

**HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KADAR GULA DARAH PADA
PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DIPUSKESMAS SADABUAN
KOTA PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

OLEH :

**RIZKY HANDAYANI SIREGAR
NIM. 18010064**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2023**

**HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KADAR GULA DARAH PADA
PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DIPUSKESMAS SADABUAN
KOTA PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan

OLEH :

**RIZKY HANDAYANI SIREGAR
NIM. 18010064**



**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
FAKULTAS KESEHATAN UNIVERSITAS AUFA ROYHAN
DI KOTA PADANGSIDIMPUAN
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN TINGKAT STRES DENGAN KADAR GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II DI PUSKESMAS SADABUAN KOTA PADANGSIDIMPUAN

Skripsi Ini Telah Diseminarkan dan Dipertahankan di Hadapan
Tim Penguji Program Studi Keperawatan Program Sarjana
Fakultas Kesehatan Universitas Afa Royhan
di Kota Padangsidimpuan

Padangsidimpuan, September 2022

Pembimbing Utama



Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep
NIDN. 0126071201

Pembimbing Pendamping



Mastiur Napitupulu, SKM, M.Kes
NIDN. 0110117103

**Ketua Program Studi
Keperawatan Program Sarjana**



Mastiur Napitupulu, M.Kep
NIDN.0111048402

Dekan Fakultas Kesehatan



Arini Hidayah, SKM, M.Kes
NIDN. 0118108703

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizky Handayani Siregar

NIM : 18010064

Program Studi : Keperawatan Program Sarjana

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan" benar bebas dari plagiat, dan apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padangsidempuan, Agustus 2022
Penulis



Rizky Handayani Siregar

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT, karena atas berkat dan rahmatnya peneliti dapat menyusun proposal penelitian dengan judul “Hubungan Stres dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan”. Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana keperawatan di program studi keperawatan program sarjana Universitas Afa Royhan Di kota Padangsidempuan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini peneliti banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Arinil Hidayah, SKM. M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Afa Royhan di kota padangsidempuan.
2. Ns. Natar Fitri Napitupulu , M.Kep, selaku ketua program studi keperawatan program sarjana fakultas kesehatan Universitas Afa Royhan Di kota Padangsidempuan dan selaku ketua penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dalam hasil penelitian skripsi ini.
3. Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep, selaku pembimbing utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Mastiur Napitupulu, M.Kes , selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Ns. Fahrizal Alwi, M.Kep selaku ketua penguji yang telah meluangkan waktu untuk mmenguji dalam hasil penelitian skripsi ini.

6. Sopian Subri Lubis, S.Sos , M.Kes, selaku kepala dinas kesehatan kota Padangsidempuan.
7. Sunarti, SKM, M.Kes, Selaku kepala puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan.
8. Seluruh dosen program studi keperawatan program sarjana fakultas kesehatan Universitas Afa Royhan Di kota Padangsidempuan.
9. Teristimewah kepada kedua orangtua saya Hotman Supardi Siregar (ayah), Masriani Sikumbang (ibu), beserta kakak, abang, adik, dan keponakan saya yang telah memberikan dukungan secara moril maupun material, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada sahabat/teman-teman mahasiswa/i yang telah memberikan semangat dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Kritik dan saran yang bersifat membangun peneliti harapkan guna perbaikan dimasa mendatang. Mudah-mudahan peneliti ini bermanfaat bagi peningkatan kualitas pelayanan keperawatan, Amin.

Padangsidempuan, Agustus 2022

Penulis

Rizky Handayani Siregar
NIM. 18010064

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA
UNIVERSITAS AUFA ROYHAN DI KOTA PADANGSIDIMPUAN

Laporan Penelitian, Agustus 2022

Rizky Handayani Siregar

Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidimpuan.

Abstrak

Pengendalian kadar gula darah merupakan salah satu hal penting dalam penatalaksanaan diabetes mellitus. Namun, kadar gula darah masih sering tidak terkontrol karena banyak hal. Salah satunya adalah faktor stres. Tujuan peneliti ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidimpuan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross section*. Populasi penelitian ini adalah seluruh masyarakat kota padangsidimpuan yang menderita diabetes mellitus. Sampel penelitian berjumlah 50 partisipan. Penelitian dilakukan di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidimpuan. Hasil penelitian dilakukan dengan uji *correlation Sperman* dengan nilai *p-value* (0,001) dan nilai koefisien korelasi sebesar 0,512. Kesimpulan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara tingkat stress dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe II terkontrol di puskesmas Sadabuan Kota Padangsidimpuan. Peneliti menyarankan agar mampu melakukan' aktivitas fisik dan menerapkan gaya hidup sehat agar kadar gula darah dapat terkontrol.

Kata kunci : Tingkat Stres, Kadar Gula Darah, Diabetes Mellitus Tipe II
Daftar pustaka : (2015-2022)

NURSING PROGRAM OF HEALTH FACULTY

*AT AUFAAUFA ROYHAN UNIVERSITY
IN PADANGSIDIMPUAN*

Report of the research, August 2022

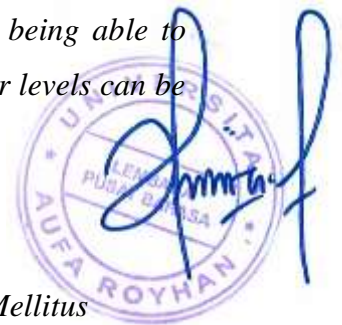
Rizky Handayani Siregar

*The Relationship between Stress Levels and Blood Sugar Levels in
Type II Diabetes Mellitus Patients at the Sadabuan Health Center,
Padangsidempuan*

Controlling blood sugar levels is one of the important things in the management of diabetes mellitus. However, blood sugar levels are still often out of control for various reasons. One of them is the stress factor. The purpose of this study was to determine the relationship between stress levels and blood sugar levels in patients with type II diabetes mellitus at the Sadabuan Health Center, Padangsidempuan City. This research is a quantitative research with a cross section design. The population of this research is all people in Padangsidempuan City who suffer from diabetes mellitus. The research sample amounted to 50 participants. The research was conducted at the Sadabuan Health Center, Padangsidempuan City. The results of the study were carried out with the Sperm correlation test with a p-value (0.001) and a correlation coefficient value of 0.512. The conclusion from the results of the study showed that there was a significant relationship between stress levels and blood sugar levels of controlled type II diabetes mellitus patients at the Sadabuan Health Center, Padangsidempuan. Researchers suggest being able to do physical activity and adopt a healthy lifestyle so that blood sugar levels can be controlled.

Key Words : Stress Level, Blood Sugar Level, Type II Diabetes Mellitus

References : (2015-2022)



DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	iii
IDENTITAS PENULIS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Bagi Peneliti	5
1.4.2 Bagi Puskesmas Sadabuan kota Padangsidempuan	5
1.4.3 Bagi Universitas Aufa Royhan Kota Padangsidempuan	6
1.4.4 Bagi penderita Diabetes Mellitus Tipe II.....	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Konsep Stres.....	7
2.1.1 Defenisi stres	7
2.1.2 Klasifikasi Stres	8
2.1.3 Tanda dan Gejala Stres.....	8
2.1.4 Aspek-aspek Stres.....	9
2.1.5 Faktor resiko Stres Pada Pasien Diabetes Militus Type II.....	11
2.1.6 Dampak-Dampak Stres	11
2.1.7 Gejala Fisik Stres	12

2.1.8	Pengukuran Tingkat Stres	12
2.1.9	Cara Mengendalikan Stres.....	13
2.2	Konsep Kadar Gula Darah	14
2.2.1	Defesisi Kadar Gula Darah.....	14
2.2.2	Jenis Pengukura Kadar Gula Darah	14
2.2.3	Faktpr-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah	16
2.2.4	Pengendalian Kadar Gula Darah	17
2.2.5	Perubahan Glukosa Darah Pada Pasien DM Tipe II.....	18
2.3	Teori Konsep Diabetes Militus Tipe II.....	19
2.3.1	Defenisi Diabetes Militus Tipe II	19
2.3.2	Faktor Resiko Diabetes Militus Tipe II.....	20
2.3.3	Pathogenesis	22
2.3.4	Pathofisiologi.....	22
2.3.5	Diagnosa.....	23
2.3.6	Komplikasi	23
2.3.7	Penatalaksanaan	25
2.4	Kerangka Konsep	27
2.5	Hipotesa Penelitian.....	27

BAB 3 METODE PENELITIAN

3.1	Jenis dan Desain Penelitian.....	28
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian	28
3.2.1.	Tempat Penelitian	28
3.2.2.	Waktu Penelitian.....	28
3.3	Populasi dan Sampel Penelitian	29
3.3.1	Populasi	29
3.3.2	Sampel.....	30
3.4	Etika Penelitian	31
3.5	Instrumen Penelitian	32
3.6	Prosedur Pengumpulan Data.....	33
3.7	Defenisi Operasional	34
3.8	Analisa Data.....	35

3.8.1	Analisa univariat	35
3.8.2	Analisa Bivariat	35
BAB 4 HASIL PENELITIAN		
4.1	Analisa Univariat	36
4.1.1	Karakteristik Responden.....	36
4.1.2	Tingkat Stres Responden	37
4.1.3	Tingkat Kadar Gula Darah Responden.....	38
4.2	Analisa Bivariat	38
4.2.1	Hubungan Tingkat Stres Dengan Tingkat Kadar Gula Darah ...	38
BAB 5 PEMBAHASAN		
5.1	Hubungan Tingkat Stres Dengan Tingkat Kadar Gula Darah	40
5.2	Gambaran Karakteristik Responden	43
5.2.1	Jenis Kelamin.....	43
5.2.2	Kelompok Umur	44
5.2.3	Tingkat Pendidikan	45
5.2.4	Lama Menderita Diabetes Militus	46
5.2.5	Tingkat Stres Pada Pasien Diabetes Militus	47
5.2.6	Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Militus	49
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN		
6.1	Kesimpulan	51
6.2	Saran	52
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Kegiatan dan waktu pelaksanaan	29
Tabel 3.2. Defenisi Operasional	34
Tabel 4.1 Frekuensi Jenis Kelamin Responden	36
Tabel 4.2 Frekuensi Kelompok Umur Responden	36
Tabel 4.3 Frekuensi Tingkar Pendidikan Responden	36
Tabel 4.4 Frekuensi Lama Menderita Responden	37
Tabel 4.5 Frekuensi Tingkat Stres Responden	37
Tabel 4.6 Frekuensi Tingkat Kadar Gula Darah Responden.....	38
Tabel 4.7 Hubungan Tingkat Stres dan Kadar Gula Darah.....	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kerangka Konsep	27
Gambar 3.1. Rumus Sample Size	31

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut WHO Diabetes adalah tantangan penting bagi kesehatan global. Diabetes juga merupakan penyebab kematian kesembilan secara global pada tahun 2019, mengikuti peningkatan persentase yang signifikan sebesar 70% sejak tahun 2000. Prevalensi global diabetes di antara orang dewasa di atas 18 tahun usia meningkat dari 4,7% pada tahun 1980 menjadi 8,5% pada tahun 2014. Diabetes juga bertanggung jawab atas kenaikan terbesar kematian pria di antara 10 penyebab kematian teratas, dengan peningkatan 80% sejak tahun 2000. Antara tahun 2000 dan 2016, ada peningkatan 5% dalam kematian dini akibat diabetes. Saat ini, lebih dari 420 juta orang hidup dengan diabetes di seluruh dunia. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi lebih dari setengah miliar pada akhir dekade. Sekitar setengah dari semua orang dewasa dengan diabetes tipe 2 tidak menyadarinya kondisi. Sekitar sembilan juta orang hidup dengan diabetes tipe 1 secara global, dan membutuhkan insulin untuk bertahan hidup. Sekitar 60 juta orang dengan diabetes tipe 2 membutuhkan insulin, tetapi hanya sekitar 50% orang dengan diabetes tipe 2 yang mendapatkan insulin mereka membutuhkan (*World Health Organization, 2021*).

