

**HUBUNGAN ANTARA TATALAKSANA NONMEDIKA MENTOSA
DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE 2**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh:

Nadilah Amanda Putri

NPM: 20700008

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA KEBERHASILAN TATALAKSANA NONMEDIKA
MENTOSA TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN
DIABETES MELITUS TIPE 2**

Oleh:

Nadilah Amanda Putri

NPM: 20700008

Telah diuji pada

Hari : Selasa

Tanggal : 27 Juni 2023

dan dinyatakan lulus oleh:

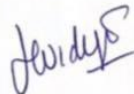
Pembimbing



Dr. Dra. Dorta Simamora, M.Si

NIK. 11543-ET

Penguji



Dr. Hj. Indah Widyaningsih, dr., M.Kes

NIK. 02340-ET

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA KEBERHASILAN TATALAKSANA NONMEDIKA
MENTOSA TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN
DIABETES MELITUS TIPE 2**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

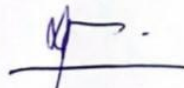
Nadilah Amanda Putri

NPM : 20700008

Menyetujui untuk diuji

Pada Tanggal : 27 Juni 2023

Pembimbing



Dr. Dra. Dorta Simamora, M.Si

NIK. 11543-ET

Penguji



Dr. Hj. Indah Widyaningsih, dr., M.Kes

NIK. 02340-ET

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Antara Tatalaksana Non Medika Mentosa Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2”

Saya terdorong untuk meneliti Hubungan Antara Keberhasilan Tatalaksana Non Medika Mentosa Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 karena kurangnya kesadaran masyarakat tentang pentingnya hal tersebut yang mendukung terapi medikamentosa sebagai penunjang pengobatan

Skripsi ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Kuntaman, dr. MS., Sp.MK(K). selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dr. Dra. Dorta Simamora, M.Si sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan hingga terselesaikannya penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Hj. Indah Widyaningsih, dr., M.Kes sebagai dosen penguji skripsi, mulai dari proposal hingga terselesaikannya skripsi ini.

4. Segenap tim pelaksana proposal skripsi dan sekretariat skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian skripsi.
5. Mutiah dan Sumali. Sebagai kedua orang tuaku yang terkasih dan tersayang yang telah selalu memberi dukungan baik secara moral maupun materi.
6. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhirnya kami berharap semoga tulisan ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, Juni 2023

penulis

**HUBUNGAN ANTARA TATALAKSANA NONMEDIKA MENTOSA
DENGAN MENURUNNYA GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE 2**

Nadilah Amanda Putri

Dosen Pembimbing: Dr. Dra. Dorta Simamora, M.Si

Dosen Penguji: Dr. Hj. Indah Widyaningsih, dr., M.Kes

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Jl. Dukuh Kupang XXV/54 Surabaya Jawa Timur

*email: nadilaamanda08@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan kesehatan yang disebabkan dengan peningkatan kadar glukosa darah (glukosa). Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit dengan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan pada kadar glukosa darah karena penurunan sekresi insulin akibat gangguan atau kerusakan pada sel beta pankreas (Halmahera & Semarang, 2021).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan antara kadar glukosa darah dengan tatalaksana terapi nonmedika mentosa pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini menggunakan teknik penarikan sampel *Non Probability Sampling* dengan teknik *Purposive Sampling* pada sebagian pasien DM tipe 2 pengobatan nonmedika mentosa sebanyak 43 orang di Puskesmas Sidosermo Surabaya periode Februari 2023.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kadar glukosa darah dengan tatalaksana terapi nonmedika mentosa pada pasien diabetes melitus tipe 2. Hal ini terbukti dengan hasil uji Chi square diperoleh nilai Sig. = <0,001 (< 0,05). Hal ini diketahui dari 100% responden yang melakukan pengobatan, sebanyak 86,05% responden memiliki keberhasilan pasien menurun. Diketahui 13,95% responden memiliki keberhasilan pasien tidak menurun.

Kata Kunci: DM tipe 2, Keberhasilan Kontrol Glukosa Darah, Tatalaksana Nonmedika Mentosa

**RELATIONSHIP BETWEEN NON-MEDICAL MANAGEMENT WITH
DECREASING BLOOD GLUCOSE IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS
PATIENTS**

Nadilah Amanda Putri

Supervisor: Dr. dr. Dorta Simamora, M.Si

Examiner Lecturer: Dr. Hj. Indah Widyaningsih, dr., M.Kes

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine

Wijaya Kusuma University, Surabaya

Jl. Dukuh Kupang XXV/54 Surabaya, East Java

**email: nadilaamanda08@gmail.com*

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a health disorder disease caused by an increase in blood glucose (glucose) levels. Type 2 diabetes mellitus is a disease with metabolic disorders characterized by an increase in blood glucose levels due to decreased insulin secretion due to disruption or damage to pancreatic beta cells (Halmahera & Semarang, 2021).

The purpose of this study was to determine the relationship between blood glucose levels and the management of non medical therapy in type 2 diabetes mellitus patients. people at the Sidosermo Surabaya Health Center in the February 2023 period.

The results showed that there was a relationship between blood glucose levels and the management of non-medical therapy in patients with type 2 diabetes mellitus. This was proven by the Chi square test results obtained by the Sig. = <0.001 (<0.05). It is known that from 100% of respondents who did treatment, as many as 86.05% of respondents had successful controlled patients. It is known that 13.95% of respondents had uncontrolled patient success.

Key Words: *Type 2 DM, Successful Control of Blood Glucose, Mentosa Non-medical Management.*

DAFTAR ISI

Judul	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar.....	vi
BAB I	PENDAHULUAN
A.	Latar Belakang..... 1
B.	Rumusan Masalah.....2
C.	Tujuan Penelitian.....2
D.	Manfaat Penelitian.....3
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA
A.	Prevelensi Diabetes Melitus.....4
B.	Definisi Diabetes Melitus.....4
1.	Diabetes Melitus tipe 1.....5
2.	Diabetes Melitus tipe 2.....5
3.	Diabetes Melitus Gestasional.....6
C.	Patofisiologi Diabetes Melitus.....6
D.	Faktor Resiko Diabetes Melitus.....7
E.	Gejala Klinis.....7
F.	Komplikasi Diabetes Melitus.....8
G.	Respon Imun Diabetes Melitus.....9
H.	Terapi Penatalaksanaan Diabetes Melitus.....9
1.	Terapi Medika Mentosa.....9
2.	Terapi Non Medika Mentosa.....10
BAB III	KERANGKA KONSEP dan HIPOTESIS
A.	Kerangka Konsep Penelitian.....12
B.	Hipotesis Penelitian.....13
BAB IV	METODE PENELITIAN
A.	Rencana Penelitian.....14

B.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
1.	Lokasi Penelitian	14
2.	Waktu Penelitian	14
C.	Populasi dan Sampel	14
1.	Populasi	14
a.	Batasan Populasi Dan Subjek Penelitian.....	14
b.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	14
2.	sampel.....	15
a.	Besar Sampel.....	15
b.	Cara Pengambilan Sampel.....	15
D.	Variabel Penelitian	15
1.	Variabel Dependen/Terikat	15
2.	Variabel Independen/Bebas.....	15
E.	Definisi Operasional.....	16
F.	Prosedur Penelitian.....	17
1.	Pengumpulan Data	17
2.	Data Primer.....	18
3.	Data Sekunder	18
4.	Alur Penelitian.....	19
5.	Kualifikasi dan Jumlah Peneliti.....	19
6.	Tehnik Pengolahan Data	20
a.	Editing (pemeriksaan)	20
b.	Scoring.....	20
c.	Coding	20
d.	Tabulating.....	20
7.	Analisi Data.....	20
BAB V	HASIL PENELITIAN	
A.	Gambaran Umum tempat penelitian	22
B.	Deskripsi Hasil Penelitian	23
C.	Uji Statistik.....	26
BAB VI	PEMBAHASAN	
A.	Pembahasan	29
BAB VII	PENUTUP	
A.	Kesimpulan	32
B.	Saran.....	32

DAFTAR PUSTAKA	33
----------------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Definisi Operasional	17
Tabel V.1 Karakteristik Pasien DM Berdasarkan Jenis Kelamin.....	22
Tabel V.2 Karakteristik Pasien DM Berdasarkan Usia Pada Puskesmas Sidoserma Surabaya Periode 2023.....	23
Tabel V.3 Karakteristik Pasien DM Berdasarkan Pemeriksaan Glukosa Darah Dan Rekam Medis.....	24
Tabel V.4 Karakteristik Berdasarkan Pemeriksaan Glukosa Darah Pada Pengambilan Sampel.....	25
Tabel V.5 Karakteristik Berdasarkan Keberhasilan Terapi Nonmedika Mentosa.....	26
Tabel V.6 Hubungan Antara Keberhasilan Tatalaksana Nonmedika Mentosa Terhadap Menurunnya Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 Kerangka Konsep	12
Gambar V.1 Grafik Jenis Kelamin Pasien DM	22
Gambar V.2 Grafik Pasien DM berdasarkan usia	23
Gambar V.3 Grafik Kadar Glukosa Darah Pasien DM Berdasarkan Hasil Rekam Medis Puskesmas Sidosermo Surabaya Periode Januari 2023.....	24
Gambar V.4 Grafik Berdasarkan Pemeriksaan Glukosa Darah Pada Saat Pengambilan Sampel.....	25
Gambar V.5 Grafik Karakteristik Pasien DM Berdasarkan Keberhasilan Terapi Nonmedikamentosa Pada Puskesmas Sidosermo Surabaya	26

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Menurut WHO atau *World Health Organization* pada tahun 2021 ada sebanyak 422 juta jiwa di seluruh dunia yang terkena atau mengalami penyakit diabetes melitus(DM). Kebanyakan mereka tinggal atau berada di negara negara berkembang. Ada sekitar 1,5 juta penyebab kematian di dunia adalah kasus diabetes melitus, sebaliknya data menurut International Diabetes Federation (IDF) yaitu Indonesia menjadi negara dengan urutan kelima, dengan adanya jumlah 19,5 juta jiwa dengan rentan usia 20-79 tahun terkena diabetes melitus.

Diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu dari penyakit dengan gangguan metabolik yang paling sering di terjadi di seluruh dunia. Diabetes melitus ini disebabkan oleh kombinasi dari dua faktor yaitu gangguan sekresi pada insulin dan kerusakan pada sel pankreas, serta ketidak mampuan jaringan sensitif di insulin dalam merespon insulin (Galicia-garcia et al., 2020.).

Diabetes melitus atau glukosa darah yang tidak terkendali atau menurun dapat menimbulkan berbagai komplikasi dan kerusakan pada organ organ dalam seperti ginjal, mata,jantung, dan resiko peningkatan pada penyakit kardiovaskular. Diabetes melitus atau yang dikenal dengan sebutan sakit glukosa. Penyakit DM tidak dapat sembuh secara permanen namun tetap harus selalu dijaga dan menurun kondisi ini

jumlah yang menyebabkan pasien DM mengalami kejuanan dan kurang patuh dalam menjalankan terapi/pengobatan (Fandinata & Darmawan, 2020).

Menurut Widiyanti et al, (2021) Tatalaksana pada diabetes melitus ini dibedakan menjadi 2 bagian, yaitu: 1. Terapi medika mentosa dilakukan dengan cara menggunakan obat-obatan antidiabetik, 2. Terapi nonmedika mentosa dilakukan dengan cara melakukan edukasi, nutrisi seimbang, pola hidup sehat, serta aktifitas fisik, yang membantu dalam proses pengobatan DM untuk mendapatkan efek pengobatan yang lebih maksimal.

Berdasarkan uraian diatas penulis membuktikan melalui penelitian dengan judul Hubungan Antara Tatalaksana Non Medika Mentosa Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

B. Rumusan Masalah

Apakah Ada Hubungan Antara Tatalaksana Non Medika Mentosa Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2?

C. Tujuan

1. Tujuan umum

Mengetahui Hubungan Antara Tatalaksana Non Medika Mentosa Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.

2. Tujuan khusus

- a. Menganalisis hubungan antara hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah edukasi dengan tatalaksana terapi nonmedika mentosa pada pasien diabetes melitus tipe 2.
- b. Menganalisis perbandingan antara pria dan wanita dengan tatalaksana non medika mentosa pada pasien diabetes melitus tipe 2.

D. Manfaat

- a. Manfaat Bagi Masyarakat.

Memberikan edukasi mengenai tatalaksana nonmedika mentosa terhadap menurunnya kadar glukosa darah diabetes melitus tipe 2

- b. Manfaat Bagi Peneliti.

Menambah wawasan pengetahuan terhadap pentingnya tatalaksana nonmedika mentosa bagi pasien diabetes melitus tipe 2, sekaligus untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan program pendidikan dokter (S.Ked).

- c. Manfaat Bagi Ilmu Kedokteran.

Memberikan informasi tambahan untuk mencegah terjadinya progresivitas diabetes melitus tipe 2 sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan terapi nonmedika mentosa dan terapi medika mentosa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Prevelensi Diabetes Melitus

Secara global diabetes melitus merupakan penyakit dengan peningkatan yang tinggi baik pada negara berkembang maupun negara maju. WHO sendiri melaporkan dimulai sejak tahun 1980, jumlah pasien diabetes melitus mengalami peningkatan 4 kali lipat hingga mencapai 422 juta jiwa (Veridiana & Nurjana, 2019). Riset kesehatan dasar (RISKASDES) pada tahun 2018, prevelensi pasien diabetes melitus cenderung lebih banyak wanita ketimbang laki laki, dengan wanita mencapai (1,7%) dan laki laki mencapai (1,2%) (Kementerian Kesehatan RI., 2020)

Pada tahun 2021 sebanyak 537 juta jiwa pada usia produktif yaitu 20-79 tahun mengalami diabetes melitus. Jumlah ini di proyeksikan akan terus meningkat pada tahun 2030 dengan diperkirakan mencapai 645 juta jiwa, pada tahun 2045 mencapai 783 jiwa (International Diabetes Federation, 2021).

B. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan kesehatan yang disebabkan dengan peningkatan kadar glukosa darah (glukosa). Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit dengan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan pada kadar glukosa darah yang diakibatkan oleh penurunan sekresi insulin akibat gangguan atau/kerusakan pada sel sel beta pankreas (Halmahera & Semarang, 2021).

