehatan dan pendidikan. Apabila faktor-faktor tersebut cukup baik, akan mengurangi beban fisiologis, psikologis.

5. Faktor psikis

Perubahan-perubahan psikologis maupun fisik ini berhubungan dengan kadar estrogen, gejala yang menonjol adalah berkurangnya konsentrasi dan kemampuan akademik, timbulnya perubahan emosi seperti mudah tersinggung, susah tidur, rasa sepi, dan ketakutan. (Sibagariang, 2010)

2.1.5. Tes kesehatan Untuk Wanita Menopause

Deteksi dini adalah kunci kesuksesan dalam melakukan dalam melakukan penanganan terhadap beberapa penyakit yang mungkin akan muncul sebagai efek/akibat dari masa menopause, beberapa tes yang harus di lakukan yaitu :

1. Pap Smear

Pemeriksaan ini dapat dilakukan sekali setahun untuk melihat adanya atau tanda radang dan infeksi awal dan kemungkinan adanya kanker pada sistem reproduksi

2. Tes Dubur

Tes ini sangat bermanfaat karena dokter akan melihat adanya darah dalam tinja merupakan indikasi adanya masalah seperti kanker usus. Tes ini sangat penting untuk usia diatas 50 tahun.

3. Screening kepadatan tulang

Tes ini untuk mengetahui resiko terkena penyakit osteoporosis, karena wanita di atas 40 tahun kepadatan tulang mulai menurun.

4. Screening kolestrol

Tes ini dilakukan untuk mengetahui total kolestrol, kolestrol LDL dan Trigliserida.

5. Tes glukosa darah

Pada orang dewasa, diabetes dapat menyebabkan penyakit jantung koroner sehingga sebaiknya lebih baik mengetahui normat tidaknya glukosa darah dalam tubuh.(Smart, 2015)

2.1.6. Klasifikasi Menopause

1. Menopause Dini

2. Menopause terlambat

2.2. Glukosa Darah

2.2.1. Pengertian Glukosa Darah

Glukosa merupakan karbohidrat sederhana golongan monosakarisa yang sering disebut gula darah. Glukosa merupakan sumber energi utama bagi manusia. Glukosa terbentuk dari karbohidrat yang di konsumsi dan disimpan di hati dan otot dalam bentuk glikogen sebagai cadangan makanan. Kondisi glukosa darah lebih tinggi daripada normal disebut hiperglikemia dan apabila kadar glukosa dibawah normal disebut hipoglikemia. Kadar glukosa darah sangat erat hubungannya dengan penyakit DM. (Amir, 2015)

2.2.2. Metabolisme

Metabolisme merupakan segala proses reaksi kimia yang terjadi di dalam makhluk hidup. Makanan masuk ke dalam tubuh , selanjutnya dalam tubuh terjadi proses metabolisme untuk menghasilkan energi yang diperlukan untuk kerja (kontraksi otot) juga dihasilkan cadangan energi yang disimpan dalam tubuh.

Adapun metabolisme yang terjadi dalam tubuh yang mempengaruhi kadar gula darah yaitu:

1. Metabolisme Karbohidrat

Karbohidrat bertanggung jawab atas sebagian besar intake makanan sehari-hari, dan sebagian besar karbohidrat akan diubah menjadi lemak. Fungsi dari karbohidrat dalam metabolisme adalah sebagai bahan bakar untuk oksidasi dan menyediakan energi untuk proses-proses metabolisme lainnya. Karbohidrat dalam makanan terutama adalah polimer-polimer hexosa, dan yang penting adalah glukosa. Kebanyakan monosakarida dalam tubuh berada dalam bentuk D-isomer. Hasil yang utama dari metabolisme karbohidrat yang terdapat dalam darah adalah glukosa. Glukosa yang dihasilkan begitu masuk dalam sel akan mengalami fosforilasi membentuk glukosa-6-fosfat, yang dibantu oleh enzim hexokinase, sebagai katalisator. Hati memiliki enzim yang disebut glukokinase, yang lebih spesifik terhadap glukosa, dan seperti halnya hexokinase, akan meningkat kadarnya oleh insulin, dan berkurang pada saat kelaparan. Glukosa-6-fosfat dapat berpolimerisasi membentuk glikogen, sebagai bentuk glukosa yang dapat

disimpan, terdapat dalam hampir semua jaringan tubuh, tetapi terutama dalam hati dan otot rangka. (Genong, 2008)

2. Metabolisme Glukosa

Gula darah setelah diserap oleh dinding usus akan masuk dalam aliran darah masuk ke hati, dan disintesis menghasilkan glikogen kemudian dioksidasi menjadi CO₂ dan H₂O atau dilepaskan untuk dibawa oleh aliran darah ke dalam sel tubuh yang memerlukannya.