Pada *International Diabetes Federation* (IDF, 2021) mencatat 537 juta orang dewasa (umur 20-79 tahun) atau 1 dari 10 orang hidup dengan diabetes diseluruh dunia. Diabetes juga menyebabkan 6,7 juta kematian. Tiongkok menjadi negara dengan jumlah orang dewasa

pengidap diabetes terbesar di dunia. 140,87 juta penduduk Tiongkok hidup dengan diabetes pada tahun 2021. Selanjutnya, India tercatat memiliki 74,19 juta pengidap diabetes, Pakistan 32,96 juta, dan Amerika Serikat 32,22 juta. Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah pengidap diabetes sebanyak 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk sebesar 179,72 juta, ini berarti prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 10,6%. IDF mencatat 4 dari 5 orang pengidap diabetes (81%) tinggal dinegara berpendapatan rendah dan menengah. Ini juga yang membuat IDF memperkirakan masih ada 44% orang dewasa pengidap diabetes yang belum di diagnosis (IDF, 2021).

Prevalensi diabetes mellitus di Provinsi Sumatera Utara, berdasarkan data yang diperoleh dari laporan *Riset Kesehatan Dasar* (Riskesdas) provinsi Sumatera Utara penderita Diabetes Mellitus sebanyak 1,39% (Riskesdas, 2018). Data Dinas Kesehatan Kota Padangsidempuan, jumlah penderita diabetes mellitus pada tahun 2021 sebanyak 2.227 orang (Dinkes Padangsidempuan, 2021). Prevalensi penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan pada tahun 2021 sebanyak 145 orang (Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan, 2021).

Stres adalah respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan yang terganggu, suatu fenomena universal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat dihindari, setiap orang mengalaminya, stres memberi dampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial dan spiritual, stres dapat mengancam keseimbangan fisiologis (Ritonga & Ningsih, 2021).

Stres merupakan faktor yang mempengaruhi pengendalian kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2, dan tingkat stres yang tinggi pada penderita Diabetes Mellitus serta kurangnya pengendalian atau pengontrol pada saat stres dapat mengakibatkan sulitnya mengontrol kadar gula darah (Saputra & Muflihatin, 2020).

Stres fisiologi maupun emosional juga dapat mengakibatkan timbulnya *hiperglikemia* pada saat sakit, infeksi maupun proses pembedahan. Peningkatan hormon stres dapat mengakibatkan glukosa darah menjadi meningkat, Sebagai stimulus terhadap stres dapat terjadi peningkatan hormon stres seperti *glukagon*, *epinefrin*, *norepinefin*, *kortisol* dan hormon pertumbuhan. Sehingga dengan meningkatnya glukosa pada hati dapat menghambat penyerapan glukosa di dalam jaringan otot ataupun lemak serta dapat mengganggu cara kerja insulin. HbA1C atau *Glycated Hemoglobin* atau *Glycosylated Hemoglobin* merupakan suatu pemeriksaan untuk menilai status gula darah jangka panjang yang sangat akurat dan berguna pada semua tipe penyandang Diabetes Mellitus (Saputra & Muflihatin, 2020).

Beberapa penulis telah melaporkan bahwa pasien dengan diabetes setidaknya dua kali berisiko menderita depresi, kecemasan, dan stress dibandingkan dengan populasi umum. Gejala tersebut sebagian besar terkait dengan kontrol glikemik yang buruk, komplikasi diabetes, memburuknyaprognosis dan kualitas hidup. Depresi diabetes dan stres telah ditemukan secara signifikan terkait dengan terglikasi kadar hemoglobin (HbA1c) (Bener, Oztunk & Yildirim, 2017).

Menurut peneliti (Kusumaningrum, 2020) tentang stres dan kadar glukosa darah menunjukkan bahwa terdapat hubungan tingkat stres dengan glukosa pada penyandang Diabetes Mellitus. Stres dan Diabetes Mellitus mempunyai hubungan yang sangat erat terutama pada penyandang Diabetes Mellitus yang tinggal di perkotaan. Hal ini dapat disebabkan oleh tekanan kehidupan, gaya hidup yang tidak sehat, perkembangan teknologi yang semakin meningkat, dan penyakit lain yang sedang diderita.

Dari survey pendahuluan yang didapatkan penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan pada sebanyak 145 orang. Dengan wawancara 3 orang pasien dimana pasien tersebut terkadang mengalami stress ringan, stress sedang dan stress berat. Mereka mengatakan perasaan takut mati, cemas meningkat, timbul ketakutan, rasa gugup yang berlebihan, jantung berdebar-debar dan insomnia.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas di dapatkan pertanyaan peneliti yang akan dijawab adalah: "Apakah Ada Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan."

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Mengetahui hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan.

1.3.2. Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi tingkat stress pada pasien diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan.
2. Mengidentifikasi tingkat kadar gula darah diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan.
3. Menganalisis hubungan stress dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Merupakan proses belajar memecahkan masalah secara sistematis dan logis yang menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang riset keperawatan serta mendapatkan gambaran nyata tentang factor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan.

1.4.2. Bagi Puskesmas Sadabuan kota Padangsidempuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada institusi pemerintah dalam hal ini khususnya Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan selaku perpanjangan tangan dari pemerintah untuk selalu meningkatkan pelayanan kesehatan untuk mengurangi atau mencegah dan merawat masyarakat yang mengalami diabetes mellitus tipe II.

1.4.3. Bagi Universitas Afa Royhan Kota Padangsidempuan

Hasil penelitian ini dijadikan sebagai bahan bacaan dan referensi mahasiswa khususnya mahasiswa keperawatan Universitas Afa Royhan Kota Padangsidempuan untuk melakukan penelitian selanjutnya dan meningkatkan pengetahuan tentang tingkat stress terhadap kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II

1.4.4. Bagi penderita Diabetes Mellitus Tipe II

Sebagai masukan dan informasi tentang pentingnya pengaturan terkait stress sehingga tekanan darah dapat terkontrol.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Stres

2.1.1. Defesisi stress

Stress menurut Hans Selye dalam (Lestari, 2016) merupakan segala situasi tuntutan non-spesifik mengharuskan seorang individu untuk merespon atau melakukan tindakan atau respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap tuntutan atau beban atasnya. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dikatakan stress apabila seorang mengalami beban atau tugas yang berat dan orang tersebut tidak dapat mengatasi tugas yang diberikan, maka tubuh akan berespon dengan tidak mampu terhadap tugas tersebut, sehingga orang tersebut dapat mengalami stress.

Stres menurut teori Hans Selye menyatakan bahwa stres adalah respon tubuh yang sifatnya nonspesifik terhadap setiap tuntutan beban atasnya. Bila seseorang telah mengalami stres mengalami gangguan pada satu atau lebih organ tubuh sehingga yang bersangkutan tidak lagi dapat menjalankan fungsi pekerjaannya dengan baik, maka ia disebut mengalami distress. Pada gejala stres, gejala yang dikeluarkan penderita didominasi oleh keluhan-keluhan somatik (fisik), tetapi dapat pula disertai keluhan-keluhan psikis. Tidak semua bentuk stres mempunyai konotasi negatif, cukup banyak yang bersifat positif, hal tersebut dikatakan eustres.

2.1.2 Klasifikasistress

Klasifikasi menurut (Adam & Tomayahu, 2019) yaitu :

1. Stres Ringan

Stres ringan adalah stressor yang dihadapi setiap orang secara teratur, seperti banyak tidur, kemacetan lalu lintas, kritikan dari atasan. Situasi stres ringan berlangsung beberapa menit atau jam saja.

2. Stres Sedang

Terjadi lebih lama, dari beberapa jam hingga beberapa hari. Respon dari tingkat stres ini didapat gangguan pada lambung dan usus misalnya maag, buang air besar tidak teratur, ketegangan pada otot, gangguan pola tidur, perubahan siklus menstruasi, daya konsentrasi dan daya ingat menurun.

3. Stres Berat

Stres berat adalah situasi yang lama dirasakan oleh seseorang dapat berlangsung beberapa minggu sampai beberapa bulan, seperti perselisihan perkawinan secara terus menerus, kesulitan financial yang berlangsung lama karena tidak ada perbaikan, berpisah dengan keluarga, berpindah tempat tinggal mempunyai penyakit kronis dan termasuk perubahan fisik, psikologis sosial pada usia lanjut.

2.1.3 Tanda dan gejala Stres

Tanda dan Gejala Stres Stres dapat meningkatkan emosi, mengurangi kemampuan berpikir rasional, dan mengganggu pengambilan keputusan. Menyadari bagaimana stres memengaruhi

seseorang dan bagaimana sistem merespons stres dan belajar mengenali gejala stres dapat sangat membantu dalam mengendalikan stress. Stres dalam hidup mendorong kita untuk menyesuaikan atau mengubah beberapa aspek perilaku yang akan dilakukan. Ketika tidak berhasil melakukan penyesuaian atau perubahan ini, kita sering menemukan diri kita mengalami sejumlah efek samping atau tanda dan gejala yang tidak menyenangkan. Tanda-tanda dan gejala-gejala ini semua merupakan indikasi dari tingkat stres yang tidak sehat(Nur & Mugi, 2021).

2.1.4 Aspek-aspek Stres

Menurut Beehr dan Newmandalam (Rustiana & Widya, 2018) mengklasifikasi tiga aspek stres yaitu:

a. Aspek Fisik

Stres dapat menyebabkan perubahan metabolisme sehingga dapat mempengaruhi keadaan fisik seseorang. Umumnya gejala fisik yang muncul dapat berupa sakit pada kepala, sakit pada punggung, tekanan di leher dan tenggorokan, sulit menelan, kram pada otot, sulit tidur, kehilangan gairah seksual, kedinginan tangan dingin, merasa lelah, tekanan darah tinggi, denyutnadi cepat, kehilangan selera makan, gangguan pencernaan sertagangguan pernafasan.

b. Aspek Psikis

Stres yang berkaitan dengan menimbulkan ketidak puasan pada pekerjaan. Hal ini adalah efek psikologis yang paling jelas dan sederhana diantaranya mudah lupa, pikiran kacau, sulit konsentrasi,

merasa cemas, berfikiran obsesif, sukar mengambil keputusan, percaya padahal hal yang tidak rasional, sering mengalami mimpi buruk bahkan berbicara sendiri. Termasuk juga gejala emosional seperti mudah marah, perasaan jengkel, mudah merasa terganggu, gelisa, cemas, panik, ketakutan, sedih, depresi, kebutuhan yang tinggi untuk bergantung pada orang lain, perasaan butuh pertolongan, putus asa, pesimis, tidak berharga, kesepian, menyalahkan diri sendiri dan frustrasi.

c. Aspek Perilaku

Gejala stres dikaitkan dengan perilaku, dalam kehidupan sehari-hari, seperti: tidak dapat berhubungan akrab dengan orang lain, tidak asertif, takut mengambil resiko, menarik diri, tidak punya kontrol hidup, membuat tujuan-tujuan yang tidak realistis, harga diri rendah, tidak termotivasi, sering membuat kekacauan, mudah bertengkar, merasa terasing, tidak dapat mengekspresikan perasaan yang sebenarnya. Di dalam pekerjaan seperti: tidak merespon tantangan, kehilangan kreatifitas, performa rendah, sering absen, aspirasi rendah, motivasi rendah, tidak ada inisiatif, komunikasi buruk, krisis orientasi, terlalu banyak bekerja, terlalu mengontrol dan sulit bekerja sama dengan orang lain.