Diabetes Melitus sendiri dibagi menjadi 2, diabetes melitus tipe 1 dan serta diabetes melitus tipe 2. Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit akibat gangguan metabolik yang ditandai kenaikan kadar glukosa darah yang diakibatkan oleh penurunan sekresi insulin akibat rusaknya dan terpaparnya sel beta pankreas.

1. Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 merupakan penyakit yang terjadi karena, gangguan terhadap produksi insulin yang di akibatkan dari kerusakan sel beta pankreas, diabetes melitus tipe 1 terjadi karena adanya reaksi autoimun yang diakibatkan oleh peradangan pada sel beta pankreas yang juga disebut *Islet Cell Antibody (ICA)*. Reaksi dari antigen sel beta dengan ICA mengakibatkan hancurnya sel beta. Selain dari reaksi autoimun diabetes melitus tipe 1 juga dapat disebabkan oleh virus *coxsakie*, rubella, CMV, dan herpes (Marzel, 2020).

2. Diabetes Melitus Tipe 2

Menurut Nur (2022), diabetes melitus tipe 2 atau disebut juga *non-insulin-dependent*, yaitu merupakan penyakit metabolik yang dengan hiperglikemia akibat dari penurunan sekresi hormon insulin oleh sel beta yang berada didalam pankreas dan juga akibat gangguan fungsi insulin, diabetes melitus tipe 2 sering kali terjadi diusia dewasa. Pasien diabetes melitus tipe 2 biasanya didiagnosis ketika setelah komplikasi muncul sehingga insidensinya meningkat sekitar 90%, dari

seluruh pasien diseluruh dunia dan umumnya merupakan akibat dari faktor resiko seperti obesitas dan kurangnya olahraga fisik.

Menurut Lestari et al., (2021) diabetes melitus tipe 2 ada yang disebabkan dari kombinasi faktor genetik. DM tipe 2 yang berhubungan dengan gangguan pada sekresi insulin, resistensi insulin serta faktor lain seperti lingkungan, berat badan berlebih, makan berlebihan, kurangnya aktifitas fisik dan stress.

3. Diabetes melitus gestasional.

Diabetes melitus gestasional, merupakan gangguan toleransi glukosa yang terjadi pada wanita hamil. Akibat kadar glukosa darah yang meningkat saat usia kandungan 20 minggu. Terjadinya Diabetes gestasional terjadi ketika tubuh tidak memproduksi cukup insulin untuk mengontrol kadar glukosa darah selama masa kehamilan, kondisi ini merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang berbahaya dan bisa kehilangan ibu dan bayi (Adli, 2020).

C. Patofisiologi Diabetes Melitus.

Diabetes melitus disebabkan karena resistensi insulin pada sel otot hati, dan serta kegagalan dari sel beta pankreas merupakan hal yang paling umum dikenal sebagai penyebab terjadinya diabetes melitus tipe 2. Dari penelitian terbaru telah diketahui bahwa kegagalan dari sel beta terjadi lebih dini dan lebih berat. Organ lain yang juga berpengaruh dalam terjadinya diabetes melitus tipe 2 yaitu jaringan

lemak (meningkatnya lipolisis), gastrointestinal (defisiensi inkretin), sel alfa pankreas (hiperglukagonemia), ginjal (peningkatan absorpsi glukosa), dan otak (resistensi insulin), yang ikut berperan menyebabkan gangguan toleransi glukosa (Soelistijo, 2021).

Diabetes melitus tipe 1, dikarenakan proses autoimun yang menyerang sel beta pankreas dan mengakibatkan berkurangnya jumlah produksi insulin. Pasiennya diobati dengan terapi insulin sepanjang hidup. DM tipe 2 terjadi akibat adanya kegagalan dari sel beta pankreas, sehingga glukosa darah tidak dapat dimetabolisme. Mengakibatkan resistensi insulin dan membuat produksi glukosa dalam hati meningkat dalam keadaan basal (Azizah & Novrianti, 2022).

D. Faktor Resiko Diabetes Melitus.

Menurut Lestari et al.,(2021) Faktor penyebab terjadinya diabetes melitus merupakan gabungan dari faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik berhubungan dengan gangguan pada sekresi insulin, resistensi insulin dan faktor lingkungan, faktor lain seperti yaitu obesitas, makan berlebihan, aktifitas fisik yang kurang, tingkat stress yang buruk, serta penuaan. Aktifitas fisik atau olahraga dapat membantu mengendalikan kadar glukosa darah, penurunan berat badan bagi pasien diabetes melitus. Manfaat lain dari berolahraga atau aktifitas fisik adalah menurunkan kadar glukosa darah, mencegah terjadinya obesitas atau kegemukan, dan membantu dalam mengatasi terjadinya komplikasi.

E. Gejala Klinis

Pada awalnya pasien diabetes melitus tipe 2 tidak menunjukkan adanya gejala umum yang sering kali dirasakan seperti, meningkatnya rasa haus dan berkurangnya elektrolit dalam tubuh (polidipsia), meningkatnya rasa lapar akibat dari penurunan kadar glukosa darah (polifagia), dalam urin mencapai 180 mg/Dl (glikosuria). Adanya rasa ingin buang air kecil yang meningkat akibat dari peningkatan osmolaritas filtrat glomerulus dan reabsorpsi air yang di hambat didalam tubulus ginjal (poliuria). Penurunan berat badan yang di akibatkan oleh kehilangan cairan tubuh dan penggunaan jaringan otot dan lemak yang di ubah menjadi energi. Gejala lainnya yang dapat terjadi adalah berkurangnya daya penglihatan (Hardianto, 2021).

F. Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi yang sangat mungkin terjadi pada pasien diabetes melitus dibedakan menjadi 2 yaitu pertama komplikasi akut, dan kedua komplikasi kronis. Komplikasi akut meliputi hipoglikemia dan hiperglikemia. Komplikasi kronis meliputi, komplikasi mikrovaskular (yang disebabkan karena kerusakan pembuluh darah kecil). Komplikasi yang dapat terjadi meliputi kerusakan pada mata (retinopati) dapat menyebabkan kebutaan. Gangguan pada ginjal (nefropati) dapat memicu terjadinya gagal ginjal, dan penyakit pembuluh darah perifer dan saraf (neuropati) dapat mengakibatkan impotensi dan gangguan kaki diabetik (Regina et al., 2021).

G. Respon Imun Terhadap DM Tipe 2.

Pada pasien diabetes melitus terjadi proses imunologi yang diakibatkan oleh peradangan, respon inflamasi terjadi akibat dari adanya respon imun dimana kadar glukosa darah yang tinggi serta adanya mediator inflamasi yang dihasilkan oleh adiposit dan makrofag pada jaringan akan mengakibatkan peradangan. Respon imun ini dapat memperburuk terjadinya peradangan yang akan merusak sel beta pankreas sehingga menyebabkan hiperglikemia. Terjadi gangguan respon pada disfungsi neurofil dan makrofag dan disfungsi respon imun adaptif yang bertanggung jawab dalam kekebalan tubuh dalam terhadap pantogen yang menyerang (Berbudi et al., 2019).

H. Terapi Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Tujuan utama dilakukannya terapi pada pasien diabetes melitus yaitu untuk menurunkan mortalitas dan mordibitas sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam mencegah terjadinya komplikasi yang akan terjadi, selain itu juga dengan mengontrol kadar glikemik dalam tubuh sehingga terapi harus dilalukan dengan intensif (Katadi et al., 2019).

1. Terapi Medika Mentosa.

Terapi pemberian obat bertujuan mengendalikan kadar glukosa darah untuk mencegah terjadinya komplikasi penyebab kematian.(Hardianto, 2021)

Jenis obat yang sering digunakan dalam terapi diabetes melitus ada beberapa macam, dan memiliki efek klinis yang berbeda beda. Salah satu kelompok utama dari obat antidiabetik seperti, golongan biguanida, metformin berpotensi mengurangi glukoneogenesis di hati, secretagogues/sekresi insulin merangsang pankreas untuk mengeluarkan insulin. Termasuk obat-obatan golongan sulfonilurea, sensitizer insulin yang meningkatkan sensitivitas jaringan perifer terhadap insulin dan termasuk thiazolidinediones (Artasensi A et al., 2020).

2. Terapi Non Medika Mentosa.

Terapi non medikamentosa merupakan terapi tanpa pemberian obat-obatan. Terapi non medikamentosa terdiri dari, edukasi atau penyuluhan, nutrisi yang seimbang, serta aktifitas fisik. Edukasi perlu dilakukan sebagai promosi kesehatan, yang membantu untuk pencegahan dan pengendalian diabetes melitus secara holistik, pengendalian yang dapat dilakukan pada pasien DM dengan yaitu nutrisi seimbang makanan dengan gizi dan kebutuhan kalori yang seimbang. Pengendalian lain seperti, olahraga atau latihan fisik secara teratur selama sekitar 30-40 menit perhari, dapat dilakukan 3 sampai 4 kali seminggu, selain itu pasien DM melakukan latihan fisik senam aerobik, jogging, jalan kaki serta bersepeda selama 30 menit (Widiasari et al., 2021).

Edukasi pemberian gizi yang seimbang, adalah salah satu dari cara pencegahan yang dilakukan dalam mengatasi DM. Beberapa penelitian

juga menyebutkan pada konsumsi garam, glukosa, dan lemak berlebih merupakan faktor terjadinya DM tipe 2. Oleh karena itu pembatasan dalam mengkonsumsi glukosa, garam dan lemak harus dilakukan bagi pasien DM tipe 2 (Ismawanti et al., 2020).

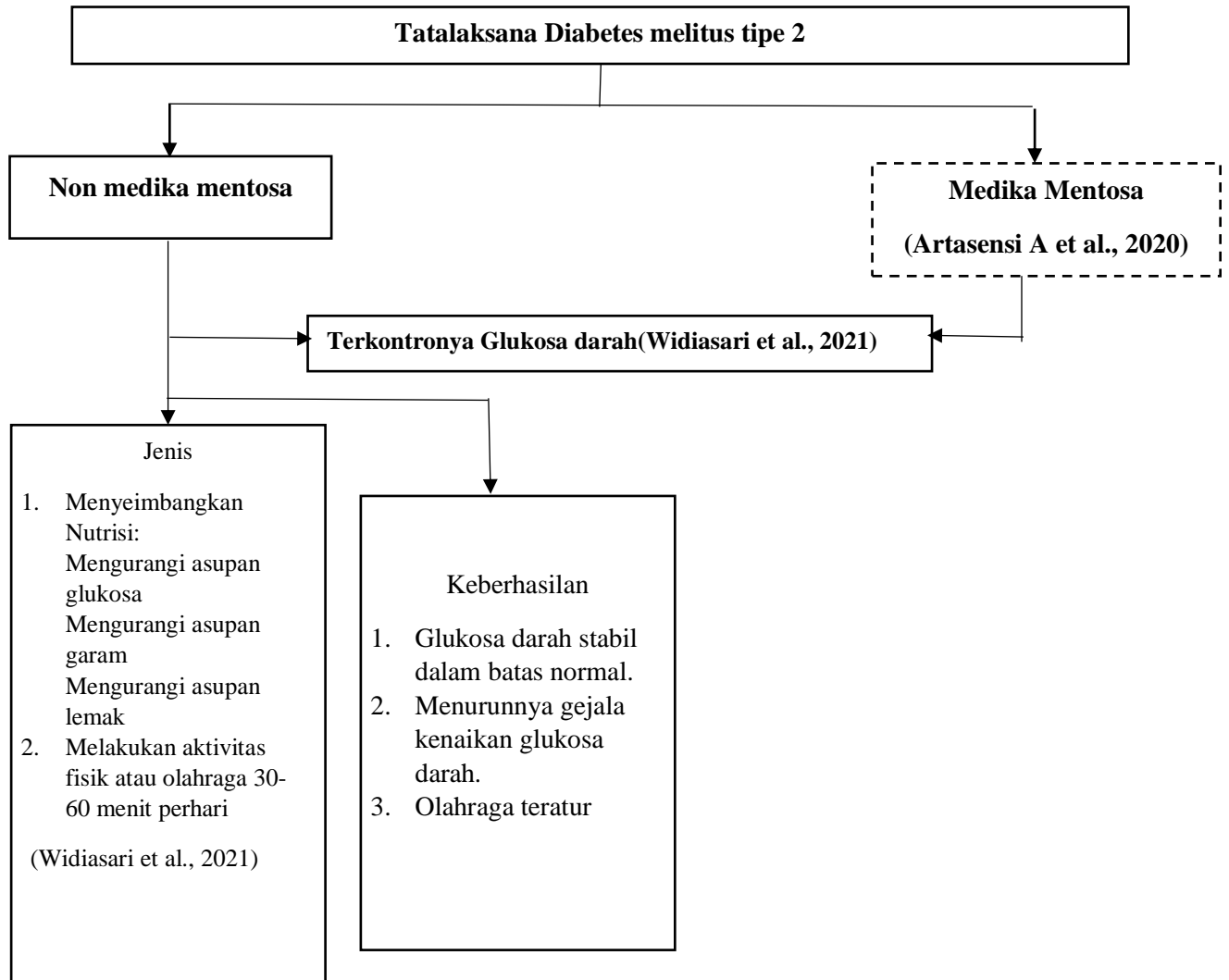
Hal yang dilakukan dalam meminimalkan terjadinya komplikasi DM tipe 2 adalah dengan melakukan aktifitas fisik atau latihan fisik, seperti menggerakkan tubuh sehingga dapat meningkatkan pengeluaran tenaga dan energi. Hal tersebut menjadi penting karena dengan aktifitas fisik ini, dapat mengubah glukosa dalam darah menjadi energi (Anggraeni & Alfarisi, 2018).

Kualitas tidur yang kurang, dapat menyebabkan terjadinya diabetes melitus. Hal ini disebabkan karena tidur yang tidak cukup dapat memicu terjadinya gangguan pada sistem endokrin dan metabolisme seperti kelaman pada toleransi glukosa, resistensi insulin, kualitas tidur yang kurang selama kurang lebih 3 hari dapat meningkatkan terjadinya penurunan pada sensitivitas tubuh terhadap insulin sebanyak 25%. Dengan kata lain peningkatan pada kualitas tidur sangat membantu dalam pengontrolan glukosa darah (Abadi et al., 2020).