Dalam tubuh dikendalikan oleh suatu hormon yaitu hormon insulin, jika hormon insulin yang tersedia kurang dari kebutuhan, maka gula darah akan menumpuk dalam sirkulasi darah sehingga glukosa darah meningkat. Bila kadar gula darah ini meningkat hingga melebihi ambang ginjal, maka glukosa darah akan keluar bersama urin.

2.2.3. Pengaturan gula darah

Bentuk karbohidrat yang digunakan oleh tubuh adalah bentuk gula sederhana (monosakarida). Bentuk tersebut adalah bentuk karbohidrat siap pakai sebagai sumber energi bagi tubuh. Karbohidrat yang masuk ke dalam tubuh akan dicerna menjadi gula sederhana, kemudian diserap di dalam usus halus. Setelah diserap dan masuk ke dalam aliran darah, kadar gula dalam darah akan meningkat. Kondisi ini hanya akan bertahan untuk sementara waktu, sekitar 2 jam setelah makan. Setelah itu, kadar gula darah akan kembali lagi ke kadar semula, karena telah digunakan tubuh untuk diubah menjadi energi.

Pengaturan kadar gula darah sebagian besar bergantung pada hati. Sesaat setelah makan, glukosa yang ada di dalam darah akan di bawa ke hati untuk diubah menjadi simpanan glukosa (disebut Glikogen). Dalam jumlah yang sedikit, sebagian glukosa tersebut langsung dipergunakan oleh otot dan seluruh jaringan tubuh sebagai sumber energi. Ketika kadar glukosa dalam darah menurun, simpanan glukosa di hati akan dilepaskan ke dalam darah untuk mempertahankan kadar gula dalam darah. Mekanisme inilah yang sangat berperan dalam mempertahankan kadar glukosa darah.

Pengaturan kadar gula darah tidak terlepas dari peran hormon. Hormon tersebut adalah hormon yang menurunkan kadar glukosa darah dan hormon yang meningkatkan kadar glukosa darah, yaitu hormon insulin dan glikogen. Kedua hormon itu bekerja sangat sinergis untuk mempertahankan kadar gula darah agar tidak terlalu tinggi dan terlalu rendah. (Khasanah, 2012)

2.2.4. Penyakit yang berhubungan dengan Glukosa darah

Penyakit yang berhubungan dengan glukosa darah:

1. Hipoglikemia

Hipoglikemia merupakan keadaan ketika menurunnya kadar gula darah. Seseorang dikatakan hipoglikemia bila kadar gula darahnya kurang dari 50mg/dL. Gejalanya berupa pusing, gemetar, lemas pucat, mudah tersinggung, pandangan buram, detak jantung meningkat, berkeringat dingin, dan bisa sampai kehilangan kesadaran. Jika tidak segera ditangani, sel-sel otak tidak mendapatkan asupan energi sehingga menyebabkan kerusakan otak yang berakibat pada kematian. Seorang yang takut akan penyakit diabetes, sehingga ia mengurangi porsi makannya secara drastis dan olahraga secara berlebihan. Hipoglikemia disebabkan oleh terlambat makan, kurangnya asupan makanan, berlebihan dalam olahraga, stres, mengonsumsi obat antidiabete dalam dosis lebih tinggi daripada yang dianjurkan, atau mengonsumsi obat lain yang memicu turunnya kadar gula darah, serta adanya gangguan fungsi adrenal atau kelenjar hipofisis.

2. Hiperglikemia

Hiperglikemia merupakan keadaan ketika kadar gula darah meningkat dengan tiba-tiba. Ciri-cirinya adalah kadar gula darahnya bisa mencapai > 240 mg/dL. Hiperglikemia terjadi karena penderita tidak menerapkan pola hidup yang dianjurkan dengan sesuai aturan. Gejalanya seperti sering buang air kecil, haus terus-menerus, kram pada tungkai kaki, lemah, penurunan kesadaran dan kejang bila kondisinya sudah berat. Gula darah yang tinggi menyebabkan darah mengental, kemudian cairan di dalam sel banyak yang tertarik keluar sel. Akibatnya, terjadi dehidrasi sel. Akibatnya terjadi dehidrasi. (Nursyamsiyah, 2017)

2.2.5. Hubungan Menopause dengan Glukosa Darah

Pada tubuh yang sehat, kelenjar pankreas melepas hormon insulin yang bertugas mengangkut gula melalui darah ke otot-otot dan jaringan lain untuk memasok energi. Semakin tua usia seseorang maka resiko peningkatan kadar glukosa darah dan gangguan toleransi glukosa akan semakin tinggi. Hal ini disebabkan oleh melemahnya semua fungsi organ dan metabolisme tubuh, termasuk sel pankreas yang bertugas menghasilkan insulin. (Kurniawati, 2011)