2.1.5 Faktor resiko stress pada pasien diabetes mellitus type II

Menurut (Kusumaningrum, 2020) factor resiko stress yaitu :

1. Stres fisiologik

Yang dialami penyandang diabetes mellitus dapat berupa gangguan pengontrolan glukosa, luka yang lama sembuh, mudah haus, mudah lapar, mengeluh lelah, dan mengantuk.

2. Stres mental

Pada penyandang diabetes mellitus dapat berupa berkurangnya peran dalam rumah tangga, hilangnya pekerjaan, dan pendapatan yang menurun. Selain itu, secara sosial seorang penyandang diabetes mellitus dengan luka diabetik juga akan dikucilkan oleh orang lain karena luka yang tampak kotor dan bau yang ditimbulkan.

3. Stres emosional

Pada penyandang diabetes mellitus seperti sikap menyangkal, obsesi, marah, takut, dan frustrasi.

2.1.6 Dampak-dampak Stres

a. Kesehatan

Sistem kekebalan tubuh manusia bekerja sama secara integral dengan sistem fisiologis lain, dan kesemuanya berfungsi untuk menjaga keseimbangan tubuh, baik fisik maupun psikis yang cara kerjanya diatur oleh otak.

b. Psikologis

Stres berkepanjangan akan menyebabkan ketegangan dan kecuatiran yang terus-menerus. Akibatnya orang akan terus-menerus merasa tertekan dan kehilangan harapan.

c. Interaksi interpersonal

Orang stres cenderung mengaitkan segala sesuatu dengan dirinya. Pada tingkat stres yang berat, orang bisa menjadi depresi, kehilangan rasa percaya diri dan harga diri. Berakibatnya ia suka menyendiri, tidak mau berkumpul serta mudah marah, tersinggung dan emosi.

2.1.7 Gejala Fisik Stres

Menurut American Psychological Association dalam (Abarca, 2021), stres mempengaruhi berbagai sistem dalam tubuh. Stres jangka panjang atau kronis dapat berdampak negatif pada tubuh. Dalam sistem muskuloskeletal, saat tubuh berada dibawah tekanan, otot menjadi tegang dan melepaskan ketegangan setelah stres mereda. Ini adalah cara tubuh melindungi dirinya sendiri terhadap rasa sakit atau cedera lainnya. Dalam kasus stres kronis, mungkin ada ketegangan otot yang konstan, dan ini dapat mengakibatkan gangguan terkait stres lainnya.

2.1.8 Pengukuran Tingkat Stres

Tingkat stres dapat diukur dengan berbagai cara, yang paling umum adalah metode kuesioner. Ada berbagai jenis kuesioner yang digunakan untuk menentukan tingkat stres, dalam penelitian ini saya menggunakan kuisisioner *Perceived Stress Scale* (PSS) merupakan

instrumen penilaian stres klasik. Alat ini, meskipun awalnya dikembangkan pada tahun 1983, tetap menjadi pilihan populer untuk membantu kita memahami bagaimana situasi yang berbeda memengaruhi perasaan dan stres yang kita rasakan. Pertanyaan dalam skala ini menanyakan tentang perasaan dan pikiran selama sebulan terakhir. Dalam setiap kasus, akan diminta untuk menunjukkan seberapa sering seseorang merasa atau berpikir dengan cara tertentu.

Perceived Stress Scale menurut (Dao-Tran et al., 2017) merupakan kuesioner yang telah terstandar dan memiliki tingkat validitas dan reliabilitas yang tinggi. Kuesioner ini dibuat oleh Sheldon Cohen, mampu mengukur persepsi global dari stres yang memberikan beberapa fungsi penting. *Perceived Stress Scale* dapat memberikan informasi mengenai kondisi penyebab stres yang dapat mempengaruhi kondisi fisik atau patologi dan dapat digunakan untuk menilai tingkat stress.

Tingkat stress dikategorikan sebagai berikut :

Total skor 1-14 : Stress ringan

Total skor 15-26 : Stress sedang

Total skor >26 : Stress berat

2.1.9 Cara mengendalikan stres

Stres dapat menimbulkan masalah yang merugikan individu sehingga diperlukan beberapa cara untuk mengendalikannya (Lestari, 2016) :

1. Positifkan sikap, keyakinan dan pikiran : bersikaplah fleksibel, rasional. Dan adaptif terhadap orang lain, artinya jangan terlebih dahulu menyalahkan orang lain sebelum melakukan introspeksi diri dengan pengendalian internal.
2. Kendalikan faktor-faktor penyebab stres dengan cara mengasah :
3. Perhatikan diri sendiri, proses interpersonal dan interaktif, serta lingkungan.
4. Kembangkan sikap efisien
5. Lakukan relaksasi (teknik nafas dalam).

2.2. Konsep Kadar Gula Darah

2.2.1. Defenisi kadar gula darah

Gula darah merupakan glukosa yang ditemukan dalam darah yang berbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka (Damayanti, Sucipta & Erwanto, 2020). Glukosa darah merupakan gula yang terdapat dalam darah yang terbentuk dari metabolisme karbohidrat atau suatu gula monosa-karida, karbohidrat terpenting yang digunakan sebagai sumber tenaga utama dalam tubuh (Fahmi et al., 2020).

2.2.2 Jenis Pengukuran Kadar Glukosa Darah

Ada beberapa jenis pemeriksaan yang dilakukan terhadap glukosa darah antara lain yaitu pemeriksaan kadar glukosa darah puasa (GDP), glukosa darah sewaktu (GDS) dan glukosa 2 jam setelah makan.

1. Glukosa Darah Puasa

Tes ini dilakukan dengan mengambil darah. Pasien diminta untuk melakukan puasa sebelum melakukan tes untuk menghindari adanya peningkatan gula darah lewat makanan yang mempengaruhi hasil tes. Puasa dilakukan selama 8-14 jam sebelum melakukan tes. Untuk orang yang berusia tua (65 tahun ke atas), puasa adalah hal yang wajib diperhatikan karena kadar glukosa meningkat lebih tinggi pada usia tersebut. Hasil yang bisa dilihat dari tes ini adalah sebagai berikut :

- a. Jika kadar yang ditunjukkan dalam hasil adalah 70 mg/dL sampai 99 mg/dL maka orang tersebut memiliki kadar gula normal dan tidak terserang diabetes.
- b. Jika kadar yang ditunjukkan adalah 100 mg/dL sampai 126 mg/dL, maka kemungkinan orang tersebut terkena penyakit diabetes (pre- Diabetes)
- c. Jika kadar gula lebih dari 126 mg/dL, maka ia terkena penyakit Diabetes
- d. Jika kadar gula kurang dari 70 mg/dL, maka orang tersebut menderita hipoglikemia. Hipoglikemia adalah kondisi dimana kadar glukosa dalam darah amat rendah dan berbahaya. Adakalanya penyebabnya adalah penggunaan obat diabetes secara berlebihan.

2. Glukosa Darah Sewaktu

Gula darah sewaktu merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memerhatikan waktu makan terakhir.

3. Glukosa 2 Jam Setelah Makan

Pemeriksaan glukosa 2 jam setelah makan adalah pemeriksaan yang dilakukan 2 jam dihitung setelah pasien menyelesaikan makan.

2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kadar Gula Darah Diabetes

Militus

Menurut (Mulyani, 2015) factor-faktor kadar gula darah naik yaitu:

1. Usia

Usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya diabetes melitus yang tidak dapat dimodifikasi. Pengaruh penuaan terhadap kejadian diabetes melitus tipe 2 terjadi karena adanya perubahan pada sel beta pankreas yang akan menyebabkan perubahan sekresi insulin karena berhubungan dengan perubahan metabolime glukosa pada usia tua.

2. Pola makan

Makanan yang mengandung tinggi karbohidrat dan tinggi serat dapat mempengaruhi sel beta pankreas dalam menghasilkan insulin.

3. Tekanan Darah

Pengaruh hipertensi terhadap kejadian diabetes melitus disebabkan oleh penebalan pembuluh darah arteri yang menyebabkan diameter pembuluh darah menjadi menyempit. Hal ini

akan menyebabkan proses pengangkutan glukosa dari dalam darah menjadi terganggu.

4. Cemas

Kecemasan merupakan respon terhadap penyakit yang dirasakan penderita sebagai suatu tekanan, rasa tidak nyaman, gelisah, dan kecewa. Gangguan psikologis tersebut membuat penderita menjadi acuh terhadap peraturan pengobatan yang harus dijalankan seperti diet, terapi medis, dan olahraga sehingga mengakibatkan kadar gula darah tidak dapat terkontrol.

5. Stres

Stres merupakan segala situasi dimana tuntutan non spesifik mengharuskan individu berespon atau melakukan tindakan. Stres muncul ketika ada ketidakcocokan antara tuntutan yang dihadapi dengan kemampuan yang dimiliki. Reaksi pertama respon stress yaitu sekresi sistem saraf simpatis untuk mengeluarkan norepinefrin yang menyebabkan peningkatan frekuensi jantung. Kondisi ini menyebabkan glukosa darah meningkat guna sumber untuk perfusi (Damayanti, 2015).

2.2.4 Pengendalian Kadar gula darah

Cara pengendalian kadar gula darah menurut (R. Nuraini, 2022) :

1. Kepatuhan Diet

Kepatuhan diet bukan merupakan satu-satunya faktor yang dapat mempengaruhi kadar glukosa darah. Kadar glukosa darah

dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti kepatuhan konsumsi obat, aktifitas fisik, stress dan pengetahuan diet.

2. Aktivitas Fisik Teratur

Melakukan aktivitas fisik teratur konsumsi oksigen didalam tubuh meningkat sebanyak 20 kali lipat lebih banyak dan peningkatan ini lebih banyak terjadi pada otot, sehingga sistem syaraf pusat akan bekerja dengan baik selama melakukan aktivitas fisik karena kadar glukosa darah tetap terjaga.