BAB III

KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar III.1 : Kerangka Konsep Hubungan Antara Keberhasilan Tatalaksana Non Medika Mentosa Terhadap Menurunnya Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Keterangan :

Yang di teliti : _____

Yang tidak di teliti : - - - - -

B. Hipotesisi Penelitian

H0 : Tidak Ada hubungan antara keberhasilan tatalaksana non medika mentosa terhadap menurunnya glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2.

H1 : Ada hubungan antara keberhasilan tatalaksana non medika mentosa terhadap menurunnya glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Rencana Penelitian.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional* (Trisnawati, 2018).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian.

1. Lokasi penelitian.

Penelitian telah dilakukan di Puskesmas Sidosermo Surabaya.

2. Waktu Penelitian.

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan 26 Januari- 25 Februari 2023.

C. Populasi dan Sampel.

1. Populasi.

a. Batasan populasi dan subjek penelitian.

Dalam penelitian ini adalah semua pasien DM tipe 2 yang sedang berobat di Puskesmas Sidosermo menggunakan metode pengobatan nonmedika mentosa, diterapi dengan obat standar yang pelaksanaannya 26 Januari s/d 25 Februari 2023..

b. Kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi terdiri dari semua pasien diabetes melitus tipe 2 yang sudah atau sedang mendapatkan pengobatan standar di Puskesmas Sidosermo Surabaya.

Kriteria eksklusi terdiri dari semua pasien diabetes melitus tipe 1 dan diabetes melitus gestasional yang berobat di Puskesmas Sidosermo Surabaya.

2. Sampel

a. Besar sampel.

Sampel pada penelitian ini merupakan pasien diabetes melitus tipe 2 yang datang dengan pengobatan secara nonmedika mentosa dan mendapat pengobatan standar di Puskesmas Sidodermo Surabaya.

Untuk menentukan sampel menggunakan rumus *slovin* yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Keterangan:

n: besarnya sampel

N: besarnya populasi

e: batas toleransi kesalahan (*error tolerance*)(10%)

b. Cara Pengambilan Sampel.

Penelitian ini menggunakan teknik penarikan sampel *Non Probability Sampling* dengan *purposive sampling* yang didasarkan dengan pertimbangan yang dibuat oleh peneliti untuk mendapatkan sampel penelitian yang sesuai dengan karakteristik inklusi dan eksklusi (Trisnawati, 2018). Membandingkan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah edukasi dengan terapi tatalaksana non medika mentosa

Variabel penelitian.

1. Variabel Dependen/Terikat.

Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah menurunnya kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2.

2. Variabel Independen/Bebas.

Dalam penelitian ini variabel independennya adalah keberhasilan metode tatalaksana nonmedika mentosa.

Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Kategori & kriteria	Alat ukur	Skala
1	Variabel Independen: jenis metode pengobatan pada tatalaksana secara non medikamentosa	<p>1. Pola makan dan nutrisi yang seimbang</p> <p>2. Melakukan aktivitas fisik atau olahraga</p> <p>(Widiasari et al., 2021)</p>	<p>1. Baik apabila: Kadar kalori perhari ≤ 1500 Kkal (baik), Konsumsi glukosa perhari ≤ 2 sdm (baik), Konsumsi garam perhari ≤ 1 sdt/67 gram (baik), Konsumsi buah dan sayur perhari ≥ 1 buah dan sayur (baik)</p> <p>Beresiko apabila: Kadar kalori perhari ≥ 1500 Kkal (beresiko), Konsumsi glukosa perhari ≥ 2 sdm (beresiko), Konsumsi garam perhari ≥ 1 sdt (beresiko), Konsumsi buah dan sayur perhari Tidak konsumsi sama sekali (beresiko)</p> <p>2. Baik apabila: Olahraga/aktifitas fisik (Jalan kaki, Jogging, senam aerobik, bersepedah) dalam seminggu: $\geq 30-60$ menit (baik)</p> <p>Beresiko apabila: Olahraga/aktifitas fisik (Jalan kaki, Jogging, senam aerobik, bersepedah) dalam seminggu Tidak melakukan sama sekali (beresiko)</p>	Wawancara (kuesioner)	Nominal

2	Variabel Dependen: DM tipe 2 yang berhasil turun	<p>Kadar glukosa darah sebelum di edukasi dari data rekam medis puskesmas sidosermonurabaya</p> <p>Kadar glukosa darah normal: Glukosa darah normal <100 mg/dl.</p> <p>Glukosa darah puasa 70-130 mg/dl.</p> <p>Glukosa darah setelah makan (1-2 jam) <180 mg/dl.</p> <p>Sebelum tidur 100-140 mg/dl.</p> <p>(PERKENI, 2021)</p>	<p>Menurun (baik)</p> <p>Tidak menurun(beresiko)</p>	Rekam medis kuesioner	Nominal
---	---	--	--	-----------------------	---------

Tabel II.1 Definisi Operasional.

D. Prosedur Penelitian.

1. Pengumpulan Data.

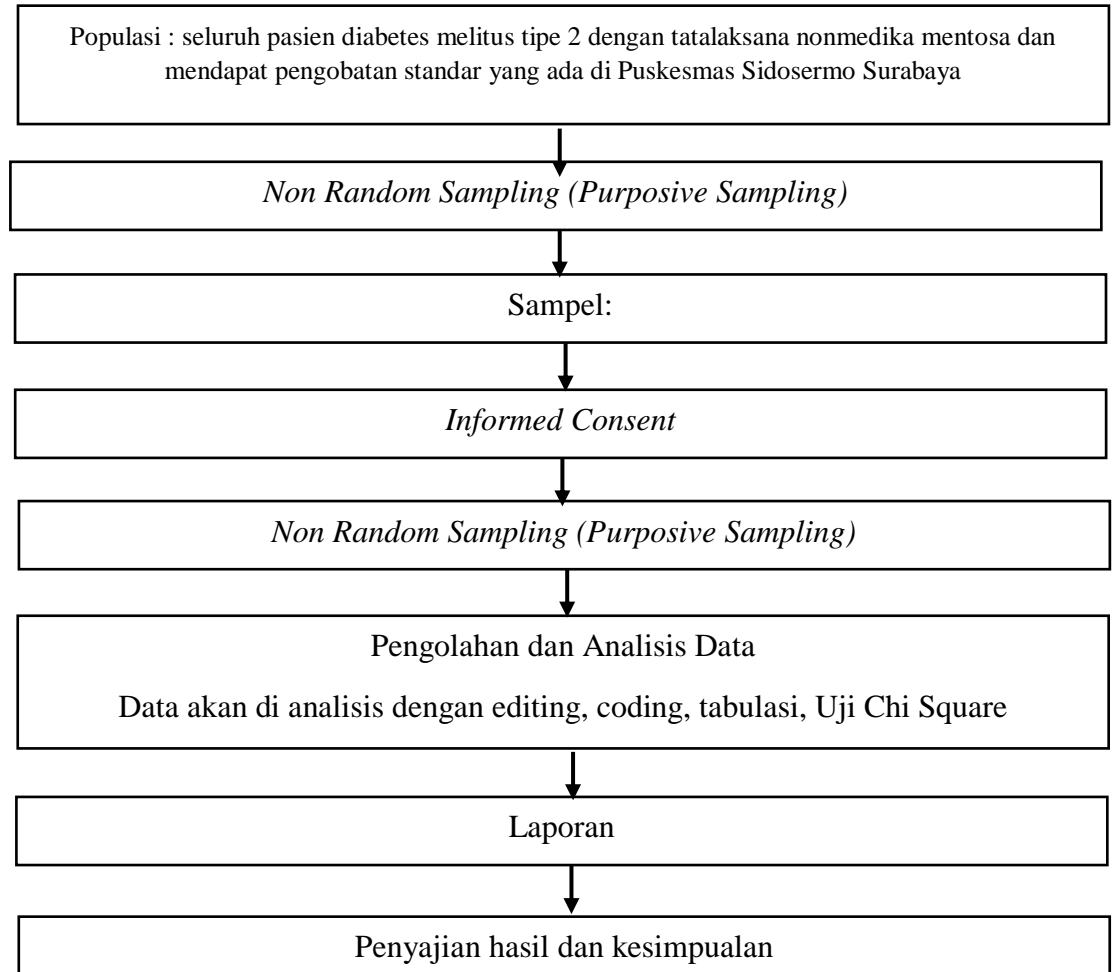
a. Data Primer.

Data primer dikumpulkan dengan cara wawancara melakukan kuesioner. Kuesioner meliputi: modifikasi gaya hidup seperti mengurangi asupan glukosa, garam dan lemak, melakukan aktifitas fisik.

b. Data sekunder.

Data yang didapatkan dari Puskesmas Sidosermo, yaitu seluruh data tentang pasien diabetes melitus tipe 2 dengan tatalaksana nonmedika mentosa menggunakan pengobatan standar pada periode Januari- Desember 2022.

2. Alur penelitian.



3. Kualifikasi dan Jumlah Peneliti.

Petugas penelitian adalah perawat Puskesmas Sidoarjo dan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya sebanyak 1 orang.

4. Tehnik Pengolahan Data (Trisnawati,2018)

Sebelum dianalisi data diolah terlebih dahulu meliputi:

a. *Editing* (pemeriksaan).

Editing adalah memeriksa daftar pertanyaan yang telah diserahkan responden. Tujuannya untuk mengurangi kesalahan atau kekurangan yang ada di daftar pertanyaan (kuesioner).

b. *Scoring*.

Scoring adalah memberikan penilaian terhadap ítem-ítem yang perlu diberi penilaian atau skor. Jumlah pertanyaan 10 dengan skor 1 untuk nilai benar dan skor 0 untuk nilai salah.

c. *Coding*.

Mengklasifikasikan jawaban dari para responden ke dalam kategori.

d. *Tabulating*.

Tabulating adalah membuat tabel. Jawaban-jawaban yang telah diberi kode kemudian dimasukkan kedalam tabel. Proses tabulasi data dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 29.0.0.

5. Analisi Data.

setelah data dari hasil penelitian terkumpul disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Kemudian data yang diperoleh akan dianalisis dengan program SPSS versi 29.0.0 menggunakan analisis Chi Square yaitu menguji hubungan antara 2 variabel dengan skala data nominal (Swarjana, 2022).

Rumus Chi Square

$$x^2 = \frac{\sum(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

Keterangan :

O = Observasi

I = baris

J = kolom

E = nilai *expected*

Jika hasil di tolak artinya tidak ada hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

Jika hasil di terima artinya ada hubungan antara variabel independen dan variabel dependen.

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Tempat Penelitian

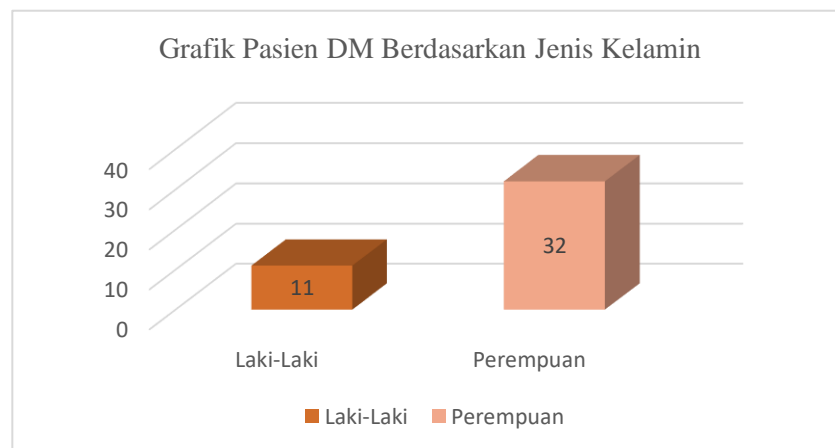
Penelitian dilakukan di Puskesmas Sidosermo Surabaya pada bulan Februari 2023.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Hasil data dari pasien DM dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel V.1 Karakteristik Pasien DM Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase%
Laki-Laki	11	25.58%
Perempuan	32	74.42%
Total	43	100.00%

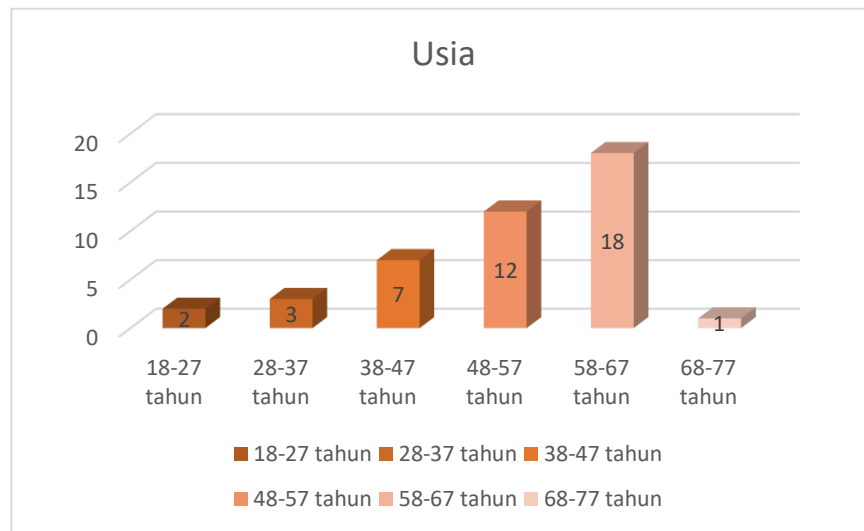


Gambar V.1 Grafik Pasien DM berdasarkan jenis kelamin pada puskesmas sidosermo surabaya

Tabel V.1 dan Grafik V.1 menunjukkan bahwa sebanyak 11 orang (23.26%) responden berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 32 orang (76.74%) responden berjenis kelamin perempuan.