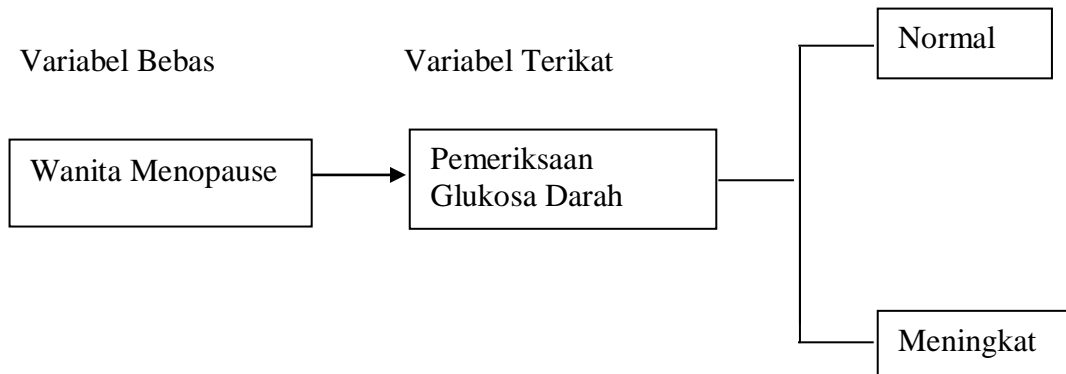
Pada saat menopause, ovarium berhenti memproduksi hormon estrogen dan progesteron di produksi secara eksklusif dari androsteron sehingga wanita postmenopause memiliki jaringan lemak lebih banyak. Akumulasi lemak terutama lemak abdomen berpengaruh pada protein adiponektin yang berkurang. Adiponektin sangat berpengaruh pada metabolisme glukosa dan asam lemak khususnya sel hati dan sel otot yang lebih sensitif terhadap aksi insulin Oleh karena itu peningkatan lemak tubuh sentral intra abdomen pada wanita menopause di percaya memiliki peran penting dalam perkembangan resistensi insulin setelah menopause yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah. Sel pankreas bisa mengalami degradasi yang menyebabkan hormon insulin yang dihasilkan terlalu sedikit sehingga kadar glukosa darah menjadi tinggi, dan kurangnya aktivitas yang di lakukan oleh wanita menopause sangat berpengaruh pada kadar gula darah. (Skrzypczak dkk., 2007).

2.2.6. Jenis- Jenis Pemeriksaan Glukosa Darah

Jenis-jenis pemeriksaan glukosa darah ada 5 yaitu :

1. Pemeriksaan glukosa darah puasa (Nucter)
Kisaran normal glukosa darah puasa bergantung pada prosedur laboratorium. Umumnya, nilai normal glukosa setelah berpuasa selama paling sedikit 8 jam adalah 70-110 mg/dL.(Kowalak, 2010)
2. Pemeriksaan kadar gula darah post-prandial (2jam setelah makan)
Sampel glukosa darah 2 jam setelah makan biasanya dilakukan untuk mengukur asupan tinggi karbohidrat 2 jam setelah makan (sarapan pagiatau makan siang)
Nilai normal : < 140mg/dL
3. Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu
Glukosa darah sewaktu adalah sampel pemeriksaan yang dilakukan seketika tanpa adanya puasa terlebih dahulu
Nilai normal : <144mg/dL
4. Pemeriksaan test HBA1c
Adalah pemeriksaan kadar glukosa selama tiga bulan
Nilai normal : <6,5%.
5. Pemeriksaan test/ toleransi glukosa
Adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk mendiagnosis adanya diabetes melitus pada seseorang yang memiliki kadar glukosa darah dalam batas normal atau sedikit meningkat.
Nilai normal : 76-100 mmg/dL.(Maulana, 2015)

3.3. Kerangka Konsep



2.4. Definisi Operasional

1. Wanita Menopause : Menopause sebenarnya terjadi pada akhir siklus menstruasi yang terakhir tetapi kepastiannya baru diperoleh jika seseorang wanita sudah tidak mengalami siklus haidnya selama minimal 12 bulan. Dan biasanya mulai terjadi pada usia 40-50 tahun.
2. Pemeriksaan Glukosa Darah : Pemeriksaan gula darah untuk menentukan kadar gula darah dengan metode GOD PAP
3. Normal : Kadar gula darah puasa normal 70-110 mg/dl (Kowalak, 2010)
4. Meningkatkan : Kadar gula darah puasa meningkat diatas 110mg/dl. (Kowalak, 2010)

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah metode descriptif cross sectional yaitu untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah pada wanita menopause yang berada di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga kecamatan Medan Tuntungan.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Kimia Klinik Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan jurusan Analis Kesehatan dan pengambilan sampel dilakukan di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga kecamatan Medan Tuntungan.

3.2.2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Juni 2019

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh wanita menopause yang berada di lingkungan XIV Kelurahan Mangga kecamatan Medan Tuntungan Simalingkar yang berpenduduk sebanyak 55 orang.