3. Kepatuhan Konsumsi Obat

Kepatuhan konsumsi obat merupakan faktor yang paling berpengaruh pada pengendalian glukosa darah. Penggunaan obat antidiabetik seperti methformin diberikan 2-3 kali/hari sebelum makan dengan tujuan untuk menurunkan resistensi insulin dengan memperbaiki sensitivitas insulin terhadap jaringan. Mekanisme kerja methformin menambah uptake diperifer dengan meningkatkan sensitivitas jaringan terhadap insulin, menekan produksi glukosa oleh hati, menurunkan oksidasi fatty acid dan meningkatkan pemakaian glukosa dalam usus melalui proses non oksidasi

2.2.5 Perubahan glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2

Pada penderita diabetes mellitus telah terjadi penurunan kemampuan dalam memproduksi dan merespon insulin atau dapat dikatakan sebagai resistensi insulin. Selama keadaan resistensi insulin, insulin menjadi tidak efektif. Pada awalnya adanya peningkatan

produksi insulin untuk mengurangi kadar glukosa darah yang meningkat kemudian keadaan produksi insulin menjadi tidak memadai dan terus berkembang (IDF, 2017). Menurut Suyono, didapatkan pada penderita diabetes mellitus adanya keadaan jumlah insulin yang kurang atau keadaan dimana resistensi insulin. Pada keadaan kualitas insulin tidak baik, meskipun insulin ada dan resptornya juga ada, tetapi dikarenakan adanya kelainan didalam sel itu sendiri atau kerusakan insulin sebagai kunci, maka pintu sel tidak dapat terbuka sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel dan tidak dapat dimetabolisme.

Pada akhirnya glukosa akan tetap berada di luar sel, yaitu di aliran darah sehingga terjadi peningkatan kadar glukosa darah dalam tubuh atau disebut hiperglikemia. Dikatakan hiperglikemia apabila kadar glukosa dalam darah mencapai ≥ 200 pada keadaan glukosa darah acak dan glukosa darah postpradial dan ≥ 126 mg/dL pada keadaan glukosa darah puasa (IDF, 2017).

2.3 Teori Konsep Diabetes Mellitus Tipe II

2.3.1 Defenisi Diabetes Mellitus Tipe II

Dalam (Damayanti, Sucipta & Erwanto, 2020) diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit kronis yang memiliki karakteristik hiperglikemia dengan komplikasi jangka panjang dan jangka pendek. Diabetes melitus tipe 2 terjadi karena sel pankreas memproduksi insulin dalam jumlah sedikit atau mengalami resistensi insulin. Hal ini dikarenakan masyarakat belum mampu melakukannya secara mandiri yaitu perawatan diri yang akan mempengaruhi kemampuan pasien

dalam melakukan aktivitas diantaranya kepatuhan dalam mengatur pola diet, menentukan aktivitas fisik yang sesuai, memantau kadar glukosa darah dan patuh dalam melakukan farmakologi.

2.3.2 Faktor Resiko Diabetes Mellitus II

Faktor risiko diabetes mellitus tipe II menurut (Gayatri et al., 2019) adalah:

1. Faktor Risiko Perilaku

a. Merokok dan Konsumsi Alkohol

Merokok dapat meningkatkan gula darah dan menyebabkan resistensi insulin. Hal ini disebabkan ketika merokok penyerapan glukosa oleh sel lambat, efektivitas insulin dalam darah berkurang serta memperlambat kerja aliran darah dalam kulit.

b. Pola Makan (Kurang konsumsi sayur dan buah)

Perilaku konsumsi sayur dan buah dapat dihitung dengan menghitung jumlah hari konsumsi dalam seminggu dan jumlah porsi rata-rata dalam sehari. Dikategorikan “cukup” apabila mengkonsumsi sayur dan/atau buah minimal 5 porsi/hari selama 7 hari dalam seminggu. Dikategorikan “kurang” apabila mengkonsumsi sayur dan/atau buah kurang dari 5 porsi/hari selama 7 hari.

c. Kurangnya aktivitas fisik

Seseorang yang mempunyai gaya hidup yang kurang aktif atau kurang olahraga dan kurang aktivitas fisik lebih cenderung untuk terkena DM tipe 2 dibandingkan dengan mereka yang

melakukan aktivitas fisik secara teratur. Hal ini dikarenakan, saat melakukan aktivitas fisik otot akan lebih banyak menggunakan glukosa daripada saat tidak melakukan aktivitas fisik sehingga glukosa dalam darah dapat menurun dan insulin dapat bekerja dengan baik.

2. Faktor Risiko Pengukuran Fisik

a. Indeks Massa Tubuh (IMT)

IMT yang berlebihan termasuk dalam kategori obesitas yang mana sangat berperan penting terhadap penyakit Diabetes Mellitus. Orang dengan obesitas memiliki pemasukan kalori yang berlebih, yang tidak dapat memproduksi insulin yang cukup untuk mengimbangi kelebihan kalori tersebut sehingga kadar gula akan meningkat yang akan menjadi Diabetes Mellitus.

b. Lingkar Pinggang

Seseorang yang mengalami obesitas memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena Diabetes Mellitus tipe 2. Semakin banyak pasokan makanan yang berlebih, maka pankreas akan bekerja sangat ekstra memproduksi insulin untuk mengimbangi dan menormalkan glukosa yang berlebih akibat pasokan makanan tersebut. Apabila hal ini terjadi terus menerus maka akan terjadi penurunan fungsi pankreas untuk memproduksi insulin. Sehingga glukosa dalam darah naik dan toleransi glukosa akan terganggu dan mengakibatkan terjadi Diabetes Mellitus tipe 2.

c. Tekanan Darah

Kondisi seseorang yang menderita hipertensi menyebabkan penebalan pembuluh darah arteri akibatnya diameter pembuluh darah menjadi sempit sehingga proses pengangkutan glukosa dalam pembuluh darah terganggu dan dapat terjadinya diabetes mellitus tipe 2.

2.3.3 Pathogenesis

Resistensi insulin pada sel otot dan hati, serta kegagalan sel beta pankreas telah dikenal sebagai patofisiologi kerusakan sentral dari diabetes mellitus tipe II. Hasil penelitian terbaru telah diketahui bahwa kegagalan sel beta terjadi lebih dini dan lebih berat dari yang diperkirakan sebelumnya. Organ lain yang juga terlibat pada diabetes mellitus tipe II adalah jaringan lemak (meningkatnya liposis), gastrointestinal (defisiensi inkretin), sel alfa pancreas (hiperglukagonemia), ginjal (peningkatan absorpsi glukosa), dan otak (resistensi insulin), yang ikut berperan menyebabkan gangguan toleransi glukosa. Saat ini sudah ditemukan tiga jalur pathogenesis baru dari *ominous octet* yang memperentari terjadinya hiperglikemia pada diabetes mellitus tipe II (Perkeni, 2021b).

2.3.4 Pathofisiologi

Mengenai patofisiologi penyakit, gangguan fungsi loop umpan balik antara kerja insulin dan sekresi insulin menghasilkan kadar glukosa darah yang tinggi secara abnormal. Dalam kasus disfungsi sel, sekresi insulin berkurang, membatasi kapasitas tubuh untuk

mempertahankan kadar glukosa fisiologis. Di sisi lain, resistensi insulin berkontribusi pada peningkatan produksi glukosa di hati dan penurunan pengambilan glukosa baik di otot, hati, dan jaringan adiposa. Bahkan jika kedua proses berlangsung di awal patogenesis dan berkontribusi pada perkembangan penyakit, disfungsi sel biasanya lebih parah daripada resistensi insulin. Namun, ketika kedua disfungsi sel dan resistensi insulin hadir, hiperglikemia diperkuat mengarah ke perkembangan diabetes mellitus tipe 2 (Galicia-Garcia et al., 2020).

2.3.5 Diagnosa

Dalam buku Diabetes Mellitus (Damayanti, 2015) menentukan adanya diabetes mellitus, tes urin tunggal tidak boleh dilakukan namun perlu ditambah dengan tes gula darah, dapat dikatakan diabetes ketika adanya gejala dan peningkatan kadar gula darah.

2.3.6 Komplikasi

Menurut Black & Hawks dalam (Damayanti, 2015) mengklasifikasikan komplikasi diabetes mellitus menjadi 2 kelompok yaitu :

1) Akut

Terjadi akibat ketidakseimbangan akut kadar glukosa darah, yaitu hipoglikemia, diabetik ketoasidosis dan hipoglikemia hiperosmolar non ketosis. Hipoglikemia berarti glukosa darah dibawah normal. Hipoglikemia merupakan komplikasi akut diabetes mellitus yang dapat terjadi secara berulang dan dapat memperberat penyakit diabetes mellitus bahkan menyebabkan kematian.

Hipoglikemia dapat terjadi karena peningkatan insulin dalam darah dan penurunan kadar glukosa darah yang diakibatkan oleh terapi insulin yang adekuat.

2) Kronis

Komplikasi kronis terdiri dari :

a) Komplikasi Makrovaskuler

Komplikasi ini diakibatkan karena perubahan ukuran diameter pembuluh darah. Pembuluh darah akan menebal, sklerosis dan timbul sumbatan (*occlusion*) akibat *plaque* yang menempel. Komplikasi makrovaskuler yang paling sering terjadi adalah penyakit arteri koroner, penyakit cerebrovaskuler dan penyakit vaskuler perifer.

b) Komplikasi mikrovaskuler

Perubahan mikrovaskuler melibatkan kelainan struktur dalam membran pembuluh darah kecil dan kapiler. Kelainan pada pembuluh darah ini menyebabkan dinding pembuluh darah menebal, dan mengakibatkan penurunan perfusi jaringan. Komplikasi mikrovaskuler terjadi di retina yang menyebabkan retinopati diabetik dan ginjal menyebabkan nefropati diabetik.

c) Komplikasi Neuropati

Neuropati diabetik merupakan sindroma penyakit yang mempengaruhi semua jenis saraf, yaitu saraf perifer, otonom dan spinal. Komplikasi neuropati perifer dan otonom menimbulkan permasalahan di kaki, yaitu berupa ulkus kaki diabetik, pada

umumnya tidak terjadi dalam 5-10 tahun pertama setelah didiagnosisi, tetapi tanda-tanda komplikasi mungkin ditemukan pada saat mulai terdiagnosis DM tipe 2 karena yang dialami pasien tidak terdiagnosisi selama beberapa tahun.

2.3.7 Penatalaksanaan

Tujuan penatalaksanaan ini untuk mengurangi komplikasi dan menormalkan aktifitas insulin di dalam tubuh. penatalaksanaan DM terdiri dari empat pilar yaitu edukasi, diet, latihan jasmani dan pengobatan secara farmakologi.

1) Edukasi

Tujuannya untuk mendukung usaha pasien yang menderita DM untuk mengerti perjalanan alami penyakitnya, mengetahui cara pengelolaannya, mengenali masalah kesehatan atau komplikasi yang mungkin timbul secara dini, ketaatan perilaku pemantauan dan pengelolaan penyakit secara mandiri, disertai perubahan perilaku kesehatan yang diperlukan.

a. Diet

Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi yang seimbang dalam hal karbohidrat, protein dan lemak sesuai dengan kecukupan gizi baik, yaitu karbohidrat : 45-65 % total asupan energi, protein : 10-20 % total asupan energi, lemak : 20-25% kebutuhan kalori. Jumlah kalori disesuaikan dengan pertumbuhan, status gizi, umur, stres akut, dan kegiatan jasmani untuk mencapai dan mempertahankan berat badan ideal. Jumlah

kalori yang diperlukan dihitung dari berat badan ideal dikali kebutuhan kalori basal (30 Kkal/kg BB untuk laki-laki dan 25 Kkal/kg BB untuk wanita). Pada dasarnya kebutuhan kalori pada diabetes tidak berbeda dengan non diabetes yaitu harus dapat memenuhi kebutuhan untuk aktifitas fisik maupun psikis dan untuk mempertahankan berat badan agar mendekati ideal.

b. Latihan Jasmani

Dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin. Sirkulasi darah dan tonus otot juga dapat diperbaiki dengan berolahraga. Penderita DM harus diajarkan untuk selalu melakukan latihan pada saat yang sama dan intensitas yang sama setiap harinya.