Tabel V.2 Karakteristik Pasien DM Berdasarkan Usia Pada Puskesmas Sidosermo Surabaya Periode 2023

Usia	Frekuensi	Persentase%
18-27 tahun	2	4.65%
28-37 tahun	3	6.98%
38-47 tahun	7	16.28%
48-57 tahun	12	27.91%
58-67 tahun	18	41.86%
68-77 tahun	1	2.33%
Total	43	100.00%



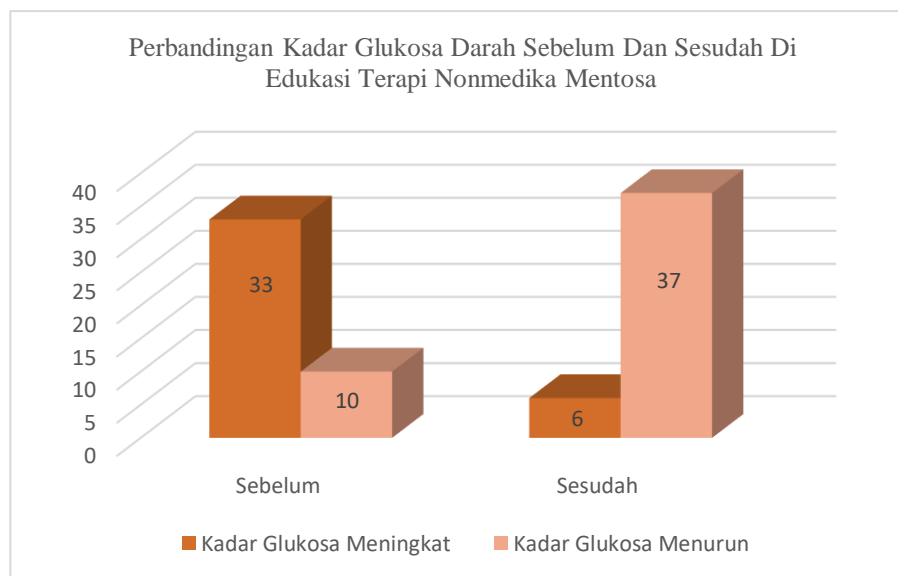
Gambar V.2 Grafik Pasien DM berdasarkan usia

Tabel V.2 dan Grafik V.2 menunjukkan responden yang berusia 18-27 tahun sebanyak 2 orang (4.65%), responden berusia 28-37 tahun sebanyak 3 orang (6.98%), responden berusia 38-47 tahun sebanyak 7 orang (16.28%), dan responden berusia 48-57 tahun sebanyak 12 orang (27.91%), responden berusia 58-67 tahun sebanyak 18 orang (41.86%), responden berusia 68-77 tahun hanya 1 orang (2.33%).

Tabel V.3 Perbandingan Kadar Glukosa Darah Pasien DM Sebelum Dan Sesudah Diedukasi Dengan Terapi Non Medika Mentosa.

No	Kadar gula sebelum	Keterangan	Kadar gula sesudah	Keterangan
1	130mg/dL	Menurun	121mg/dL	Menurun
2	125mg/dL	Menurun	120mg/dL	Menurun
3	131mg/dL	Menurun	130mg/dL	Menurun
4	131mg/dL	Menurun	124mg/dL	Menurun
5	129mg/dL	Menurun	121mg/dL	Menurun
6	123mg/dL	Menurun	128mg/dL	Menurun
7	130mg/dL	Menurun	127mg/dL	Menurun
8	109mg/dL	Menurun	110mg/dL	Menurun
9	124mg/dL	Menurun	122mg/dL	Menurun
10	603mg/dL	Tinggi	529mg/dL	Menurun
11	136mg/dL	Menurun	121mg/dL	Menurun
12	300mg/dL	Tinggi	360mg/dL	Tinggi
13	189mg/dL	Tinggi	149mg/dL	Menurun
14	149mg/dL	Tinggi	145mg/dL	Menurun
15	280mg/dL	Tinggi	371mg/dL	Tinggi
16	267mg/dL	Tinggi	327mg/dL	Tinggi
17	200mg/dL	Tinggi	168mg/dL	Menurun
18	130mg/dL	Tinggi	104mg/dL	Menurun
19	213mg/dL	Tinggi	131mg/dL	Menurun
20	231mg/dL	Tinggi	107mg/dL	Menurun
21	374mg/dL	Tinggi	361mg/dL	Menurun
22	367mg/dL	Tinggi	300mg/dL	Menurun
23	300mg/dL	Tinggi	265mg/dL	Menurun
24	190mg/dL	Tinggi	165mg/dL	Menurun
25	150mg/dL	Tinggi	114mg/dL	Menurun
26	200mg/dL	Tinggi	169mg/dL	Menurun
27	142mg/dL	Tinggi	131mg/dL	Menurun
28	612mg/dL	Tinggi	554mg/dL	Menurun
29	140mg/dL	Tinggi	109mg/dL	Menurun

30	169mg/dL	Tinggi	118mg/dL	Menurun
31	493mg/dL	Tinggi	495mg/dL	Tinggi
32	169mg/dL	Tinggi	160mg/dL	Menurun
33	396mg/dL	Tinggi	397mg/dL	Tinggi
34	204mg/dL	Tinggi	167mg/dL	Menurun
35	269mg/dL	Tinggi	290mg/dL	Tinggi
36	142mg/dL	Tinggi	101mg/dL	Menurun
37	260mg/dL	Tinggi	219mg/dL	Menurun
38	162mg/dL	Tinggi	145mg/dL	Menurun
39	154mg/dL	Tinggi	113mg/dL	Menurun
40	356mg/dL	Tinggi	315mg/dL	Menurun
41	145mg/dL	Tinggi	108mg/dL	Menurun
42	165mg/dL	Tinggi	155mg/dL	Menurun
43	170mg/dL	Tinggi	162mg/dL	Menurun



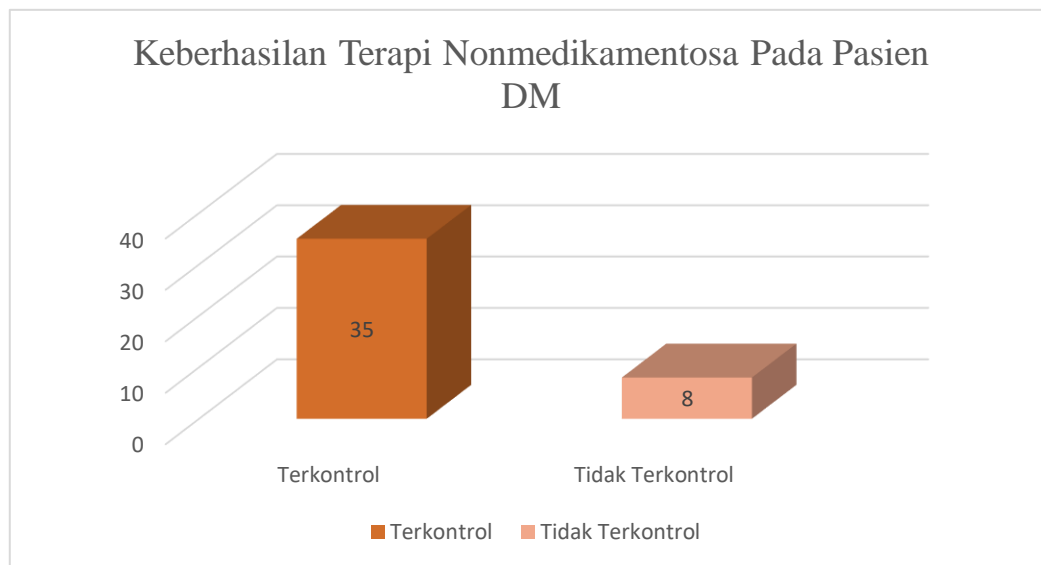
Gambar V.3 Grafik Perbandingan Kadar Glukosa Darah Pasien DM Sebelum Dan Sesudah Diedukasi Dengan Terapi Non Medika Mentosa.

Tabel V.3 dan Grafik V.3 menunjukkan bahwa terdapat perbandingan antara menurunnya kadar glukosa darah pasien DM sebelum dan setelah diedukasi dengan

terapi nonmedika mentosa, dimana dari 43 orang responden sebelum diedukasi terdapat 33 orang responden dengan kadar glukosa darah meningkat, dan 10 orang responden dengan kadar glukosa darah menurun, sedangkan setelah dilakukan edukasi terapi nonmedika mentosa terdapat 6 orang responden dengan kadar glukosa darah meningkat, dan 37 orang responden dengan kadar glukosa darah menurun.

Tabel V.4 Karakteristik Berdasarkan Keberhasilan Terapi Nonmedikamentosa berdasarkan penurunan kadar glukosa darah

Keberhasilan	Frekuensi	Presentase%
Berhasil	35	81.40%
Tidak Berhasil	8	18.60%
Total	43	100.00%



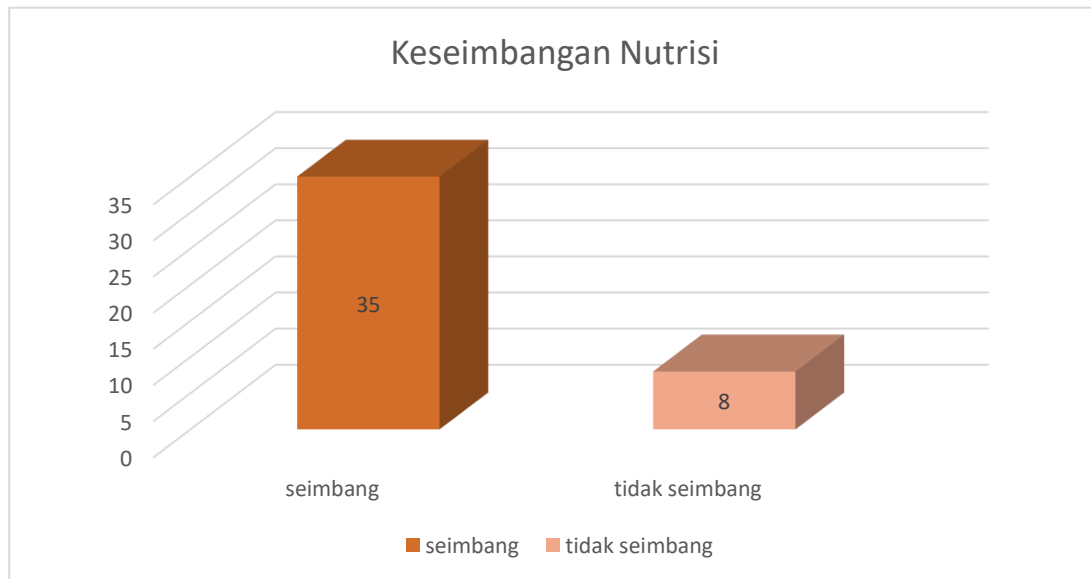
Gambar V.4 Grafik Karakteristik Pasien DM Berdasarkan Keberhasilan Terapi Nonmedikamentosa Pada Puskesmas Sidosermo Surabaya.

Tabel V.4 dan Grafik V.4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden 35 orang (81.40%) berhasil memiliki kadar glukosa darah yang menurun karena terapi

nonmedika mentosanya dilaksanakan dengan baik dan teratur, sebaliknya terdapat 8 orang (18.60%) kadar glukosa darahnya tidak menurun karena tidak mengikuti pelaksanaan terapi nonmedika mentosanya secara baik dan teratur.

Tabel V.5 Karakteristik Pasien DM yang melakukan nutrisi seimbang (mengurangi gula, garam, memperbanyak buah dan sayur).

Keseimbangan nutrisi	Frekuensi	Presentase%
Seimbang	35	81.40%
Belum seimbang	8	18.60%
Total	43	100.00%



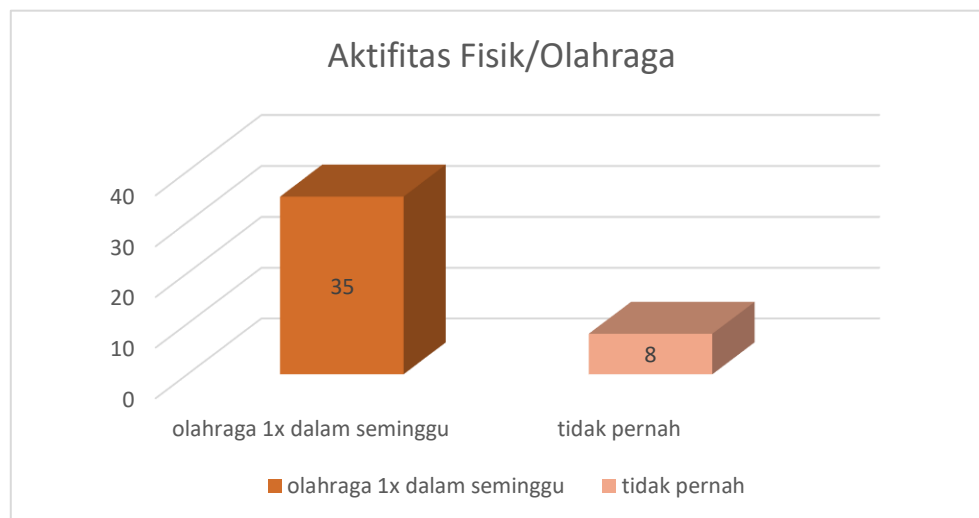
Gambar V.5 Grafik Karakteristik Pasien DM yang melakukan nutrisi seimbang (mengurangi gula, garam, memperbanyak buah dan sayur).

Tabel V.5 dan Grafik V.5 menunjukkan bahwa sebagian besar responden 35 orang (81.40%) melakukan keseimbangan nutrisi (mengurangi konsumsi gula, garam dan memperbanyak buah dan sayur) dengan baik dan teratur, sebaliknya terdapat 8

orang (18.60%) belum melakukan keseimbangan nutrisi (mengurangi konsumsi gula, garam dan memperbanyak buah dan sayur).

Tabel V.6 Karakteristik Pasien DM yang melakukan Aktifitas Fisik/Olahraga >30-60 menit dalam seminggu.

Aktifitas Fisik/Olahraga	Frekuensi	Presentase%
1x dalam seminggu/lebih	35	81.40%
Tidak Pernah	8	18.60%
Total	43	100.00%



Gambar V.6 Grafik Karakteristik Pasien DM yang melakukan Aktifitas Fisik/Olahraga >30-60 menit dalam seminggu.

Tabel V.6 dan Grafik V.6 menunjukkan bahwa sebagian besar responden 35 orang (81.40%) melakukan aktifitas fisik/olahraga >30-60 menit dalam seminggu secara rutin, sebaliknya terdapat 8 orang (18.60%) belum melakukan aktifitas fisik/olahraga >30-60 menit dalam seminggu secara rutin.

C. Uji Statistik

Setelah diketahui masing-masing karakteristik variabel (univariat) dilanjutkan dengan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara variabel. Berikut hasil pengujian menggunakan uji *Chi square*.