3.3.2. Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian ini adalah penduduk wanita menopause sebanyak 24 orang yang berada di lingkungan XIV Kelurahan Mangga kecamatan Medan Tuntungan Simalingkar yang bersedia diambil darahnya untuk penelitian.\

3.4. Pengumpulan Data

Data yang digunakan adalah data primer yaitu data yang diambil langsung dari responden yang bersedia.

3.5. Alat, Bahan, dan Reagensia

3.5.1. Alat

Sputit, torniquet, alkohol swab, plaster. Tabung reaksi, sentrifuge, rak tabung, mikro lab 300, clinipette 10 μ L dan 1000 μ L, tip kuning dan biru, spektrofotometer 5010.

3.5.2. Bahan

Bahan yang digunakan adalah serum darah puasa.

3.5.3. Reagensia

1. Reagen 1 : Fosfat 100 mmol/l, pH 7,5 glukosa oksidase > 10 KU/L, Peroksida > 2 KU/L, 4 aminoantipyrine 0,5 mmol/L, Fenol 5 mmol/L
2. Glukosa Standart : Glukosa 100 mg/dl (5,55 mmol/L). Berdasarkan matriks organik berstandart primer. Nilai konsentrasi dapat dilacak dengan standart bahan refrensi. (Glory Diagnostic)

3.6. Prosedur Kerja

3.6.1. Pengambilan Darah Vena

1. Bersihkan bagian yang akan diambil darahnya dengan kapas alkohol 70% dan biarkan mengering.
2. Pilih bagian vena mediana cubiti yang akan diambil.
3. Pasang pengebat pada lengan atas kira-kira 3 jari
4. Pasien disuruh mengepalkan tangannya.
5. Tusuk bagian vena dengan lubang jarum menghadap ke atas dengan sudut kemiringan 45°, usahakan agar darah dapat keluar dengan satu tusuk saja.
6. Bila darah yang sudah didapat sesuai dengan yang dibutuhkan, lepaskan yang masih terpasang.
7. Letakkan kapas diatas jarum dan cabutlah sputit secara perlahan.
8. Mintalah kepada orang yang diambil darahnya supaya menekan bekas tusukkan tadi dengan kapas selama beberapa menit. (Gandasoebrata, 2011)

3.6.2. Cara Memperoleh Sampel (serum)

1. Darah di dalam tabung reaksi biarkan membeku.
2. Masukkan tabung yang berisi darah kedalam penyeimbang dan masukkan ke dalam alat sentrifuge.
3. Alat sentrifuge ditutup.
4. Atur kecepatan 3000 rpm dan atur waktu 15 menit. Tekan tombol Power
5. Tunggu hingga sentrifuge selesai, ditandaim dengan putaran yang benar-benar berhenti.
6. Keluarkan sampel dan lakukan pemeriksaan serum (Gandasoebrata, 2011)

3.6.3. Metode Pemeriksaan

Metode pemeriksaan glukosa darah yang digunakan adalah metode Enzimatik yaitu metode menggunakan enzim heksokinase, glukosa oksidase (metodenya adalah GOD-PAP) dan glukosa dehidrogenase.

3.6.4. Pemeriksaan Kadar Gula Darah

Metode : GOD-PAP

Prinsip : Glukosa dioksidasi oleh glukosa oksidase (GOD) membentuk asam glukonat dan hidrogen peroksida. Hidrogen peroksida yang terbentuk bereaksi dengan klorophenol dan 4-amino phenazone dengan buatan enzim peroksidase menghasilkan kinoneimin yang berwarna merah muda dan dapat diukur dengan fotometer padapanjang gelombang 500nm.

1. Cara Kerja :
 - a. Nyalakan alat photometer 5010 dengan menekan tombol on/off
 - b. Setelah tampil menu utama, lakukan pencucian cuvet dengan cara memasukkan selang penghisap kedalam wadah yang berisi aquadest dan menekan tuas.
 - c. Pilih pengukuran dengan metode

- d. Masukkan no metode yang digunakan sesuai dengan pemeriksaan yang akan dilakukan. Lalu tekan enter, tekan lagi ok
- e. Dilayar akan tampil Measure Blank (Ukur Blanko) tekan Zero/ nol lalu isap aquadest
- f. Dilayar akan tampil Measure Reagent Blank (Ukur Blanko R) tekan ukur lalu isapkan Blanko Reagent
- g. Dilayar tampil Measure Standart , tekan ukur lalu isapkan campuran larutan standart dan setelah keluar hasil pengukuran standart. Tekan OK (artinya kita dengan faktor yang muncul).
- h. Dilayar tampil Measure sampel / ukur sampel, isapkan larutan pasien
 1. Setelah keluar hasil pengukuran dari sampel 1 dan lakukan dengan beberapa sampel yang sudah tersedia.
- i. Jika seluruh pasien test telah diperiksa, siapkan aquadest di selang pengisapan, lalu tekan cuci (alat akan melakukan pencucian cuvet)
- j. Tekan keluar dan seterusnya untuk kembali ke menu utama.