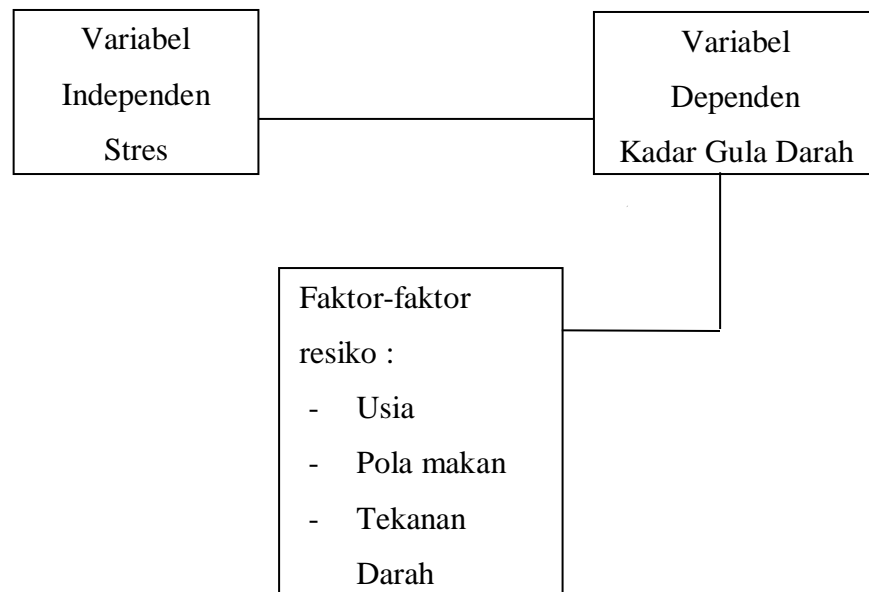
c. Farmakologi

Pengaturan makan dan latihan jasmani selama beberapa waktu (2-4 minggu). Apabila kadar glukosa darah belum mencapai sasaran, dilakukan intervensi farmakologis dengan obat hipoglikemik oral (OHO) dan atau suntikan insulin. Pada keadaan tertentu, OHO dapat segera diberikan secara tunggal atau langsung kombinasi, sesuai indikasi. Dalam keadaan dekompensasi metabolik berat, misalnya ketoasidosis, stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, dan adanya ketonuria, insulin dapat segera diberikan.

d. Non farmakologi

Dapat menggunakan obat-obatan herbal, misalnya dari tanaman atau buah-buahan. Dalam penelitian ini menggunakan pare sebagai pengobatan alternatif untuk menurunkan kadar glukosa dalam darah pada pasien dengan diabetes mellitus.

2.4 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 : Kerangka konsep penelitian

2.5 Hipotesa Penelitian

Ha : Adanya hubungan antara tingkat stress terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Sadabuan Kota

Padangsidempuan Tahun 2021.

Ho : Tidak adanya hubungan antara tingkat stress terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Sadabuan Kota

Padangsidempuan Tahun 2021.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif. Dengan desain penelitian deskriptif dan pendekatan *cross sectional* yaitu penelitian yang membutuhkan waktu pengukuran/observasi data variabel dependent dan independent hanya satu kali pada waktu yang sama. Pada penelitian ini akan menganalisis Hubungan tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Dalam penelitian tempat yang digunakan sebagai objek penelitian yaitu di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan pada penderita diabetes mellitus tipe II. Karena berdasarkan survey pendahuluan peneliti memperoleh data yang meningkat di tiap tahunnya.

3.2.2. Waktu Penelitian

Waktu Penelitian dimulai bulan April 2022 sampai dengan Juni 2022. Tahapan penelitian dilaksanakan mulai dari survey pendahuluan, pembuatan proposal penelitian, dan konsultasi dengan dosen pembimbing.

Tabel 3.1. Kegiatan dan Waktu Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Waktu Penelitian						
		Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Ags
1.	Pengajuan Judul	■						
2.	Penyusunan Proposal		■	■	■	■		
3.	Seminar Proposal				■			
4.	Pelaksanaan Penelitian						■	
5.	Pengelolaan Data						■	
6.	Seminar Akhir							■

3.3. Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Agung& Zarah, 2016) . Populasi target adalah kumpulan dari unit yang ingin digeneralisasikan hasil penelitiannya. Populasi terjangkau adalah kumpulan unit dimana peneliti akan memilih sampel.

1. Populasi Target

Seluruh masyarakat yang berada di Kota Padangsidempuan yang terdiagnosis mengalami diabetes mellitus tipe II.

2. Populasi Terjangkau

Seluruh masyarakat yang rutin melakukan pemeriksaan di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan yang telah terdiagnosis diabetes mellitus tipe II.

3.3.2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2018). Sampel penelitian adalah populasi terjangkau yang dipilih untuk subyek penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus tipe II di Kota Padangsidempuan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *teknik purposive Sampling*, yaitu pengambilan sampel berdasarkan teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria-kriteria (pertimbangan) tertentu dari anggota populasi (Agung & Zarah, 2016).

Adapun kriteria yang menjadi responden adalah :

1. Kriteria inklusi
 - a. Penderita diabetes mellitus tipe II yang bersedia menjadi responden
 - b. Penderita yang rutin melakukan pemeriksaan di Puskesmas.
 - c. Penderita Diabetes Mellitus tipe 2 subjek lelaki maupun perempuan, pada usia ≥ 40 tahun.
 - d. Penderita yang mampu berkomunikasi dengan baik, dan mampu membaca dan menulis.
2. Kriteria eksklusi
 - a. Penderita yang tidak bersedia menjadi responden
 - b. pasien dengan kecacatan dan oedema
 - c. tidak memiliki riwayat stroke ataupun amputasi

Besar sampel pada penelitian ini ditentukan berdasarkan rumus pengambilan sampel menggunakan aplikasi sampl size 2.0 sebagai berikut:

Gambar 3.1 Rumus Sample Size

Keterangan :

- n = Jumlah sampel
- P1 = Proporsi efek pada kelompok kasus
- P2 = Proporsi efek pada kelompok besar
- 1- β = 90%

Berdasarkan perhitungan sampel dengan menggunakan rumus yang telah disebutkan diperoleh 50 sampel.

3.4 Etika Penelitian

Peneliti keperawatan merupakan masalah yang sangat penting dalam penelitian, mengingat penelitian keperawatan berhubungan langsung dengan manusia, maka segi etika penelitian harus diperhatikan. masalah etika yang harus diperhatikan antara lain adalah sebagai berikut:

1) Lembar Persetujuan (*Informed consent*)

Peneliti terlebih dahulu menjelaskan tujuan dan manfaat penelitian, kemudian lembar persetujuan menjadi partisipan diberikan kepada partisipan, jika partisipan setuju maka partisipan menandatangani lembar persetujuan. Namun jika tidak setuju maka partisipan berhak untuk mengundurkan diri karena dalam penelitian ini bersifat sukarela tanpa ada paksaan.

2) Tanpa nama (*Anonymity*)

Untuk menjaga kerahasiaan partisipan, peneliti tidak mencantumkan segala hal apapun tanpa ada persetujuan dari partisipan, karena tidak semua partisipan ingin rahasianya dicantumkan.

3) Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Pada dasarnya penelitian mengakibatkan terbukanya informasi individu termasuk bersifat rahasia, tetapi dalam hal ini partisipan berhak untuk tidak diketahui rahasianya dari orang lain. Kerahasiaan seluruh informasi partisipan yang diperoleh dijamin oleh peneliti hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan pada hasil penelitian.

3.5 Instrumen Penelitian

Pengumpulan data tingkat stress menggunakan kuisisioner *Perceived Stress Scale (PSS)*. *Perceived Stress Scale (PSS)* merupakan kuisisioner yang telah terstandar dan memiliki tingkat validitas 0,565 dan reliabilitas 0,81-1,0. Kuisisioner ini dibuat oleh Sheldon Cohen, mampu mengukur persepsi global dari stress yang memberikan beberapa fungsi penting. Pengumpulan data

kadar gula darah dilakukan dengan menggunakan alat pengukur gula darah yaitu *Glukotest* dengan kadar gula darah puasa..

3.6 Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah awal dalam mendapatkan data penelitian. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan dengan tahap sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Peneliti mengajukan surat izin penelitian kepada Puskesmas Sadabuan.

2. Tahap pelaksanaan

- a. Setelah semua surat izin penelitian sudah didapatkan, peneliti datang secara langsung ke puskesmas Sadabuan.
- b. Responden yang sesuai dengan kriteria inklusi atau eksklusi.
- c. Menjelaskan pada responden tentang tujuan dan manfaat menjadi responden.
- d. Responden yg bersedia menjadi responden akan menandatangani surat persetujuan menjadi responden.
- e. Peneliti memberikan kuisisioner kepada responden menjelaskan tentang pengisian kuisisioner yang telah disediakan, responden mengisi kuisisioner.
- f. Kuisisioner dikumpulkan.
- g. Kemudian peneliti mengecek kadar gula darah responden dengan alat glukotest dengan tes kadar gula darah sewaktu.
- h. Responden mencuci tangan, pastikan tangan responden bersih.

- i. Responden memberikan jari untuk ditusuk.
- j. Peneliti menyiapkan pen lancet atau perangkat penusuk sesuai dengan panduan penggunaan.
- k. Peneliti menyentuh dan menahan bukaan strip sampai tetes darah memenuhi standar pengujian
- l. Peneliti melihat hasil tes darah yang sudah dilakukan.
- m. Peneliti membuang lanset yang sudah dipakai.
- n. Peneliti mencatat hasil tes gula darah responden

3.6 Defenisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi berdasarkan karakteristik yang diperoleh dari sesuatu yang didefinisikan tersebut.

Tabel 3.2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
<i>Independent:</i> Tingkat stress	Stres adalah respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan yang terganggu.	Kuisisioner dengan menggunakan <i>Perceived Stress Scale</i> (PSS).	Ordinal	Stres ringan : 1-14 Stres sedang : 15-26 Stres berat : ≥ 26
<i>Dependent:</i> Kadar Gula Darah	Tes ini dilakukan dengan mengambil darah. Gula darah sewaktu merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memerhatikan waktu makan terakhir.	Glukotest dengan kadar gula darah sewaktu.	Ordinal	Hipoglikemik : < 80 Normal : 81-200 Hiperglikemik : >200

3.7 Analisa data

3.7.1 Analisa univariat

Analisa univariat bertujuan untuk mendeskripsikan atau mengidentifikasi karakteristik responden pada variabel seperti nomor responden, umur, suku, jenis kelamin, pendidikan, dan lama menderita penyakit diabetes mellitus.

3.7.2 Analisa Bivariat

Analisa Bivariat yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu *Uji Corelation Sperman*. Analisa bivariat digunakan untuk menganalisa variabel terikat dan variabel bebas. Dan uji *Sperman* dilakukan untuk melihat korelasi apakah ada hubungkan tingkat stress dengan tingkat kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II terkontrol dan seberapa kuat hubungan tersebut.

BAB 4
HASIL PENELITIAN.