Tabel V.7 Hubungan Antara Keberhasilan Tatalaksana Non Medika Mentosa Terhadap Menurunnya Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Tabel Keberhasilan Tatalaksana Terapi Nonmedikamentosa Pada Puskesmas Sidosermo Surabaya

Count		Keberhasilan Terapi Non Medikamentosa		Total
		Menurun	Tidak Tekontrol	
Tatalaksana Non Medika Metosa	Dengan Pengobatan	35 100.00%	0	35 100.00%
	Tidak Dengan Pengobatan	2 25.00%	6 75.00%	8 100.00%
Total		37 86.05%	6 13.95%	43 100.00%

Dari tabel V.7 menunjukkan terdapat 43 orang responden pasien DM tipe 2 yang melakukan pengobatan disertai dengan terapi tatalaksana nonmedika mentosa terdapat 35 orang responden yang memiliki kadar glukosa darah yang menurun, dan sebanyak 2 orang responden yang hanya melakukan pengobatan terapi medika mentosa dan tidak melakukan terapi tatalaksana nonmedika mentosa yang memiliki kadar glukosa darah menurun. Sebaliknya terdapat 6 orang responden yang hanya melakukan pengobatan terapi nonmedika mentosa memiliki kadar glukosa darah tidak menurun.

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	30.507 ^a	1	<,001		
Continuity Correction ^b	24.580	1	<,001		
Likelihood Ratio	25.757	1	<,001		
Fisher's Exact Test				<,001	<,001

Linear-by-Linear Association	29.797	1	<,001		
N of Valid Cases	43				

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.12.

b. Computed only for a 2x2 table

Berdasarkan hasil analisis uji *Chi square* diperoleh nilai Sig. = <0,001 (< 0,05).

Membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan pada keberhasilan tatalaksana nonmedika mentosa terhadap menurunnya kadar glukosa darah pada pasien DM tipe

2.

BAB VI

PEMBAHASAN

A. Pembahasan

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme yang terjadi pada pankreas di tandai dengan peningkatan kadar glukosa darah atau hiperglikemia peningkatan kadar glukosa darah disebabkan oleh penurunan jumlah insulin di pankreas. (Lestari et al., 2021)

Terapi pada pasien diabetes melitus adalah untuk penurunan mortalitas dan morbidity ini dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kepatuhan pasien dalam mencegah terjadinya komplikasi yang dapat terjadi. Selain itu juga agar kadar glikemik tubuh dapat menurun dan harus dilakukan secara intensif. (Katadi et al., 2019). Dengan cara edukasi, aktifitas fisik, nutrisi yang seimbang serta menggunakan obat yang dibantu dengan terapi medika dan terapi nonmedika mentosa (edukasi, aktifitas fisik, nutrisi seimbang), dan terapi menggunakan obat.

Berdasarkan hasil uji *Chi square* diperoleh nilai Sig. = <0,001 (< 0,05). Hasil uji tersebut memberi makna bahwa ada hubungan antara keberhasilan tatalaksana non medika mentosa terhadap menurunnya kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Penatalaksanaan yang diberikan dapat menjadikan perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku pada pasien DM. Perubahan perilaku pada

pasien ini menyebabkan glukosa darah menurun dapat terlihat setelah pasien diberikan intervensi, mengubah gaya hidupnya dengan pola makan yang sehat dan olahraga teratur, dengan mempertahankan psikososialnya. Oleh karenanya diperlukan pemeriksaan dan penanganan yang holistik, komperhensif dan berkesinambunga.

Tabel V.7 menunjukkan bahwa dari 43 responden yang melakukan pengobatan, diketahui 37 responden memiliki kadar glukosa darah yang menurun. Responden yang menurun adalah responden yang melakukan tatalaksana nonmedika mentosa seperti olahraga dengan teratur, menjaga pola makan dengan menambah asupan sayur dan buah, mengurangi asupan glukosa dan garam dan melakukan pengobatan. Dan dari 8 responden yang tidak melakukan pengobatan, diketahui 6 responden glukosa darahnya tidak menurun. Responden yang tidak menurun adalah responden yang tidak melakukan olahraga dengan teratur, tidak menjaga pola makan dengan kurang asupan sayur dan buah, asupan glukosa dan garam yang tinggi dan tidak melakukan pengobatan medikamentosa.

Berdasarkan Tabel V.1 diketahui bahwa sebagian besar responden yang menderita DM adalah perempuan dengan jumlah 32 orang responden dengan presentase sebesar 74.42% perempuan memiliki resiko lebih besar untuk menderita DM, daripada laki-laki, dikarenakan secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh (IMT) yang lebih besar, dan sindroma siklus bulanan (premenstrual syndrome). Pasca monopause yang membuat

distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita beresiko menderita DM. (Rita, 2018)

Berdasarkan Tabel V.2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang menderita DM adalah berusia 58 – 67 tahun sebanyak 18 orang responden dengan presentase sebesar 41,86%. Umur merupakan faktor risiko kuat yang tidak dapat dimodifikasi.

Tabel V.3 menunjukkan bahwa terdapat perbandingan antara menurunnya kadar glukosa darah pasien DM sebelum dan setelah dididukasi dengan terapi nonmedika mentosa, dari 43 orang responden sebelum dididukasi terdapat 33 orang responden dengan kadar glukosa darah meningkat, dan 10 orang responden dengan kadar glukosa darah menurun, sedangkan responden setelah dilakukan edukasi terapi nonmendika mentosa terdapat 6 orang responden dengan kadar glukosa darah meningkat, dan 37 orang responden dengan kadar glukosa darah menurun.

Tabel V.4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden 81.40% progresivitasnya menurun. Progresivitas merupakan meningkatnya cakupan atau ruang lingkup DM baik meningkat dalam kondisi yang baik maupun kondisi yang buruk. Progresivitas DM menurun terjadi jika kadar glukosa darah normal <100 mg/dl, kadar glukosa darah puasa 70-130 mg/dl, glukosa darah setelah makan (1-2 jam) <180 mg/dl, kadar glukosa sebelum tidur 100-140 mg/dl.

Pemberian gizi yang seimbang, adalah salah satu dari cara pencegahan yang dilakukan dalam mengatasi DM. Beberapa penelitian juga menyebutkan pada konsumsi garam, glukosa, dan lemak berlebih merupakan faktor terjadinya DM tipe 2. Oleh karena itu pembatasan dalam mengkonsumsi glukosa, garam dan lemak harus dilakukan bagi pasien DM tipe 2 (Ismawanti et al., 2020).

Tabel V.5 menunjukkan bahwa sebagian besar responden 35 orang (81.40%) melakukan keseimbangan nutrisi (mengurangi konsumsi gula, garam dan memperbanyak buah dan sayur) dengan baik dan teratur, sebaliknya terdapat 8 orang (18.60%) belum melakukan keseimbangan nutrisi (mengurangi konsumsi gula, garam dan memperbanyak buah dan sayur).

Melakukan olahraga atau latihan fisik secara teratur selama sekitar 30-40 menit perhari, dapat dilakukan 3 sampai 4 kali seminggu, selain itu pasien DM melakukan latihan fisik senam aerobik, jogging, jalan kaki serta bersepeda selama 30 menit (Widiasari et al., 2021).

Tabel V.6 menunjukkan bahwa sebagian besar responden 35 orang (81.40%) melakukan aktifitas fisik/olahraga >30-60 menit dalam seminggu secara rutin, sebaliknya terdapat 8 orang (18.60%) belum melakukan aktifitas fisik/olahraga >30-60 menit dalam seminggu secara rutin.

Penelitian ini sudah melewati “LAIK ETIK” No. 19/SLE/FK/UWKS/2023 tanggal 16 Februari 2023

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan terhadap 43 responden di puskesmas sidosermo surabaya pada bulan 26 Januari- 25 Februari 2023 terdapat "Hubungan Antara Tatalaksana Non Medika Mentosa Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2". Hal ini terbukti dengan hasil uji Chi square diperoleh nilai Sig. = <0,001 (< 0,05). Hal ini diketahui dari 43 responden yang melakukan pengobatan, sebanyak 37 responden memiliki keberhasilan penurunan glukosa darah. Diketahui 6 responden tidak memiliki keberhasilan penurunan glukosa darah.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Perlunya program promosi kesehatan berupa penyuluhan mengenai diabetes melitus dan edukasi pada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penyakit diabetes melitus dan faktor risikonya, agar masyarakat dapat mengatur pola hidupnya sesuai dengan pola hidup sehat.
2. Bagi pasien diabetes melitus diharapkan agar terus meningkatkan kesadaran untuk selalu mengontrol kadar glukosa darah, melakukan

pengobatan secara rutin dan menjalani pola hidup yang sehat, seperti menghindari serta menghentikan kebiasaan buruk yang dapat memicu kadar glukosa darah untuk mencegah timbulnya komplikasi lebih lanjut.

- 3.** Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut dengan skop yang lebih luas dengan melibatkan lebih banyak puskesmas.


DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, E., Tahiruddin, & Narmawan. (2020). Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Lispin. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Celebes*, 1(3), 1–7. <https://stikesks-kendari.e-journal.id/jk>
- Adli, Farhan Kamali. (2020). Open Acces Acces. *Jurnal Bagus*, 02(01), 402–406.
- Anggraeni, I., & Alfarisi, R. (2018). Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek. *Jurnal Dunia Kesmas*, 7(3), 140–146.
- Artasensi A, Pedretti A, Vistoli G, & Fumagalli L. (2020). *Type 2 Diabetes Mellitus: A Review Of Multi-Target Drugs. Molecules [Revista En Internet] 2020 [Acceso 7 De Marzo De 2022]; 25(8): 1-20. 1–20.* <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7221535/>
- Azizah, S. A., & Novrianti, I. (2022). *Pharmacotherapy Of Diabetic Mellitus : A Review Review : Farmakoterapi Diabetes Melitus. 5(2), 80–91.*
- Berbudi, A., Rahmadika, N., Tjahjadi, A. I., & Ruslami, R. (2019). Type 2 Diabetes And Its Impact On The Immune System. *Current Diabetes Reviews*, 16(5), 442–449. <https://doi.org/10.2174/1573399815666191024085838>
- Fandinata, S. S., & Darmawan, R. (2020). *Pengaruh Kepatuhan Minum Obat Oral Anti Diabetik Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii. 10(1), 23–31.*
- Galicia-Garcia, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., & Larrea-Sebal, A. (N.D.). *Pathophysiology Of Type 2 Diabetes Mellitus. 1–34.*
- Halmahera, P., & Semarang, K. (2021). *Indonesian Journal Of Public Health And Nutrition. 1(1), 73–79.*
- Hardianto, D. (2021). Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (Jbbi)*, 7(2), 304–317. <https://doi.org/10.29122/jbbi.v7i2.4209>
- Ismawanti, Z., Safitri, W., & Andarbeni, D. P. (N.D.). Seimbang Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Abdi Ke Ungu) Ungu Universitas Aisyah Pringsewu*, 2(2), 63–67.
- Katadi, S., Andayani, T. M., & Endarti, D. (2019). The Correlation Of Treatment Adherence With Clinical Outcome And Quality Of Life In Patients With Type 2 Diabetes. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal Of Management And Pharmacy Practice)*, 9(1), 19. <https://doi.org/10.22146/jmpf.42927>

- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Infodatin Tetap Produktif, Cegah, Dan Atasi Diabetes Melitus 2020. In *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI* (Pp.1–10).
<https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-2020-diabetes-melitus.pdf>
- Lestari, Zulkarnain, & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan Dan Cara Pencegahan. *Uin Alauddin Makassar*, November, 237–241. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Marzel, R. (2020). Terapi Pada Dm Tipe 1. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), 51–62. <https://doi.org/10.37287/jppp.v3i1.297>
- Nur, H. A., Anggraini, S., Keperawatan, A., & Husada, K. (2022). *Pemberian Progressive Muscle Relaxation Terhadap Stres Dan Penurunan Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2*. 6(1), 25–34.
- Regina, C. C., Mu'ti, A., & Fitriany, E. (2021). Systematic Review Tentang Pengaruh Obesitas Terhadap Kejadian Komplikasi Diabetes Melitus Tipe Dua. *Verdure: Health Science Journal*, 3(1), 8–17.
- Veridiana, N. N., & Nurjana, M. A. (2019). Hubungan Perilaku Konsumsi Dan Aktivitas Fisik Dengan Diabetes Mellitus Di Indonesia (The Correlation Consumption Behavior And Physical Activity With Diabetes Mellitus In Indonesia). *Buletin Penelitian Kesehatan*, 47(2), 97–106.
- Widiasari, K. R., Made, I., Wijaya, K., & Suputra, P. A. (2021). Tatalaksana Diabetes Melitus Tipe Ii. *Ganesha Medicina Journal*, 1(2), 114–120.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Kelaikan Etik



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA

KETERANGAN KELAIKAN ETIK
“ETHICAL CLEARANCE”

No. 19 /SLE/FK/UWKS/2023

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

PENELITIAN BERJUDUL:
HUBUNGAN ANTARA KEBERHASILAN TATALAKSANA NONMEDIKA
MENTOSA TERHADAP TERKONTROLNYA GLUKOSA DARAH PADA
PASIE DIABETES MELITUS TIPE 2


PENELITI UTAMA:
NADILAH AMANDA PUTRI


UNIT / LEMBAGA / TEMPAT PENELITIAN:
PUSKESMAS SIDOSERMO SURABAYA

MENYATAKAN:
“ LAIK ETIK ”


Surabaya, 16 Februari 2023

Mengetahui,
Dekan


Prof. Dr. Kuntaman, dr. MS., Sp.MK(K)



Ketua Unit,


Dr. Erny, dr., Sp.A (K)

Lampiran 2

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadilah Amanda Putri

NPM : 20700008

Program Studi : Pendidikan Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul:

“Hubungan Antara Keberhasilan Tatalaksana Nonmedika Mentosa Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2”

Bersedia untuk diunggah dalam *e-respository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan dimanfaatkan untuk masyarakat luas.

Surat pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 27 - Juni - 2023
Yang membuat pernyataan,



(Nadilah Amanda Putri)
NPM: 20700008

Keterangan:

Surat pernyataan ini harap diserahkan kepada petugas di Kesekretariatan Unit Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan Publikasi (UPPP).

Lampiran 3

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Nadilah Amanda Putri

NPM : 20700008

Program Studi : Pendidikan Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas
Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis dengan judul "Hubungan Antara Keberhasilan Tatalaksana Nonmedika Mentosa Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2" benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 27 Juni 2023.
Yang membuat pernyataan,



(Nadilah Amanda Putri)
NPM: 20700008

Lampiran 4

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadilah Amanda Putri

NPM : 20700008

Program Studi : Pendidikan Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul:

“Hubungan Antara Keberhasilan Tatalaksana Nonmedika Mentosa Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2”

Bersedia untuk dimuat di dalam majalah atau jurnal ilmiah atas nama pembimbing dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti.