Tabel 3.1. Cara Kerja Pemeriksaan Gula Darah

TUBES	BLANK	STANDART	SAMPLE
R1. Monoreagen	1000 μ L	1000 μ L	1000 μ L
Standart	-	10 μ L	-
Serum	-	-	10 μ L

- a. Campur dan biarkan tabung hingga 10 menit pada suhu kamar atau 5 menit pada suhu 37°C
 - b. Baca absorbansi sampel 500nm. (Glory Diagnostic)
 - c. Nilai normal glukosa darah puasa : 70-110mg/dL. (Kowalak, 2010).
2. Interpretasi hasil pemeriksaan glukosa darah puasa
- Normal : 70-110 mg/dL
 - Prediabetes : 100-125 mg/dL
 - Diabetes : > 125 mg/dL

-

3.7. Analisa Data

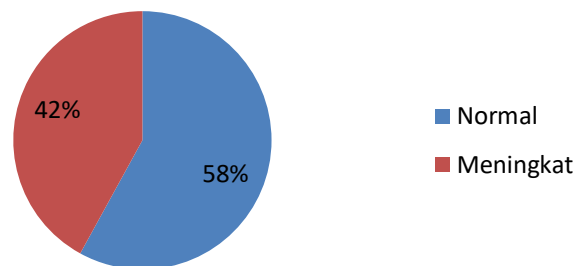
Sesuai dengan jenis penelitian, maka analisa terhadap data yang terkumpul akan dilakukan secara deskriptif yang disertai dengan tabel, narasi dan pembahasan dan kemudian dilakukan berdasarkan pustaka yang ada.

BAB 4
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 24 sampel pada pemeriksaan kadar glukosa puasa pada wanita menopause di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan, maka di peroleh kadar glukosa darah sebagai berikut :

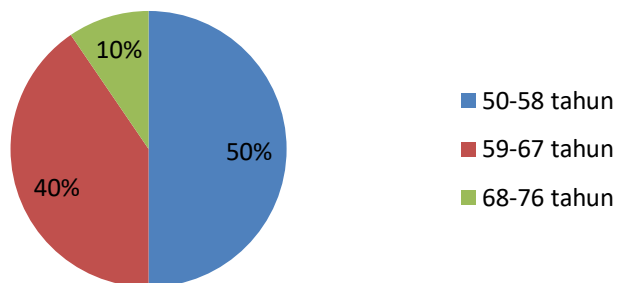
Diagram Kadar Glukosa Normal



Gambar 4.1. Diagram Pie Kadar Glukosa Darah Normal

Dari hasil pemeriksaan yang tertera pada gambar 4.1 di atas diperoleh hasil persentase kadar glukosa yang normal sebanyak 14 orang (58%).

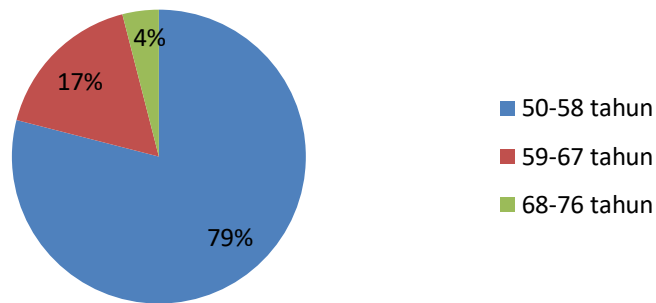
**Persentase Kadar Glukosa Abnormal
Berdasarkan Umur**



Gambar 4.2. Persentase Diagram Pie Kadar Glukosa Darah Abnormal

Dari hasil pemeriksaan yang tertera pada gambar 4.2 di atas diperoleh hasil persentase kadar glukosa yang abnormal sebanyak 10 orang (42%).

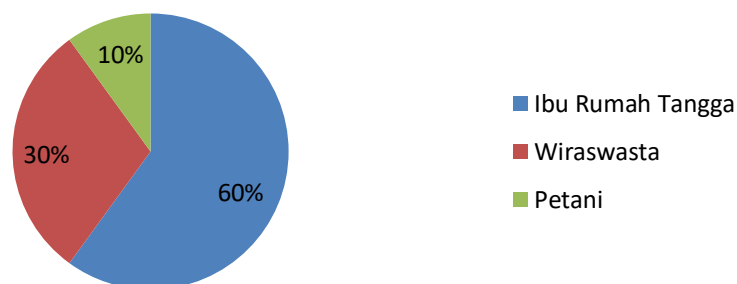
Diagram Pie Berdasarkan Umur



Gambar 4.3 Diagram Pie Persentase Berdasarkan Umur Secara Menyeluruh

Gambar 4.3. menunjukkan bahwa dari 24 sampel didominasi oleh kelompok umur 50-58 tahun sebanyak 19 orang, (79%), diikuti dengan kelompok umur 59-67 tahun sebanyak 4 orang (17%), dan dengan umur 68-76 tahun sebanyak 1 orang (4%).