4.1. Analisa Univariat

4.1.1. Karakteristik Responden

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan Tahun 2022

Jenis kelamin	N	%
Laki – Laki	26	52,0%
Perempuan	24	48,0%
Jumlah	50	100%

Tabel 4.1 dapat dilihat bahwa dari 50 responden yang diteliti berdasarkan jenis kelamin mayoritas laki-laki sebanyak 26 orang (52,0%) dan minoritas perempuan sebanyak 24 orang (48,0%).

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kelompok Umur Responden di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan Tahun 2022

Kelompok Umur (Tahun)	N	%
40-50	12	24,0%
51-60	24	48,0%
≥60	14	28,0%
Jumlah	50	100%

Tabel 4.2 dapat dilihat bahwa dari 50 responden yang diteliti berdasarkan kelompok umur mayoritas berumur 51-60 sebanyak 24 orang (48,0%). dan minoritas umur 40-50 sebanyak 12 orang (24,0%).

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Tingkat Pendidikan Responden di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan Tahun 2022

Tingkat Pendidikan	N	%
SMP	3	6,0%
SMA	40	80,0%
D3/S1	7	14,0%
Jumlah	50	100%

Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa dari 50 responden yang diteliti berdasarkan tingkat pendidikan mayoritas tingkat SMA sebanyak 40 orang (80,0%) dan minoritas SMP sebanyak 3 orang (6,0%).

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Lama Menderita Responden di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan Tahun 2022

Lama Menderita	N	%
1-3 tahun	10	20,0%
4-6 tahun	26	52,0%
≥ 6 tahun	14	28,0%
Jumlah	50	100 %

Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa dari 50 responden yang diteliti berdasarkan lama menderita mayoritas 4-6 tahun sebanyak 26 orang (52,0%) dan minoritas 1-3 tahun sebanyak 10 orang (20,0%).

4.2.2. Tingkat Stres Responden

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Tingkat Stres Responden di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan Tahun 2022

Tingkat Stres	N	%
Stres Ringan	21	42,0%
Stres Sedang	24	48,0%
Stres Berat	5	10,0%
Jumlah	50	100%

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa mayoritas tingkat stres responden stres sedang sebanyak 24 orang (48,0%) dan minoritas stres berat sebanyak 5 orang (10,0%).

4.2.3. Tingkat Kadar Gula Darah Responden

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Tingkat Kadar Gula Darah Responden di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan Tahun 2022

Variabel	Mean	SD	Min	Max	N
Kadar Gula Darah	188.76	42.324	110	315	50

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa hasil analisis kadar gula darah mendapatkan nilai rata-rata 188.76 termasuk kategori klasifikasi Normal, dan kadar gula darah responden dengan minimum 110 klasifikasi normal, dan maximum 315 klasifikasi Hiperglikemia.

4.3. Analisis Bivariat

4.3.1. Hubungan Tingkat Stres Dengan Tingkat Kadar Gula Darah

Tabel 4.7 Hubungan Tingkat Stres Dengan Tingkat Kadar Gula Darah Di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan tahun 2022.
Correlations

		Tingkat Stres	Kadar Gula Darah
Spearman's rho	Tingkat Stres	Correlation Coefficient	.512**
		Sig. (2-tailed)	.001
	Kadar Gula Darah	N	50
		Correlation Coefficient	.512**
		Sig. (2-tailed)	.001
		N	50

Berdasarkan tabel 4.7 hasil analisis 50 responden dengan nilai sig.(2-tailed) adalah 0,001. Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan tingkat stres dengan tingkat kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan. Dan diketahui nilai koefisien

kolerasi sebesar 0,512. Maka dapat disimpulkan semakin tinggi stres yang dialami penderita maka kadar gula darah semakin meningkat.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Hubungan Tingkat Stress Dengan Tingkat Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan

Berdasarkan hasil analisis 50 responden dengan nilai sig (2-tailed) adalah (0,000). Sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan tingkat stres dengan tingkat kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 terkontrol di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan. Dan diketahui nilai koefisien korelasi sebesar 0,512.

Stres yang memicu kadar gula darah tidak stabil yang didapatkan pada 50 responden yang telah diteliti akibat karena terlalu banyak pikiran, sehingga malas melakukan aktivitas. Stres juga dapat menyebabkan kecemasan sehingga kurang istirahat terjadi intoleransi glukosa.

Stres merupakan faktor yang mempengaruhi pengendalian kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2, dan tingkat stres yang tinggi pada penderita Diabetes Mellitus serta kurangnya pengendalian atau pengontrol pada saat stres dapat mengakibatkan sulitnya mengontrol kadar gula darah (Saputra & Muflihatin, 2020).

Stres mempengaruhi peningkatan kadar gula pada penderita diabetes mellitus pada artikel pertama responden mengalami stres berat, pada artikel kedua dan ketiga responden mengalami stres ringan. Stres berat adalah stres kronis yang terjadi beberapa minggu sampai beberapa tahun. Respon dari tingkat stres ini didapat gangguan pencernaan

berat, debar jantung semakin meningkat, sesak napas, tremor, perasaan cemas dan takut meningkat, mudah bingung dan panik sedangkan stres ringan adalah stres yang tidak merusak aspek fisiologis dari seseorang. Stres ringan umumnya dirasakan oleh setiap orang misalnya lupa, ketiduran, dikritik, dan kemacetan. Stres ringan sering terjadi pada kehidupan sehari-hari dan kondisi dapat membantu individu menjadi waspada (Widayani et al., 2021).

Hubungan stres dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus, menyatakan bahwa stress merupakan faktor yang berpengaruh penting bagi penyandang diabetes peningkatan hormon stres diproduksi dapat menyebabkan Kadar Gula Darah menjadi meningkat. Kondisi yang rileks dapat mengembalikan ko-tra-regulasi hormone Stres dan memungkinkan tubuh untuk menggunakan insulin lebih efektif. Pengaruh stres terhadap peningkatan kadar gula darah terkait dengan sistem neuroendokrin yaitu melalui jalur Hipotalamus-Pituitary-Adrenal (Ikhwan & Misriani, 2018).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Ikhwan & Masriani 2018) stres yang tinggi dapat memicu kadar gula darah dalam tubuh yang semakin meningkat sehingga semakin tinggi stres yang di alami oleh penderita diabetes melitus maka diabetes melitus yang di derita akan semakin tambah buruk.

Penelitian ini sejalan dengan (Astuti, 2018) yang menyimpulkan bahwa terdapat hubungan tingkat stress dengan tingkat kadar gula darah dengan nilai $p = 0,000$. Ini membuktikan bahwa semakin tinggi tingkat stress maka semakin tinggi kadar gula darah pasien diabetes mellitus. Sebaliknya semakin

rendah tingkat stress maka semakin rendah pula kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

Berdasarkan hasil uji statistik Spearman Rho diperoleh hasil $\rho = 0,001$ yang berarti jauh lebih rendah standart signifikan dari 0,05 atau ($\rho < \alpha$). Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Hal ini juga didukung tabel 8 sebagian besar (72%) responden mengalami tingkat stres berat memiliki kadar gula darah buruk sebanyak 18 orang, hampir seluruhnya (78%) responden yang mengalami stres sedang memiliki kadar gula darah sedang sebanyak 10 orang, hampir setengah (42,9%) responden yang mengalami stres ringan memiliki kadar gula darah baik sebanyak 3 orang (Irfan & Wibowo, 2015).

Asumsi penelitian ini bahwa terdapat hubungan antara stres dengan terkendalinya kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan, dikarenakan stres yang rendah pada responden akan membuat kadar gula darah tetap dalam batas normal. Penyakit diabetes mellitus merupakan penyakit yang belum bisa disembuhkan akan tetapi, penyakit diabetes mellitus dapat di kontrol pengendalian kadar gula darahnya selama responden diabetes mellitus selalu patuh menjalankan pola hidup sehat, patuh mengkonsumsi obat, melakukan aktivitas fisik serta mengontrol pikiran agar tidak mudah stres dan selalu berfikir positif

5.2 Gambaran Karakteristik Responden

5.2.1 Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian jenis kelamin responden laki-laki sebanyak 26 orang (52,0%) dan perempuan sebanyak 24 orang (48,0%). Diabetes Mellitus tidak menyerang penderita dengan jenis kelamin tertentu, tetapi dari beberapa penelitian yang ada menunjukkan bahwa laki-laki lebih banyak menderita diabetes mellitus dibandingkan perempuan. Hal ini disebabkan oleh peningkatan lingkar pinggang pada perempuan sejalan dengan bertambahnya umur dibandingkan dengan laki-laki. Pada analisis gabungan dari dua studi kohort berbasis populasi prospektif, perempuan di Jerman yang mendapatkan peningkatan 1cm lingkar pinggang memiliki peningkatan risiko terkena DM tipe 2 sebesar 31% per tahun dan peningkatan risiko sebesar 28% per tahun jika perempuan tersebut memiliki peningkatan 1kg berat badan (Gunawan & Rahmawati, 2021).

Diabetes Mellitus tidak menyerang penderita dengan jenis kelamin tertentu, tetapi dari beberapa penelitian yang ada menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak menderita Diabetes Mellitus dibandingkan laki-laki. Hal ini disebabkan karena perempuan lebih berisiko terhadap penyakit diabetes, secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar. Dan perempuan memiliki tingkat sensitifitas terhadap kerja insulin pada otot dan hati. Dan Estrogen adalah hormon yang dimiliki wanita. Peningkatan dan penurunan kadar hormon estrogen yang dapat

mempengaruhi kadar glukosa darah. Pada saat kadar hormon estrogen mengalami peningkatan maka tubuh menjadi resisten terhadap insulin (Gunawan & Rahmawati, 2021).

Asumsi penelitian laki-laki lebih beresiko terkena diabetes mellitus tipe II karena berpeluang mengalami berat badan berlebih dikarenakan. Peneliti menyarankan untuk wanita agar lebih memperhatikan asupan gula dalam makanan untuk mengatur pola hidup sehat dan rutin berolahraga untuk meminimalkan resiko terkena diabetes mellitus tipe II.

5.2.2 Kelompok Umur

Berdasarkan hasil penelitian umur responden 40-50 tahun sebanyak 12 orang (24,0%), umur 51-60 tahun sebanyak 24 orang (48,0%) dan umur ≥ 60 tahun sebanyak 14 orang (28,0%). Usia memiliki kaitan erat dengan kenaikan jumlah gula darah, semakin bertambah usia maka risiko untuk mengalami DM tipe 2 semakin tinggi. Proses menua dapat mengakibatkan perubahan sistem anatomi, fisiologi dan biokimia tubuh yang salah satu dampaknya adalah peningkatan resistensi insulin (Smeltzer & Bare, 2014).

Risiko diabetes mellitus tipe 2 meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Mekanisme yang mendasari lebih tingginya risiko diabetes mellitus tipe 2 pada individu yang berusia lebih tua adalah adanya peningkatan komposisi lemak dalam tubuh yang terakumulasi di abdomen, sehingga memicu terjadinya obesitas sentral. Obesitas sentral

selanjutnya memicu terjadinya resistensi insulin yang merupakan proses awal diabetes mellitus tipe 2 (Gunawan & Rahmawati, 2021).