Surabaya, 27 Juni 2023.
Yang membuat pernyataan,




(Nadilah Amanda Putri)
NPM: 20700008

Keterangan:

Surat pernyataan ini harap diserahkan kepada petugas di Kesekretariatan Unit Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan Publikasi (UPPP).

Lampiran 5. Lembar Konsultasi

Form TA 05



YAYASAN WIJAYA KUSUMA
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
 FAKULTAS KEDOKTERAN
 UNIT PENELITIAN, PENGABDIAN MASYARAKAT DAN PUBLIKASI
 Jln. Dookah Kumpang XXV/84, Surabaya Telp/Fax. 5666531-5614001

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : Nadiah Amanda Putri
 NPM : 20700008
 Judul Skripsi : Hubungan antara progresivitas Diabetes Mellitus tipe 2 terhadap Kebersihan Pada Pelaksanaan NonMedika Mentosa pada Pasien.
 Dosen Pembimbing : Dr. Dra. Daria Simamora, M. Si

Majelis/Duana/Pendamping



Topik Pembahasan		Alternatif Topik Pembahasan	
Bulan :	Tanggal :	Bulan :	Tanggal :
12 / 10 - 2022	Topik pembahasan I Pengisian judul Pengisian judul Pengisian judul	Topik pembahasan I Tanggal	Tanda Tangan Dosen Pembimbing [Signature]
10 / 10	Topik pembahasan II Pembaharuan variabel penelitian/ Studi Literatur Pembaharuan variabel penelitian/ Studi Literatur Pembaharuan variabel penelitian/ Studi Literatur	Topik pembahasan II Tanggal	Tanda Tangan Dosen Pembimbing [Signature]
2-9 / 10	Topik pembahasan III Latar belakang penelitian/ Studi Literatur Latar belakang penelitian/ Studi Literatur Latar belakang penelitian/ Studi Literatur	Topik pembahasan III Tanggal	Tanda Tangan Dosen Pembimbing [Signature]
6 / 11	Topik pembahasan IV Tujuan pustaka Tujuan pustaka Tujuan pustaka	Topik pembahasan IV Tanggal	Tanda Tangan Dosen Pembimbing [Signature]
15 / 11	Topik pembahasan V Kerangka konsep studi literatur/ penelitian dan hipotesisnya Kerangka konsep studi literatur/ penelitian dan hipotesisnya Kerangka konsep studi literatur/ penelitian dan hipotesisnya	Topik pembahasan V Tanggal	Tanda Tangan Dosen Pembimbing [Signature]



YAYASAN WIJAYA KUSUMA
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
 FAKULTAS KEDOKTERAN
 UNIT PENELITIAN, PENGABDIAN MASYARAKAT DAN PUBLIKASI
 Jln. Dukuh Kupang XXV/54, Surabaya Telp/Fax. 5666531-5614001

Bulan :	Topik pembahasan VI	Tanda Tangan Dosen Pembimbing	Bulan :	Topik pembahasan	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
Tanggal			Tanggal		
29 / 11	Membaca penelitian/ studi literatur Membaca penelitian/ studi literatur Membaca penelitian/ studi literatur				
Bulan :	Topik pembahasan VII	Tanda Tangan Dosen Pembimbing	Bulan :	Topik pembahasan VII	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
6 / 12	Disputasi/ seminar Pegangan/ studi Fingerprint/ DNA				
Bulan :	Topik pembahasan VIII	Tanda Tangan Dosen Pembimbing	Bulan :	Topik pembahasan VIII	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
15 / 12	Studi penelitian/ studi literatur dan pembahasan Studi penelitian/ studi literatur dan pembahasan Studi penelitian/ studi literatur dan pembahasan				
Bulan :	Topik pembahasan IX	Tanda Tangan Dosen Pembimbing	Bulan :	Topik pembahasan IX	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
	Keperawatan, asuhan dan dalam/ presentasi Keperawatan, asuhan dan dalam/ presentasi Keperawatan, asuhan dan dalam/ presentasi				
Bulan :	Topik pembahasan X	Tanda Tangan Dosen Pembimbing	Bulan :	Topik pembahasan X	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
	Artikel hasil penelitian/ studi literatur untuk publikasi Artikel hasil penelitian/ studi literatur untuk publikasi Artikel hasil penelitian/ studi literatur untuk publikasi				

Lampiran 6. Surat ijin penelitian

	<p style="text-align: center;">YAYASAN WIJAYA KUSUMA UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIT PENELITIAN, PENGABDIAN MASYARAKAT DAN PUBLIKASI Sekretariat : Jln. Dukuh Kupang XXV/54, Surabaya Telp. (031) 5686531-5614001 Fax. (031) 5686531 Website : http://www.uwks.ac.id E-mail : fk@fk.uwks.ac.id.</p>
	Surabaya, 20 Desember 2022
No	:276/UP3/FK/UWKS/XI/2022
Lampiran	: -
Perihal	: Permohonan Ijin permintaan data pendahuluan
Kepada:	
	Yth. Kepala Dinkes kota Surabaya Jl. Raya Jemur Sari No.197, Sidosermo, Wonocolo, Surabaya
Dengan hormat,	
	Sehubungan dengan pelaksanaan skripsi Tugas Akhir (TA) di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, maka dengan ini mohon bagi mahasiswa kami yaitu
Nama	: Nadilah Amanda Putri
NPM	: 20700008
Tempat/Tanggal Lahir	: Bojonegoro, 08 April 2003
Rencana judul penelitian	: Hubungan Antara Keberhasilan Tatalaksana Non medika Mentosa Terhadap Progresivitas Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2
Waktu Pengambilan data	: Bulan Desember s/d bulan Februari 2023
	Dijinkan untuk pengambilan data di Puskesmas Sidosermo Surabaya, untuk menunjang kegiatan skripsi tugas akhir tersebut.
	Demikian permohonan kami, dan atas perhatian dan bantuannya kami ucapkan terima kasih.
	Hormat Kami, a.n. Dekan, Wakil Dekan Bidang Akademik
	
	dr. Inawati.,M.Kes

Lampiran 7. Hasil analisis data

Kadar Gula Darah Januari

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	10	23.2	23.2	23.2
	Tinggi	33	76.7	76.7	100.0
	Total	43	100.0	100.0	

Kadar Gula Darah Februari

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	37	86.0	86.0	86.0
	Tinggi	6	14.0	14.0	100.0
	Total	43	100.0	100.0	

Keberhasilan Terapi Non Medikametosa

		Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Menurun	37	86.0	86.0	86.0
	Tidak Tekontrol	6	14.0	14.0	100.0
	Total	43	100.0	100.0	

Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percen t	N	Percen t	N	Percen t
Tatalaksana Non Medika Metosa * Progresivitas Terapi Non Medikametosa	43	100.0 %	0	0.0%	43	100.0%

Tatalaksana Non Medika Metosa * Progresivitas Terapi Non Medikametosa Crosstabulation				
Count				
		Progresivitas Terapi Non Medikametosa		Total
		Menurun	Tidak Tekontrol	
Tatalaksana Non Medika Metosa	Dengan Pengobatan	35	0	35
	Tidak Dengan Pengobatan	2	6	8
Total		37	6	43


Chi-Square Tests					
	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	30.507 ^a	1	<,001		
Continuity Correction ^b	24.580	1	<,001		
Likelihood Ratio	25.757	1	<,001		
Fisher's Exact Test				<,001	<,001
Linear-by-Linear Association	29.797	1	<,001		
N of Valid Cases	43				
a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.12.					
b. Computed only for a 2x2 table					

Lampiran 8. Pernyataan Publikasi


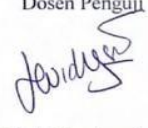
Arsip: Sub Divisi Skripsi (UPPP) Form: Skripsi 21

FORMULIR PERNYATAAN PUBLIKASI

Nama Mahasiswa : Nadilah Amanda Putri
NPM : 20700008
Dosen Pembimbing Utama : Dr. Dra. Dorta Simamora, M.Si
Dosen Pembimbing Pendamping*) :-
Dosen Penguji : Dr. Hj. Indah Widyaningsih, dr., M.Kes
Judul Naskah/Artikel : Hubungan Antara Keberhasilan Tatalaksana Non Medika Mentosa Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2
Nama Jurnal Tujuan :
Username Akun :
Password Akun :
Kesepakatan penulis atas tahapan rencana publikasi artikel yang akan dicapai¹⁾:
1. Submit
2. Publish
Surabaya,
Mahasiswa


Nadilah Amanda Putri
Menyetujui.

Dosen Pembimbing Utama Dosen Penguji

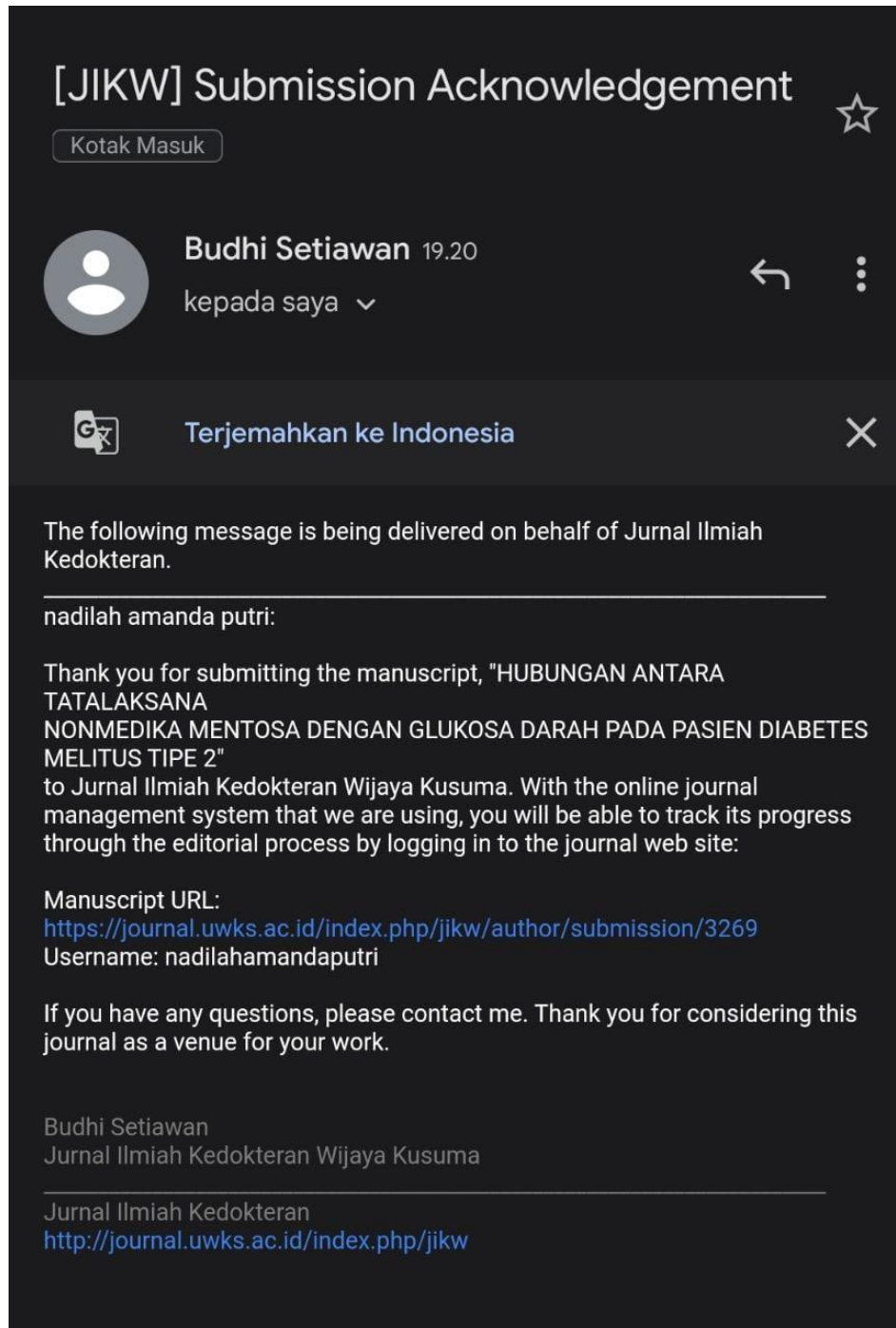
Dr. Dra. Dorta Simamora, M.Si Dr. Hj. Indah Widyaningsih, dr., M.Kes
NIK. 11543-ET NIK. 02340-ET

Keterangan:
¹⁾ Berikan tanda centang untuk tahapan yang sepakat akan diselesaikan oleh para penulis (mahasiswa, Dosen atau lainnya).
²⁾ Dosen Penguji bisa atau tidak dimasukkan sebagai penulis sesuai kesepakatan mahasiswa dan Dosen Pembimbing berdasarkan kontribusi terhadap naskah/artikel yang dipublikasi sebagai bagian dari *Academic Honesty*
^{*)} Coret jika tidak ada

Lampiran 9. Dokumentasi



Lampiran 10. Bukti Submit Jurnal



Lampiran 11. Jurnal

HUBUNGAN ANTARA TATALAKSANA NONMEDIKA MENTOSA DENGAN GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

Nadilah Amanda Putri

Dosen Pembimbing: Dr. Dra. Dorta Simamora, M.Si

Dosen Penguji: Dr. Hj. Indah Widyaningsih, dr., M.Kes

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Jl. Dukuh Kupang XXV/54 Surabaya Jawa Timur

*email: nadilaamanda08@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan kesehatan yang disebabkan dengan peningkatan kadar glukosa darah (glukosa). Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit dengan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan pada kadar glukosa darah karena penurunan sekresi insulin akibat gangguan atau kerusakan pada sel beta pankreas (Halmahera & Semarang, 2021).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan antara kadar glukosa darah dengan tatalaksana terapi nonmedika mentosa pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian ini menggunakan teknik penarikan sampel *Non Probability Sampling* dengan teknik *Purposive Sampling* pada sebagian pasien DM tipe 2 pengobatan nonmedika mentosa sebanyak 43 orang di Puskesmas Sidosermo Surabaya periode Februari 2023.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kadar glukosa darah dengan tatalaksana terapi nonmedika mentosa pada pasien diabetes melitus tipe 2. Hal ini terbukti dengan hasil uji Chi square diperoleh nilai Sig. = <0,001 (< 0,05). Hal ini diketahui dari 100% responden yang melakukan pengobatan, sebanyak 86,05% responden memiliki keberhasilan pasien terkontrol. Diketahui 13,95% responden memiliki keberhasilan pasien tidak terkontrol.