Diagram Pie Wanita Menopause Berdasarkan Pekerjaan



Gambar 4.4 Diagram Pie Berdasarkan Pekerjaan

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa dari 24 sampel didominasi oleh wanita menopause dengan pekerjaan yaitu Ibu Rumah Tangga sebanyak 15 orang (60%), Wiraswasta sebanyak 7 orang (30%), dan Petani sebanyak 2 orang (10%).

4.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 24 sampel wanita menopause di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan, menunjukkan bahwa kadar glukosa yang meningkat di dapatkan dengan hasil sebanyak 10 orang, dengan persentase 42% dan gambar 4.1 menunjukkan kadar glukosa yang normal sebanyak 14 orang, dengan persentase 58%. Hal ini terbukti sejalan dengan penelitian Paulin Yuliana di Kecamatan Sukajadi, Kota Madya Bandung terhadap gambaran kadar glukosa darah dan faktor resiko Diabetes pada wanita menopause dengan banyak sampel 46 orang. Didapatkan hasil normal sebanyak 28 orang (60,87%) dan terdapat 18 orang (39,13%) subjek penelitian memiliki kadar glukosa darah yang meningkat.

Pada wanita menopause, hilangnya hormon estrogen dan progesteron akan menyebabkan banyak terjadinya kerentanan kesehatan. Tidak diproduksinya lagi hormon-hormon ini mengakibatkan kenaikan kadar glukosa darah pada wanita menopause karena melemahnya semua fungsi organ dan metabolisme tubuh, termasuk sel pankreas yang menghasilkan insulin. (Kurniawati,2011)

Dari gambar 4.2 persentase hasil penelitian kadar glukosa darah yang meningkat yaitu 42% sebanyak 10 sampel di karenakan salah satu faktor penyebabnya yaitu aktivitas atau pekerjaan ibu-ibu menopause yang berada di Lingkungan XIV banyak sebagai ibu rumah tangga.

Pola hidup merupakan salah satu faktor penyebab yang cepat dan mudah menimbulkan naiknya kadar glukosa darah yang biasanya berkembang seiring dengan waktu. Faktor usia juga dapat mengakibatkan terjadinya penurunan metabolisme dalam tubuh yang menyebabkan kemunduran biologis, banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung glukosa tinggi, pola makan yang tidak teratur, serta tidak disertai dengan olahraga yang teratur, dapat mengganggu proses metabolisme karbohidrat dan dapat menyebabkan hormon insulin yang dihasilkan terlalu sedikit sehingga kadar glukosa darah menjadi tinggi. Semakin tua usia, maka organ-organ dalam tubuh akan cenderung tidak lagi prima, sehingga organ

pankreas mengalami penurunan fungsi dan menyebabkan kadar glukosa darah meninggi.

Saat tingkat konsumsi karbohidrat semakin tinggi akibat pola makan yang cenderung tidak teratur, berupa contoh makan cemilan yang sangat berlebihan, tidak membatasi waktu makan, dan sebagainya, hal ini yang membuat tingkat asupan karbohidrat yang meningkat, maka terjadi kenaikan berat badan sehingga tingkat atau kadar glukosa dalam darah juga meningkat. Masalah terjadi di saat faktor usia yang semakin bertambah dengan kondisi organ pankreas yang melemah bisa membuat jumlah insulin yang diproduksinya akan ikut melemah pula sehingga kadar glukosa darah dalam tubuh akan semakin meningkat. (Hendro, 2018)

Dari gambar 4.1 persentase hasil penelitian kadar glukosa darah normal 58% sebanyak 14 sampel dikarenakan lebih mengetahui bagaimana mengatur gaya hidup dan pola makan yang sehat dan seimbang, yaitu mengonsumsi makanan yang sehat atau rendah gula, aktivitas atau pekerjaan yang cukup rutin seperti bekerja sebagai petani dan wiraswasta atau berdagang, kegiatan yang dilakukan sangat rutin sehingga membantu tetap terjaga nya kadar glukosa darah yang normal.