Dalam (Fanani, 2020) menyebutkan setelah seseorang mencapai umur 40 tahun, maka kadara glukosa darah naik 1-2 mg% pertahun pada saat puasa dan akan naik sekitar 5,6 – 13 mg% pada 2 jam setelah makan. Berdasarkan hal tersebut tidaklah mengherankan apabila faktor usia merupakan faktor utama terjadinya kenaikan prevalensi diabetes mellitus khususnya tipe II serta gangguan toleransi glukosa.

Asumsi penelitian bahwa dengan seiring bertambahnya usia seseorang penderita diabetes mellitus tipe II akan mudah terjadi perubahan pada aspek fisik, psikis, psikologis (mental) dan secara tidak langsung akan mempengaruhi ketidakmampuan fungsi pankreas untuk memproduksi insulin, oleh karena itu peneliti menganjurkan menerapkan pola hidup sehat dan melakukan pemeriksaan gula darah secara berkala bersamaan dengan bertambahnya usia.

5.2.3 Tingkat Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian tingkat pendidikan respondentingkat SD tidak ada, tingkat SMP sebanyak 3 oarang (6,0%), tingkat SMA sebanyak 40 orang (80,0%) dan tingkat D3/S1 sebanyak 7 oarang (14,0%).Pendidikan diyakini sebagai faktor yang penting untuk memahami manajemen, kepatuhan kontrol gula darah, mengatasi gejala yang muncul dengan penanganan yang tepat serta mecegah terjadinya komplikasi pendidikan umumnya terkait dengan pengetahuan. Penderita dengan pendidikan yang tinggi memiliki pengetahuan yang lebih baik

mengenai penyakit diabetes dan efeknya terhadap kesehatan sehingga penderita akan menyikapi dengan cara positif serta akan berusaha (Fahriah et al., 2021).

Asumsi penelitian tingkat pendidikan responden sangat mempengaruhi respon seseorang terhadap suatu hal yang bersumber dari luar. Tingkat pendidikan yang rendah membuat tingkat pengetahuan seseorang menjadi terbatas. Seseorang yang berpengetahuan rendah dapat mempengaruhi pola diet yang salah sehingga dapat terjadi obesitas dan karena kurangnya pengetahuan akan penyakit diabetes mellitus mengakibatkan pasien baru sadar terkena penyakit diabetes mellitus. Hal ini diharapkan peran keluarga ikut serta dalam membantu mengontrol gula darah secara lebih baik dan melakukan pendekatan yang lebih mendalam untuk membantu kesembuhan penderita diabetes ini.

5.2.4 Lama Menderita Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian lama menderita responden 1-3 tahun sebanyak 10 orang (20,0%), 4-6 tahun sebanyak 26 orang (52,0%) dan ≥ 6 tahun sebanyak 14 orang (28,0%). Lama menderita merupakan rentang waktu antara diagnosis pertama pasien dengan waktu sekarang yang dinyatakan dalam tahun. Keberadaan penyakit diabetes sedikit banyak akan mempengaruhi kesehatan pasien, hal ini dapat di akibatkan karena memburuknya kontrol glukosa yang kemungkinan dapat disebabkan karena kerusakan sel beta yang terjadi seiring dengan bertambah lamanya seseorang menderita penyakit Diabetes Mellitus.

Pasien yang telah menderita Diabetes Mellitus selama 10 tahun atau lebih memiliki rata-rata kadar glukosa darah dan HbA1c yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang telah menderita diabetes kurang dari 5 tahun dan antara 5 sampai 10 tahun (Jalil & Putra, 2018).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Prajapati, Blake, Acharya, & Seshadri, 2017) dimana responden terbanyak adalah dengan lama menderita 10 tahun keatas yaitu sebanyak 76 dari 190 responden (40%). Dimana penelitian ini mendapatkan bahwa pasien DM yang menderita diabetes kurang dari 1 tahun memiliki kualitas hidup yang paling baik dan semakin bertambah lamanya penyakit maka nilai kualitas hidup akan semakin menurun, dan pasien yang menderita DM 10 tahun ke atas memiliki nilai kualitas hidup terendah.

5.2.5 Tingkat Stres Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan

Berdasarkan hasil penelitian tingkat stres responden stres ringan sebanyak 21 orang (42,0%), stressedang sebanyak 24 orang (48,0%) dan stres berat sebanyak 5 orang (10,0%). Stress merupakan gangguan pada tubuh dan pikiran yang disebabkan oleh perubahan dan tuntutan kehidupan, yang dipengaruhi baik oleh lingkungan maupun penampilan individu dalam lingkungan tersebut. Keharusan pasien diabetes mellitus mengubah pola hidupnya agar gula darah dalam tubuh tetap seimbang dapat mengakibatkan mereka rentan terhadap stress, karena stress akan terjadi apabila seseorang merasakan adanya ketidaksesuaian antara sumber daya yang dimiliki dengan tuntutan situasi yang harus

dijalankan ketika tuntutan situasi dirasakan berbeda dengan situasi sebelumnya dan terlalu berat maka stress akan terjadi (Ikhwan et al., 2018).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Rahmat, 2017) stres merupakan gangguan pada tubuh dan pikiran yang disebabkan oleh perubahan dan tuntutan kehidupan, yang dipengaruhi baik oleh lingkungan maupun penampilan individu dalam lingkungan tersebut.

Menurut (Izzati, 2015) keharusan pasien diabetes mellitus mengubah pola hidupnya agar gula darah dalam tubuh tetap seimbang dapat mengakibatkan mereka rentan terhadap stress, karena stress akan terjadi apabila seseorang merasakan adanya ketidak sesuaian antara sumber daya yang dimiliki dengan tuntutan situasi yang harus dijalankan ketika tuntutan situasi dirasakan berbeda dengan situasi sebelumnya dan terlalu berat maka stress akan terjadi.

Asumsi penelitian setiap penderita DM masing-masing individu memiliki coping tersendiri terhadap stres, seseorang yang memiliki coping yang tinggi dapat mengatasi stresnya sendiri akan tetapi bila seseorang memiliki coping stres yang rendah akan membuat tingkat stres menjadi tinggi sehingga dapat meningkatkan kadar glukosa darah. Perubahan pola hidup yang mendadak ini akan mempengaruhi seseorang baik secara mental, fisik, emosional dan spiritual. Oleh karena itu peneliti menyarankan untuk mengurangi ataupun mengontrol pola pikir sehingga dapat mengurangi tingkat stres pada penderita diabetes mellitus.

5.2.6 Kadar Gula Darah Pada apasien diabetes mellitus Di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidimpuan

Berdasarkan hasil penelitian hasil analisis kadar gula darah mendapatkan nilai rata-rata 188.76 termasuk kategori klasifikasi Normal, dan tekanan darah responden dengan minimum 110 klasifikasi normal, dan maximum 315 klasifikasi Hiperglikemia. Kadar glukosa darah dapat dipengaruhi oleh dua hormon yang berasal dari pankreas yaitu insulin dan glukagon. Insulin diperlukan untuk permeabilitas membran sel terhadap glukosa dan untuk transportasi glukosa ke dalam sel. Tanpa insulin, glukosa tidak dapat memasuki sel. Glukagon menstimulasi glikogenolisis (pengubahan glikogen cadangan menjadi glukosa) dalam hati. Penurunan kadar glukosa darah (hipoglikemia) terjadi akibat asupan makanan dengan gizi yang tidak seimbang atau darah terlalu banyak mengandung insulin. Jika terjadi peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia), berarti insulin yang beredar tidak mencukupi, kondisi ini disebut sebagai DM. Kadar gula darah puasa yang mencapai >125 mg/dL biasanya menjadi indikasi terjadinya diabetes, dan untuk memastikan diagnosis saat gula darah mencapai kadar tepat di garis normal atau agak di atasnya, harus dilakukan uji gula darah postprandial, dan atau uji toleransi glukosa (Tim May, Malcolm Williams, Richard Wiggins, 2021).

Asumsi penelitian pengendalian kadar glukosa metabolik yang baik mampu membuat kadar glukosa menjadi terkontrol. Tidak

haya terlepas dengan pengendalian stres saja akan tetapi ada faktor lainnya yang ikut berperan dalam membantu kadar glukosa darah menjadi terkontrol seperti gaya hidup yang sehat dengan melakukan aktivitas fisik, patuh dalam minum obat, dan diit khusus penderita diabetes mellitus. Dari uraian diatas peneliti menyarankan penderita diabetes mellitus untuk rutin memeriksa kadar gula darah menggunakan pemeriksaan HBA1C 4 kali dalam setahun untuk mengetahui terkontrol atau tidak kadar gula darahnya.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan dengan judul “Hubungan Tingkat Stres Dengan Tingkat Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Terkontrol di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidimpuan”. Maka peneliti mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin mayoritas laki-laki sebanyak 26 orang (52,0%) dan minoritas perempuan sebanyak 17 orang (48,0%).
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia mayoritas berumur 51-60 sebanyak 24 orang (48,0%) dan minoritas umur 40-50 sebanyak 12 orang (24,0%).
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidikan mayoritas tingkat SMA sebanyak 40 orang (80,0%) dan minoritas SMP sebanyak 3 orang (6,0%).
4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama menderita diabetes mellitus mayoritas 4-6 tahun sebanyak 26 orang (52,0%) dan minoritas 1-3 tahun sebanyak 10 orang (20,0%).
5. Hasil penelitian menunjukkan mayoritas tingkat stres responden stres sedang sebanyak 24 orang (48,0%) dan minoritas stres berat sebanyak 5 orang (10,0%).
6. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar gula darah mendapatkan nilai rata-rata 188.76 termasuk kategori klasifikasi Normal, dan tekanan darah

responden dengan minimum 110 klasifikasi normal, dan maximum 315 klasifikasi Hiperglikemia.

7. Ada hubungan tingkat stres dengan tingkat kadar gula darah dengan nilai *sig* (2-tailed) (0,000) dan nilai koefisien korelasi sebesar 0,512.

6.2. Saran

1. Bagi Peneliti

Diharapkan penelitian ini penderita mampu mengontrol kadar gula darah.

2. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat dapat lebih aktif dan termotivasi untuk melakukan pengobatan diabetes mellitus dan mampu melakukan aktivitas fisik, dan menerapkan gaya hidup sehat.

3. Bagi tempat peneliti

Bagi tempat peneliti dapat menerapkan serta memotivasi penderita diabetes mellitus agar tetap mampu mengontrol kadar gula darah dan dapat mengubah gaya hidup penderita diabetes mellitus.