Kata Kunci: DM tipe 2, Keberhasilan Kontrol Glukosa Darah, Tatalaksana Nonmedika Mentosa

**RELATIONSHIP BETWEEN NON-MEDICAL MANAGEMENT WITH
DECREASING BLOOD GLUCOSE IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS
PATIENTS**

Nadilah Amanda Putri

Supervisor: Dr. dr. Dorta Simamora, M.Si

Examiner Lecturer: Dr. Hj. Indah Widyaningsih, dr., M.Kes

Medical Education Study Program, Faculty of Medicine

Wijaya Kusuma University, Surabaya

Jl. Dukuh Kupang XXV/54 Surabaya, East Java

****email: nadilaamanda08@gmail.com***

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a health disorder disease caused by an increase in blood glucose (glucose) levels. Type 2 diabetes mellitus is a disease with metabolic disorders characterized by an increase in blood glucose levels due to decreased insulin secretion due to disruption or damage to pancreatic beta cells (Halmahera & Semarang, 2021).

The purpose of this study was to determine the relationship between blood glucose levels and the management of non medical therapy in type 2 diabetes mellitus patients. people at the Sidosermo Surabaya Health Center in the February 2023 period.

The results showed that there was a relationship between blood glucose levels and the management of non-medical therapy in patients with type 2 diabetes mellitus. This was proven by the Chi square test results obtained by the Sig. = <0.001 (<0.05). It is known that from 100% of respondents who did treatment, as many as 86.05% of respondents had successful controlled patients. It is known that 13.95% of respondents had uncontrolled patient success.

Key Words: Type 2 DM, Successful Control of Blood Glucose, Mentosa Non-medical Management.

PENDAHULUAN

Diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu dari penyakit dengan gangguan metabolik yang paling sering di terjadi di seluruh dunia. Diabetes melitus ini disebabkan oleh kombinasi dari dua faktor yaitu gangguan sekresi pada insulin dan kerusakan pada sel pankreas, serta ketidakmampuan jaringan sensitif di insulin dalam merespon insulin (Galicia-garcia et al., 2020.).

Diabetes melitus atau glukosa darah yang tidak terkendali atau terkontrol dapat menimbulkan berbagai komplikasi dan kerusakan pada organ organ dalam seperti ginjal, mata,jantung, dan resiko peningkatan pada penyakit kardiovaskular. Diabetes melitus atau yang dikenal dengan sebutan sakit glukosa. Penyakit DM tidak dapat sembuh secara permanen namun tetap harus selalu dijaga dan terkontrol kondisi ini jugalah yang menyebabkan pasien DM mengalami kejenuhan dan kurang patuh dalam menjalankan terapi/pengobatan (Fandinata & Darmawan, 2020).

Menurut Widiyari et al, (2021) Tatalaksana pada diabetes melitus ini dibedakan menjadi 2 bagian, yaitu: 1. Terapi medika mentosa dilakukan dengan cara menggunakan obat obatan antidiabetik, 2. Terapi nonmedika mentosa dilakukan dengan cara melakukan edukasi, nutrisi seimbang, pola hidup sehat, serta aktifitas fisik, yang membantu dalam proses pengobatan DM untuk mendapatkan efek pengobatan yang lebih maksimal.

METODE PENELITIAN

Rencana Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan teknik penarikan sampel Non Probability Sampling dengan teknik Purposive Sampling yang didasarkan dengan pertimbangan yang dibuat oleh peneliti untuk mendapatkan sampel penelitian 43 yang sesuai dengan karakteristik inklusi dan eksklusi.

Populasi dan Sampel

Seluruh pasien DM yang telah mendapatkan edukasi tataksana nonmedika mentosa di Puskesmas Sidosermo Surabaya. Besar sampel yang digunakan sebanyak 43 orang.

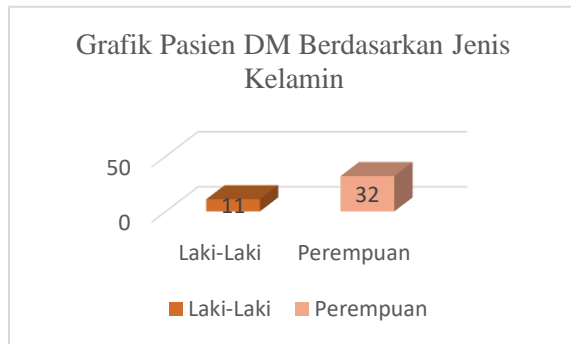
Analisis Data

Data dari hasil penelitian terkumpul disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Kemudian data yang diperoleh akan dianalisis dengan program SPSS 29.0.0 menggunakan analisis chi Square yaitu menguji hubungan antara 2 variabel dengan skala data nominal.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari data pasien dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

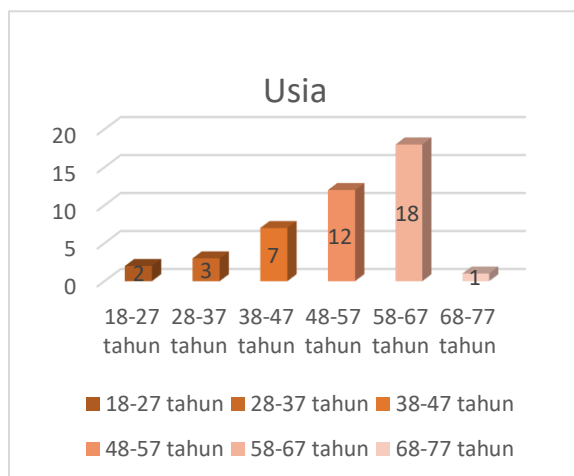
Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase%
Laki-Laki	11	25.58%
Perempuan	32	74.42%
Total	43	100.00%



Tabel dan grafik 1

Menunjukkan bahwa sebanyak 11 orang (23.26%) responden berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 32 orang (76.74%) responden berjenis kelamin perempuan.

Usia	Frekuensi	Persentase%
18-27 tahun	2	4.65%
28-37 tahun	3	6.98%
38-47 tahun	7	16.28%
48-57 tahun	12	27.91%
58-67 tahun	18	41.86%
68-77 tahun	1	2.33%
Total	43	100.00%



Tabel dan grafik 2

Menunjukkan responden yang berusia 18-27 tahun sebanyak 2 orang (4.65%), responden berusia 28-37 tahun

sebanyak 3 orang (6.98%), responden berusia 38-47 tahun sebanyak 7 orang (16.28%), dan responden berusia 48-57 tahun sebanyak 12 orang (27.91%), responden berusia 58-67 tahun sebanyak 18 orang (41.86%), responden berusia 68-77 tahun hanya 1 orang (2.33%).

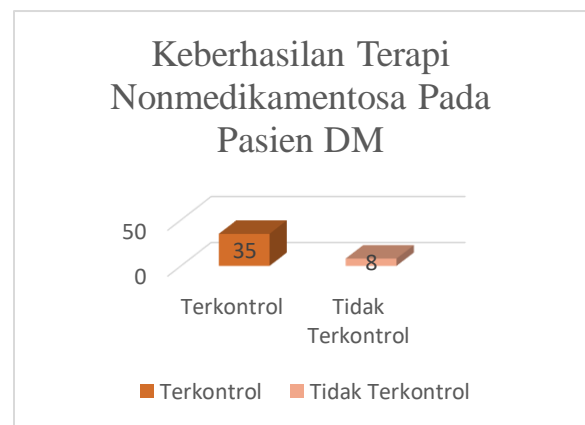
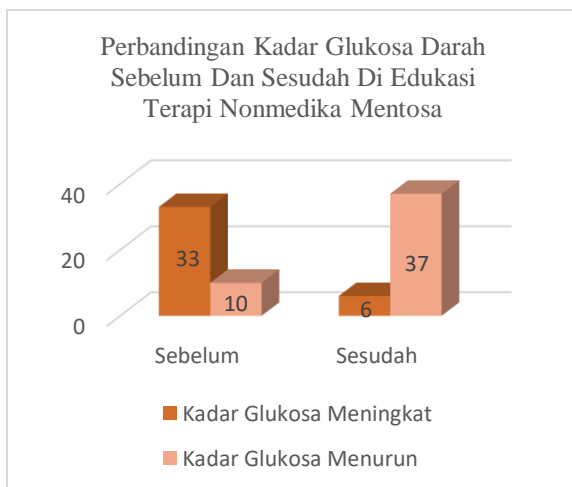
No	Kadar gula sebelum	Keterangan	Kadar gula sesudah	Keterangan
1	130mg/dL	Menurun	121mg/dL	Menurun
2	125mg/dL	Menurun	120mg/dL	Menurun
3	131mg/dL	Menurun	130mg/dL	Menurun
4	131mg/dL	Menurun	124mg/dL	Menurun
5	129mg/dL	Menurun	121mg/dL	Menurun
6	123mg/dL	Menurun	128mg/dL	Menurun
7	130mg/dL	Menurun	127mg/dL	Menurun
8	109mg/dL	Menurun	110mg/dL	Menurun
9	124mg/dL	Menurun	122mg/dL	Menurun
10	603mg/dL	Tinggi	529mg/dL	Menurun
11	136mg/dL	Menurun	121mg/dL	Menurun
12	300mg/dL	Tinggi	360mg/dL	Tinggi
13	189mg/dL	Tinggi	149mg/dL	Menurun
14	149mg/dL	Tinggi	145mg/dL	Menurun
15	280mg/dL	Tinggi	371mg/dL	Tinggi
16	267mg/dL	Tinggi	327mg/dL	Tinggi
17	200mg/dL	Tinggi	168mg/dL	Menurun
18	130mg/dL	Tinggi	104mg/dL	Menurun
19	213mg/dL	Tinggi	131mg/dL	Menurun
20	231mg/dL	Tinggi	107mg/dL	Menurun
21	374mg/dL	Tinggi	361mg/dL	Menurun
22	367mg/dL	Tinggi	300mg/dL	Menurun
23	300mg/dL	Tinggi	265mg/dL	Menurun

24	190mg/d L	Tinggi	165mg/d L	Menurun
25	150mg/d L	Tinggi	114mg/d L	Menurun
26	200mg/d L	Tinggi	169mg/d L	Menurun
27	142mg/d L	Tinggi	131mg/d L	Menurun
28	612mg/d L	Tinggi	554mg/d L	Menurun
29	140mg/d L	Tinggi	109mg/d L	Menurun
30	169mg/d L	Tinggi	118mg/d L	Menurun
31	493mg/d L	Tinggi	495mg/d L	Tinggi
32	169mg/d L	Tinggi	160mg/d L	Menurun
33	396mg/d L	Tinggi	397mg/d L	Tinggi
34	204mg/d L	Tinggi	167mg/d L	Menurun
35	269mg/d L	Tinggi	290mg/d L	Tinggi
36	142mg/d L	Tinggi	101mg/d L	Menurun
37	260mg/d L	Tinggi	219mg/d L	Menurun
38	162mg/d L	Tinggi	145mg/d L	Menurun
39	154mg/d L	Tinggi	113mg/d L	Menurun
40	356mg/d L	Tinggi	315mg/d L	Menurun
41	145mg/d L	Tinggi	108mg/d L	Menurun
42	165mg/d L	Tinggi	155mg/d L	Menurun
43	170mg/d L	Tinggi	162mg/d L	Menurun

Tabel dan grafik 3

Menunjukkan bahwa terdapat perbandingan antara menurunnya kadar glukosa darah pasien DM sebelum dan setelah diedukasi dengan terapi nonmedika mentosa, dimana dari 43 orang responden sebelum diedukasi terdapat 33 orang responden dengan kadar glukosa darah meningkat, dan 10 orang responden dengan kadar glukosa darah menurun, sedangkan setelah dilakukan edukasi terapi nonmedika mentosa terdapat 6 orang responden dengan kadar glukosa darah meningkat, dan 37 orang responden dengan kadar glukosa darah menurun.

Keberhasilan	Frekuensi	Presentase %
Berhasil	35	81.40%
Tidak Berhasil	8	18.60%
Total	43	100.00%

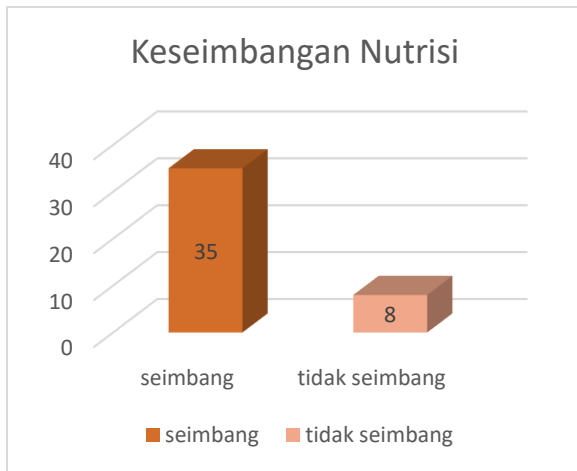


Tabel dan grafik 4

menunjukkan bahwa sebagian besar responden 35 orang (81.40%) berhasil memiliki kadar glukosa darah yang menurun karena terapi nonmedika mentosanya dilaksanakan dengan baik dan teratur, sebaliknya terdapat 8 orang (18.60%) kadar glukosa darahnya tidak menurun karena tidak

mengikuti pelaksanaan terapi nonmendika mentosanya secara baik dan teratur.