Menurut (Soebroto, 2015) Perubahan gaya hidup yang baik dapat membantu mencegah tingginya kadar gula darah, termasuk menurunkan berat badan yang sangat berlebih, berolah raga setiap hari, dan mengonsumsi makanan dengan nutrisi yang seimbang. Dalam sebuah penelitian besar-besaran yang disebut program pencegahan diabetes, perubahan gaya hidup berikut ini dapat mengurangi angka berkembangnya diabetes selama tiga tahun dengan angka 58%. Bagi orang yang berusia 60 tahun ke atas, angka penurunan bahkan lebih besar, yakni 71 %.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 25 sampel wanita menopause menunjukkan bahwa kadar glukosa darah yang meningkat sebanyak 10 orang dengan persentase 40% dan kadar glukosa darah yang normal sebanyak 15 sampel dengan persentase 60 %.

5.2. Saran

Setelah melakukan penelitian terhadap pemeriksaan kadar glukosa darah pada wanita menopause di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan dan diperiksa di Laboratorium Kimia Klinik Analisis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Medan, maka penulis menyarankan beberapa hal berikut:

1. Menghindari mengkonsumsi makanan berlebih yang mengandung glukosa tinggi
2. Melakukan aktivitas fisik seperti olahraga yang ringan secara rutin.
3. Melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah secara berkala
4. Mengikuti program posyandu lansia yang telah di gegaskan pemerintah untuk meningkatkan kualitas kesehatan para wanita menopause ataupun lansia
5. Agar memperoleh hasil yang lebih akurat, peneliti selanjutnya mengambil sampel yang lebih banyak dan di lokasi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, J. M. (2015). *Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes*. 3 (1). Jurnal *e-Biomedik(eBm)*, 32-40.
- Aulya, P. O. (2016). *Gambaran Kadar Gula Darah pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang Memiliki Berat Badan Berlebih dan Obesitas*. 5 (3). *Jurnal Kesehatan Andalas* , 529-533.
- Gandasoebrata, R. (2011). *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Genong, W. F. 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: Buku Kedokteran .
- Glory Diagnostics
- Hendro. 2018. *Hidup Sehat Pasca Diabetes*. Andi Offset: Yogyakarta.
- Karyati, S dan Astuti, P. 2016. *Usia menopause dan Kejadian Diabetes melitus*. JIKK. 7 (2): 01-79.
- Khasanah, N. 2012. *Waspada Beragam Penyakit Degeneratif Akibat Pola Makan*. Jogjakarta: Laksana.
- Kowalak, P. J. 2010. *Buku Pegangan Uji Diagnostik (Handbook of Diagnostic Tests)*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Kurniawati, D, M. 2011. *Perbedaan Perubahan Berat Badan, Aktifitas Fisik, dan Komtrol Glukosa Darah Anatar Anggota Organisasi Penyandang Diabetes Melitus Dan Non Anggota.*[Skripsi]. Semarang: Program, Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Maulana, M. 2015. *Mengenal Diabetes Melitus*. Yogyakarta: katahati.
- Nursyamsiyah. 2017. *Berdamai Dengan Diabetes*. Jakarta: Tim Bumi Medika.
- Paulin, Y. 2011. *Gambaran Glukosa Darah Dan Faktor Resiko Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Wanita Menopause*. Universitas Kristen Maranatha
- Sibagariang, E. E. 2010. *Kesehatan Reproduksi Wanita*. Jakarta: Cv. Trans Info Medika.
- Skrzypczak, M., Szwed, A., Pawlinskachmar, R dan Skrzypulee. 2007. *Assesment of BMI, WHR, dan W/Htin pre-and postmenopausalwomen. Anthropological. Review*. 70: 3-13.
- Smart, A. 2015. *Bahagia Di Usia Menopause*. Jogjakarta: Aplus Books.
- Sulisyawati. E dan Proverawati, A. 2015. *Menopause dan Sindrome Premenopause*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Soebroto, I. 2015. *Hidup Bahagia Dengan Diabetes*. Yogyakarta : Bangkit

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
POLYTECHNIC HEALTH MINISTRY OF HEALTH MEDAN

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.110/KEPK POLTEKKES KEMENKES MEDAN/2019

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : RIA UTAMI NURCHASANAH
Principal In Investigator

Nama Institusi : POLTEKKES MEDN JURUSAN
Name of the Institution ANALIS KESEHATAN MEDAN

Dengan judul:
Title

**"GAMBARAN GLUKOSA DARAH PADA WANITA MENOPAUSE DI LINGKUNGAN XIV
KELURAHAN MANGGA KECAMATAN MEDAN TUNTUNGAN"**

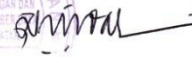
*"BLOOD GLUCOSE DESCRIPTION IN MENOPAUSE WOMEN IN XIV KELURAN MANGGA
KECAMATAN MEDAN TUNTUNGAN"*


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 31 Mei 2019 sampai dengan tanggal 31 Mei 2020.

This declaration of ethics applies during the period May 31, 2019 until May 31, 2020.

May 31, 2019
Professor and Chairperson,

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes



LAMPIRAN II

Tabel Master Hasil Kadar Glukosa Darah Puasa pada Wanita Menopause di Lingkungan XIV kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan

No	Nama	Usia (tahun)	Kadar Glukosa Darah (mg/dL)	Keterangan
1	X1	53	169	Meningkat
2	X2	71	120	Meningkat
3	X4	51	73	Normal
4	X5	50	78	Normal
5	X6	59	118	Meningkat
6	X7	50	73	Normal
7	X8	55	114	Meningkat
8	X9	53	179	Meningkat
9	X10	53	63	Normal
10	X11	52	76	Normal
11	X12	50	70	Normal
12	X13	53	76	Normal
13	X14	57	212	Meningkat
14	X15	55	82	Normal
15	X16	51	81	Normal
16	X17	57	65	Normal
17	X18	61	120	Meningkat
18	X19	56	139	Meningkat
19	X20	55	65	Normal
20	X21	52	70	Normal
21	X22	66	120	Meningkat
22	X23	51	76	Normal
23	X24	51	63	Normal
24	X25	66	115	Meningkat

Tabel Distribusi hasil pemeriksaan kadar Glukosa darah Meningkat

NO	Nama	Umur	Kadar Glukosa Darah (mg/dL)	Keterangan
1	X1	53	169	Meningkat
2	X2	71	120	Meningkat
3	X6	59	118	Meningkat
4	X8	55	114	Meningkat
5	X9	53	179	Meningkat
6	X14	57	212	Meningkat
7	X18	61	120	Meningkat
8	X19	56	139	Meningkat
9	X22	66	120	Meningkat
10	X25	66	115	Meningkat

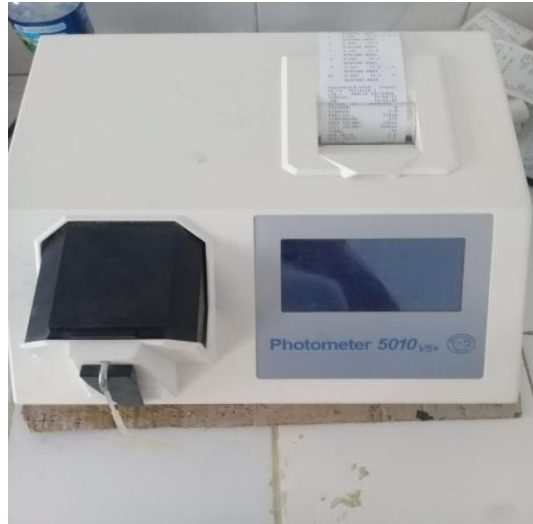
Tabel Distribusi Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Normal

NO	Nama	Umur	Kadar Glukosa Darah (mg/dL)	Keterangan
1	X4	51	73	Normal
2	X5	50	78	Normal
3	X7	50	73	Normal
4	X10	53	63	Normal
5	X11	52	76	Normal
6	X12	50	70	Normal
7	X13	53	76	Normal
8	X15	55	82	Normal
9	X16	51	81	Normal
10	X17	57	65	Normal
11	X20	55	65	Normal
12	X21	52	70	Normal
13	X23	51	76	Normal
14	X24	51	63	Normal

LAMPIRAN III



Reagensia Glucosa



Spektrofotometer 5010



Gambar 1. Alat dan Reagensia yang Digunakan Untuk Pemeriksaan Sampel



Gambar 2. Proses Pengambilan Sampel



Gambar 3. Sampel dan Serum Pasien yang Sudah di Centrifuge



Gambar 4. Pemipetan Serum Untuk di Periksa



Gambar 5. Pemeriksaan Sampel Pada Alat Spektrofotometer 501

LAMPIRAN IV

PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN (INFORMED CONSENT)

Setelah mengerti penjelasan serta tujuan penelitian ini, saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :
Umur :
Alamat :
Sudah menopause : (Ya/Tidak)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa setelah mengetahui tujuan dan manfaat dari tindakan berupa pengambilan darah vena. Maka saya menyatakan bersedia atau tidak keberatan untuk menjadi responden dalam penelitian yang berjudul “Gambaran Glukosa Darah Pada Wanita Menopause Di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan” oleh Ria Utami Nurchasanah Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Analis Kesehatan Medan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan papaksa andari pihak manapun.

Medan, Mei 2019

Pelaksana Tindakan

Pernyataan Pasien

()

()

LAMPIRAN V : JADWAL PENELITIAN

No	Jadwal	Bulan					
		Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1.	Penelusuran Pustaka						
2.	Pengajuan Judul KTI						
3.	Konsultasi Judul						
4.	Konsultasi Dengan Pembimbing						
5.	Penulisan Proposal						
6.	Ujian Proposal						
7.	Pelaksanaan Penelitian						
8.	Penulisan Laporan KTI						
9.	Ujian KTI						
10.	Perbaikan KTI						
11.	Yudisium						
12.	Wisuda						