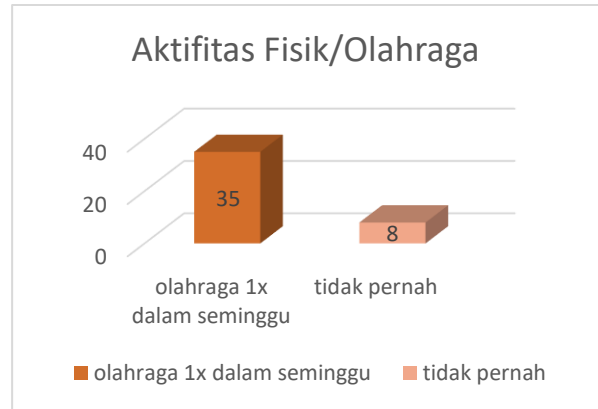
Keseimbanga n nutrisi	Frekuensi i	Presentase %
Seimbang	35	81.40%
Belum seimbang	8	18.60%
Total	43	100.00%



Tabel dan grafik 5

menunjukkan bahwa sebagian besar responden 35 orang (81.40%) melakukan keseimbangan nutrisi (mengurangi konsumsi gula, garam dan memperbanyak buah dan sayur) dengan baik dan teratur, sebaliknya terdapat 8 orang (18.60%) belum melakukan keseimbangan nutrisi (mengurangi konsumsi gula, garam dan memperbanyak buah dan sayur).

Aktifitas Fisik/Olahraga	Frekuensi	Presentase%
1x dalam seminggu/lebih	35	81.40%
Tidak Pernah	8	18.60%
Total	43	100.00%



Tabel dan grafik 6

menunjukkan bahwa sebagian besar responden 35 orang (81.40%) melakukan aktifitas fisik/olahraga >30-60 menit dalam seminggu secara rutin, sebaliknya terdapat 8 orang (18.60%) belum melakukan aktifitas fisik/olahraga >30-60 menit dalam seminggu secara rutin

UJI STATISTIK

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	30.507 ^a	1	<.001		
Continuity Correction ^b	24.580	1	<.001		
Likelihood Ratio	25.757	1	<.001		
Fisher's Exact Test				<.001	<.001
Linear-by-Linear Association	29.797	1	<.001		
N of Valid Cases	43				

Setelah diketahui karakteristik masing-masing variabel (univariat) dapat diteruskan dengan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antar variabel. Berikut ini akan disajikan hasil pengujian menggunakan uji Chi square.

Tabel Keberhasilan Tatalaksana Terapi Nonmedikamentosa Pada Puskesmas Sidoarjo Surabaya

Count		Keberhasilan Terapi Non Medikamentosa		
		Terkontrol	Tidak Terkontrol	Total
Tatalaksana Non Medika Metosa	Dengan Pengobatan	35 100.00%	0	35 100.00%
	Tidak Dengan Pengobatan	2 25.00%	6 75.00%	8 100.00%
Total		37 86.05%	6 13.95%	43 100.00%

Tabel 7

Menunjukkan terdapat 43 orang responden pasien DM tipe 2 yang melakukan pengobatan disertai dengan terapi tatalaksana nonmedika mentosa terdapat 35 orang responden yang memiliki kadar glukosa darah yang terkontrol, dan sebanyak 2 orang responden yang hanya melakukan pengobatan terapi medika mentosa dan tidak melakukan terapi tatalaksana nonmedika mentosa yang memiliki kadar glukosa darah terkontrol. Sebaliknya terdapat 6 orang responden yang hanya melakukan pengobatan terapi nonmedika mentosa memiliki kadar glukosa darah tidak terkontrol.

Berdasarkan hasil analisis uji *Chi square* diperoleh nilai Sig. = <0,001 (< 0,05). Membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan pada keberhasilan tatalaksana nonmedika mentosa terhadap terkontrolnya kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2.

PEMBAHASAN

Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme yang terjadi pada pankreas di tandai dengan peningkatan kadar glukosa darah atau hiperglikemia peningkatan kadar glukosa darah disebabkan oleh penurunan jumlah insulin di pankreas. (Lestari et al., 2021)

Terapi pada pasien diabetes melitus adalah untuk penurunan mortalitas dan morbidity ini dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kepatuhan pasien dalam mencegah terjadinya komplikasi yang dapat terjadi. Selain itu juga agar kadar glikemik tubuh dapat menurun dan harus dilakukan secara intensif. (Katadi et al., 2019). Dengan cara edukasi, aktifitas fisik, nutrisi yang seimbang serta menggunakan obat yang dibantu dengan terapi medika dan terapi nonmedika mentosa (edukasi, aktifitas fisik, nutrisi seimbang), dan terapi menggunakan obat.

Berdasarkan hasil uji *Chi square* diperoleh nilai Sig. = <0,001 (< 0,05). Hasil uji tersebut memberi makna bahwa ada hubungan antara keberhasilan tatalaksana non medika mentosa terhadap menurunnya kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2.

Penatalaksanaan yang diberikan dapat menjadikan perubahan pengetahuan, sikap dan perilaku pada pasien DM. Perubahan perilaku pada pasien ini menyebabkan glukosa darah menurun dapat terlihat setelah pasien diberikan intervensi, mengubah gaya hidupnya dengan pola makan yang sehat dan olahraga teratur, dengan mempertahankan psikososialnya. Oleh karenanya diperlukan pemeriksaan dan penanganan yang holistik, komperhensif dan berkesinambunga.

Tabel V.7 menunjukkan bahwa dari 43 responden yang melakukan pengobatan, diketahui 37 responden memiliki kadar glukosa darah yang menurun. Responden menurun adalah responden yang melakukan tatalaksana nonmedika mentosa seperti

olahraga dengan teratur, menjaga pola makan dengan menambah asupan sayur dan buah, mengurangi asupan glukosa dan garam dan melakukan pengobatan. Dan dari 8 responden yang tidak melakukan pengobatan, diketahui 6 responden memiliki keberhasilan tidak menurun. Responden yang tidak menurun adalah responden tidak melakukan olahraga dengan teratur, tidak menjaga pola makan dengan kurang asupan sayur dan buah, asupan glukosa dan garam yang tinggi dan tidak melakukan pengobatan medikamentosa.

Berdasarkan Tabel V.1 diketahui bahwa sebagian besar responden yang menderita DM adalah perempuan dengan jumlah 32 orang responden dengan presentase sebesar 74.42% perempuan memiliki resiko lebih besar untuk menderita DM, daripada laki-laki, dikarenakan secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh (IMT) yang lebih besar, dan sindroma siklus bulanan (premenstrual syndrome). Pasca monopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita beresiko menderita DM. (Rita, 2018)

Berdasarkan Tabel V.2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden yang menderita DM adalah berusia 58 – 67 tahun sebanyak 18 orang responden dengan presentase sebesar 41,86%. Umur merupakan faktor risiko kuat yang tidak dapat dimodifikasi.

Tabel V.3 menunjukkan bahwa terdapat perbandingan antara menurunnya kadar glukosa darah pasien DM sebelum dan setelah dididukasi dengan terapi nonmedika

mentosa, dimana dari 43 orang responden sebelum dididukasi terdapat 33 orang responden dengan kadar glukosa darah meningkat, dan 10 orang responden dengan kadar glukosa darah menurun, sedangkan setelah dilakukan edukasi terapi nonmedika mentosa terdapat 6 orang responden dengan kadar glukosa darah meningkat, dan 37 orang responden dengan kadar glukosa darah menurun.

Tabel V.4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden 81.40% progresivitasnya menurun. Progresivitas merupakan meningkatnya cakupan atau ruang lingkup DM baik meningkat dalam kondisi yang baik maupun kondisi yang buruk. Progresivitas DM menurun terjadi jika kadar glukosa darah normal <100 mg/dl, kadar glukosa darah puasa 70-130 mg/dl, glukosa darah setelah makan (1-2 jam) <180 mg/dl, kadar glukosa sebelum tidur 100-140 mg/dl.

Pemberian gizi yang seimbang, adalah salah satu dari cara pencegahan yang dilakukan dalam mengatasi DM. Beberapa penelitian juga menyebutkan pada konsumsi garam, glukosa, dan lemak berlebih merupakan faktor terjadinya DM tipe 2. Oleh karena itu pembatasan dalam mengkonsumsi glukosa, garam dan lemak harus dilakukan bagi pasien DM tipe 2 (Ismawanti et al., 2020).

Tabel V.5 menunjukkan bahwa sebagian besar responden 35 orang (81.40%) melakukan keseimbangan nutrisi (mengurangi konsumsi gula, garam dan memperbanyak buah dan sayur) dengan baik dan teratur, sebaliknya terdapat 8 orang (18.60%) belum melakukan keseimbangan

nutrisi (mengurangi konsumsi gula, garam dan memperbanyak buah dan sayur).

Melakukan olahraga atau latihan fisik secara teratur selama sekitar 30-40 menit perhari, dapat dilakukan 3 sampai 4 kali seminggu, selain itu pasien DM melakukan latihan fisik senam aerobik, jogging, jalan kaki serta bersepeda selama 30 menit (Widiasari et al., 2021).

Tabel V.6 menunjukkan bahwa sebagian besar responden 35 orang (81.40%) melakukan aktifitas fisik/olahraga >30-60 menit dalam seminggu secara rutin, sebaliknya terdapat 8 orang (18.60%) belum melakukan aktifitas fisik/olahraga >30-60 menit dalam seminggu secara rutin.

Penelitian ini sudah melewati “LAIK ETIK” No. 19/SLE/FK/UWKS/2023 tanggal 16 Februari 2023

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan terhadap 43 responden di puskesmas sidosermo surabaya pada bulan 26 Januari- 25 Februari 2023 terdapat ”Hubungan Antara Keberhasilan Tatalaksana Non Medika Mentosa Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2”. Hal ini terbukti dengan hasil uji Chi square diperoleh nilai Sig. = <0,001 (< 0,05). Hal ini diketahui dari 43 responden yang melakukan pengobatan, sebanyak 37 responden memiliki keberhasilan penurunan glukosa darah. Diketahui 6 responden tidak memiliki keberhasilan penurunan glukosa darah.

Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka peneliti menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

4. Perlunya program promosi kesehatan berupa penyuluhan mengenai diabetes melitus dan edukasi pada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penyakit diabetes melitus dan faktor risikonya, agar masyarakat dapat mengatur pola hidupnya sesuai dengan pola hidup sehat.
5. Bagi pasien diabetes melitus diharapkan agar terus meningkatkan kesadaran untuk selalu mengontrol kadar glukosa darah, melakukan pengobatan secara rutin dan menjalani pola hidup yang sehat, seperti menghindari serta menghentikan kebiasaan buruk yang dapat memicu kadar glukosa darah untuk mencegah timbulnya komplikasi lebih lanjut.
6. Diharapkan adanya penelitian lebih lanjut dengan skop yang lebih luas dengan melibatkan lebih banyak puskesmas.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, E., Tahiruddin, & Narmawan. (2020). Hubungan Kualitas Tidur Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Lsipin. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Celebes*, 1(3), 1–7. <https://Stikesks-Kendari.E-Journal.Id/Jk>
- Adli, Farhan Kamali. (2020). Open Acces Acces. *Jurnal Bagus*, 02(01), 402–406.

- Anggraeni, I., & Alfarisi, R. (2018). Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek. *Jurnal Dunia Kesmas*, 7(3), 140–146.
- Artasensi A, Pedretti A, Vistoli G, & Fumagalli L. (2020). *Type 2 Diabetes Mellitus: A Review Of Multi-Target Drugs. Molecules [Revista En Internet] 2020 [Acceso 7 De Marzo De 2022]; 25(8): 1-20. 1–20. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7221535/>*
- Azizah, S. A., & Novrianti, I. (2022). *Pharmacotherapy Of Diabetic Mellitus: A Review Review: Farmakoterapi Diabetes Mellitus. 5(2), 80–91.*
- Berbudi, A., Rahmadika, N., Tjahjadi, A. I., & Ruslami, R. (2019). Type 2 Diabetes And Its Impact On The Immune System. *Current Diabetes Reviews, 16(5), 442–449. <https://doi.org/10.2174/1573399815666191024085838>*
- Fandinata, S. S., & Darmawan, R. (2020). *Pengaruh Kepatuhan Minum Obat Oral Anti Diabetik Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii. 10(1), 23–31.*
- Galicia-Garcia, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., & Larrea-Sebal, A. (N.D.). *Pathophysiology Of Type 2 Diabetes Mellitus. 1–34.*
- Halmahera, P., & Semarang, K. (2021). *Indonesian Journal Of Public Health And Nutrition. 1(1), 73–79.*
- Hardianto, D. (2021). Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (Jbbi), 7(2), 304–317. <https://doi.org/10.29122/jbbi.v7i2.4209>*
- Ismawanti, Z., Safitri, W., & Andarbeni, D. P. (N.D.). Seimbang Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Abdi Ke Ungu) Ungu Universitas Aisyah Pringsewu, 2(2), 63–67.*
- Katadi, S., Andayani, T. M., & Endarti, D. (2019). The Correlation Of Treatment Adherence With Clinical Outcome And Quality Of Life In Patients With Type 2 Diabetes. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal Of Management And Pharmacy Practice), 9(1), 19. <https://doi.org/10.22146/jmpf.42927>*
- Kementerian Kesehatan Ri. (2020). Infodatin Tetap Produktif, Cegah, Dan Atasi Diabetes Melitus 2020. In *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan Ri (Pp.1–10). <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-2020-diabetes-mellitus.pdf>*
- Lestari, Zulkarnain, & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan Dan Cara Pencegahan. *Uin Alauddin*

Makassar, November, 237–241.
[Http://Journal.Uin-
Alauddin.Ac.Id/Index.Php/Psb](http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb)

Marzel, R. (2020). Terapi Pada Dm Tipe 1. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), 51–62.
[Https://Doi.Org/10.37287/Jppp.V3i1.297](https://doi.org/10.37287/jppp.v3i1.297)

Nur, H. A., Anggraini, S., Keperawatan, A., & Husada, K. (2022). *Pemberian Progressive Muscle Relaxation Terhadap Stres Dan Penurunan Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2*. 6(1), 25–34.

Regina, C. C., Mu'ti, A., & Fitriany, E. (2021). Systematic Review Tentang Pengaruh Obesitas Terhadap Kejadian Komplikasi Diabetes Melitus Tipe Dua. *Verdure: Health Science Journal*, 3(1), 8–17.

Veridiana, N. N., & Nurjana, M. A. (2019). Hubungan Perilaku Konsumsi Dan Aktivitas Fisik Dengan Diabetes Mellitus Di Indonesia (The Correlation Consumption Behavior And Physical Activity With Diabetes Mellitus In Indonesia). *Buletin Penelitian Kesehatan*, 47(2), 97–106.

Widiasari, K. R., Made, I., Wijaya, K., & Suputra, P. A. (2021). Tatalaksana Diabetes Melitus Tipe Ii. *Ganesha Medicina Journal*, 1(2), 114–120.