4. Bagi Peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya agar dapat mengembangkan lebih lanjut mengenai tingkat stres yang dapat membuat kadar gula darah tidak terkontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Abarca, R. M. (2021). Exploring Perceived Stress And Relationship Satisfaction Of College Nursing Students. *JurnalNuevos Sistemas De Comunicación E Información*, 2013–2015.
- Adam, L., & Tomayahu, M. B. (2019). Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah. *Jambura Health And Sport Journal*, 1(1), 1–5.
- Agung Widhi Kurniawan, Z. P. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta : Pandiva Buku; 2016.
- Bener, A., Ozturk, M., & Yildirim, E. (2017). Association Between Depression , Anxiety And Stress Symptoms And Glycemic Control In Diabetes Mellitus Patients -. *SciRes Literature*, 1(April 2017), 1–7.
- Damayanti, S. (2015). *Diabetes Mellitus & Penatalaksanaan Keperawatan*. Yogyakarta : Nuha Medika. 2015.
- Damayanti, S., Sucipta, I. K. I., & Erwanto, R. (2020). Trancendental Meditation Control Blood Sugar Levels On Elderly People. *Jurnal Midpro*, 12(2), 212. <https://doi.org/10.30736/Md.V12i2.168>.
- Dao-Tran, T. H., Anderson, D., & Seib, C. (2017). The Vietnamese Version Of The Perceived Stress Scale (Pss-10): Translation Equivalence And Psychometric Properties Among Older Women. *JurnalBmc Psychiatry*, 17(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/S12888-017-1221-6>.
- Decroli, E. (2019). *Diabetes Mellitus Tipe 2*. Andalas : Bagian Ilmu Penyakit Dalam. 2019.
- Derek, M. I., & Rottie, J. V. (2017). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Rumah Sakit Pancaran Kasih Gmim Manado. *E-Journal Keperawatan (E-Kep)*, 5(1).
- Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan. (2021). *Profil Dinas Kesehatan Kota Padangsidimpuan*. Padangsidimpuan.
- Fahmi, N. F., Firdaus, N., & Putri, N. (2020). Pengaruh Waktu Penundaan Terhadap Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dengan Metode Poct Pada Mahasiswa. *Jurnal Nursing Update*, 11(2), 1–11.
- Fahriah, K., Rizal, A., & Irianty, H. (2021). *Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Pencegahan Penyakit Hipertensi Pada Usia Produktif Di Wilayah Kerja Puskesmas Melati Kuala Kapuas Tahun 2021*. 63, 1–8.
- Fanani, A. (2020). Hubungan Faktor Risiko Dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan*, 12(3), 371–378.

- G Galicia-Garcia, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., Larrea-Sebal, A., Siddiqi, H., Uribe, K. B., Ostolaza, H., & Martín, C. (2020). Pathophysiology Of Type 2 Diabetes Mellitus. *International Journal Of Molecular Sciences*, 21(17), 1–34. <https://doi.org/10.3390/Ijms21176275>.
- Gayatri, R. W., Kistianita, A. N., Virrizqi, V. S., & Sima, A. P. (2019). *Diabetes Mellitus Dalam Era 4 . 0*. Malang : Wineka Media. 2019.
- Gunawan, S., & Rahmawati, R. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Hipertensi Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok Tahun 2019. *Arkesmas (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 6(1), 15–22. <https://doi.org/10.22236/Arkesmas.V6i1.5829>.
- Idf, I. D. F. (2021). Jumlah Penderita Diabetes Indonesia Terbesar Kelima Di Dunia. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2021.
- Ikhwan, Astuti, E., & Misriani. (2018). Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Tingkat Stres Pada Penderita Diabetes Millitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 7(1), 1–7.
- Jalil, N., & Putra, S. A. (2018). *Hubungan Lama Menderita Dan Komplikasi Dm Terhadap Kualitas Hidup Pasien Dm Tipe 2 Di Wilayah Puskesmas Batua*.2018.
- Kusumaningrum, R. A. N. & N. S. D. (2020). Assessment Of Stress In Patients With Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Kerawatan Jiwa*, 3, 1–8.
- Lestari, H. D. (2016). *Stres Dan Adaptasi*. Jakarta : Modul Grade 2 I. 2016.
- Mulyani, R. (2015). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pasien Dm Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*. Xi(2).
- Nababan, T., Kaban, K. B., & Nurhayati, E. L. (2020). Hubungan Tingkat Stres Terhadap Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe Ii Di Rsu. Royal Prima Medan. *Jurnal Keperawatan Priority*, 3(1), 39. <https://doi.org/10.34012/Jukep.V3i1.809>.
- Natalansyah, Wulandari, H. B. M. (2020). Level Of Stress And Self-Care Care In Clients Of Diabetes Melitus Type 2 In Poly Disease In Blud Rsud Dr . Doris Sylvanus Abstrak. *Jurnal Surya Medika*, 6.
- Nur Alianatasya, S. K. (2020). Hubungan Pola Makan Dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Rsud Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3), 1784–1790.
- Nur, L., & Mugi, H. (2021). Tinjauan Literatur Mengenai Stres Dalam Organisasi. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 18(1), 20–30.

- Nuraini Atika Sari, Elida Soviana, R. (2022). Kepatuhan Diet Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus Di Puskesmas Sangkrah. *Journal Of Nutrition Science And Food*, 1(1), 9–16.
- Perkeni. (2021a). *Pedoman Pemantauan Glukosa Darah Mandiri*. Pb Perkeni : Perkumpulan Endokrin Indonesia. 2021.
- Perkeni. (2021b). *Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia*. Pb Perkeni : Perkumpulan Endokrin Indonesia. 2021.
- Riskesdas. (2018). *Laporan Provinsi Sumatera Utara Riskesdas 2018* Penyusun : Tim Riskesdas 2018 Lembaga Penerbit Badan Litbang Kesehatan. 2018.
- Ritonga, E. P., & Ningsih, W. R. (2021). Pengaruh Manajemen Stres Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 7(1), 40–46. https://www.wcpt.org/sites/wcpt.org/files/files/wcptnews/images/manajemen_fisioterapi_untuk_covid-19_akut_di_rumah_sakit_indonesian.pdf<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-physiotherapy>.
- Rustiana, E. R., & Widya, H. C. (2018). Hubungan Antara Stress Kerja Dengan Pemilihan Strategi Coping Pada Dosen. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7.
- Safran Arrayy. (2020). Analisis Higiene Dan Sanitasi Pengolahan Makanan Pada Pedagang Makanan Di Pasar Tradisional Kota Medan. In *International Journal Of Hypertension* (Vol. 1, Issue 1). www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-riskesdas-2018.pdf<http://www.who.int/about/licensing/><http://jukeunila.com/wp-content/uploads/2016/12/Dea>.
- Saputra, M. D., & Muflihatin, S. K. (2020). Hubungan Stres Dengan Terkendalanya Kadar Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe. *Jurnal Borneo Student Research*, 1(3), 1672–1678.
- Tim May, Malcolm Williams, Richard Wiggins, And P. A. B. (2021). *Gambaran Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Di Desa Bayung Gede, Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli*.
- Widayani, D., Rachmawati, N., Aristina, T., & Arini, T. (2021). *Literature Review : Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Diabetes Merupakan Salah Satu Penyakit Tertua Pada Manusia Dan Dikenal Berdasarkan Data Dari Analisis Masalah Kesehatan Di Gunung Kidul Data World Health Organization (Who) Peringkat Ke-5 Di Dunia , Diperkirakan Sebanyak. 9*.
- Winta, A. E., Setiyorini, E., & Wulandari, N. A. (2018). *Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Diabetes Tipe 2 (The Correlation Of Blood Glucose Level And Blood Pressure Of Elderly With Type 2 Diabetes)*. 5(2), 163–171.

<https://doi.org/10.26699/Jnk.V5i2.Art.P163>

World Health Organization. (2021). *Improving diabetes outcomes for all, a hundred years on from the discovery of insulin. Report of the Global Diabetes Summit*. Canada : World Health Organization. 2021.



DINAS KESEHATAN KOTA PADANGSIDIMPUAN
PUSKESMAS SADABUAN

Jl. H. M. Syukur Soritua Kelurahan Sadabuan
KECAMATAN PADANGSIDIMPUAN UTARA



Kode Pos : 22715

Padang Sidempuan, 27 Desember 2021

Nomor : 070/ / Pusk/ I/ 2021
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : *Rekomendasi Izin Survey
Pendahuluan/ Awal*

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Kesehatan
Universitas Afa Royhan Padang Sidempuan
di -
Padangsidempuan

Dengan Hormat,

Menindaklanjuti surat dari Dekan Universitas Afa Royhan Padangsidempuan Nomor : 1032/FKES/UNAR/E/PM/XII/2021 tanggal 09 Desember 2021 tentang Permohonan Izin Survey Pendahuluan Awal. Surat dari Kepala Dinas Kesehatan Kota Padangsidempuan Nomor : 070/13471/2021 tentang Rekomendasi Izin Survey Pendahuluan Awal tanggal 22 Desember 2021. Puskesmas Sadabuan pada prinsipnya memberikan izin yang dimaksud kepada :

Nama : Rizky Handayani Siregar

NIM : 1801064

Judul Penelitian : "Hubungan Tingkat Stress dengan Tingkat Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Sadabuan Tahun 2021"

Berkenaan dengan hal tersebut di atas maka kami dapat menyetujui dilakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Sadabuan sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat ini disampaikan atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami ucapkan terimakasih.

**KEPALA PUSKESMAS SADABUAN
KOTA PADANG SIDEMPUAN**


SUNARTI, SKM, M.Kes
NIP. 19780527 200401 2 001



DINAS KESEHATAN KOTA PADANGSIDIMPUAN
PUSKESMAS SADABUAN
Jl. H. M. Syukur Soritua Kelurahan Sadabuan
KECAMATAN PADANGSIDIMPUAN UTARA



Kode Pos : 22715

Padangsidempuan, 25 Juni 2022

Nomor : 070/4052 / Pusk/ VI/ 2022
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : **Rekomendasi Izin Penelitian**
Medan

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Kesehatan
Universitas Afa Royhan
di -
Padangsidempuan

Dengan Hormat,


Menindaklanjuti surat dari Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Afa Royhan Padang Sidempuan Nomor : 780/FKES/UNAR/I/PM/IV/2022 tanggal 18 April 2022 tentang Permohonan Izin Penelitian. Maka dengan ini Puskesmas Sadabuan pada prinsipnya memberikan izin yang dimaksud kepada :

Nama : **RIZKY HANDAYANI SIREGAR**
NIM : **18010064**
Judul Penelitian : **" Hubungan Tingkat Stress dengan Tingkat Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Terkontrol di Puskesmas Sadabuan Kota Padangsidempuan"**

Berkenaan dengan hal tersebut di atas maka kami dapat menyetujui dilakukan penelitian di wilayah kerja Puskesmas Sadabuan sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat ini disampaikan atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami ucapkan terimakasih.

**KEPALA PUSKESMAS SADABUAN
KOTA PADANG SIDEMPUAN**


SUNARTI, SKM, M.Kes
NIP. 19780527 200401 2 001

DOKUMENTASI PENELITIAN

Acara prolans di puskesmas Sadabuan





Kunjungan rumah partisipan









Acara Prolans Di Puskesmas Sadabuan






KONSULTASI HASIL PENELITIAN (SEBELUM SEMINAR HASIL SKRIPSI)

Nama : Rizky Handayani Siregar

NIM : 18010064

Judul Penelitian : Hubungan Tingkat Stres Dengan Tingkat Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Terkontrol Di Puskesmas Jelaan Kota Padangsidimpuan.




No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
1	Kamis 14 - 07 - 2022	Ns. Suehri Herianto Pitonga, M. Kep	<ul style="list-style-type: none"> - Gambaran Umum Ahlus - Tabel dibuat terpisah setiap kompetensi - Penempatan kgd - Hubungan tingkat stres dan kgd yg bagaimana? - Pembahasan inti Bab 5 ditambah. 	
2	Kamis 21 - 07 - 2022	Ns. Suehri Herianto Pitonga, M. Kep	<ul style="list-style-type: none"> - Uji - Analisis Hasil Analisa - Responden ditambah 14 lagi 	
3	Kamis. 21 / 07 / 2022.	Mastur Napitupulu, M. Kes.	<ul style="list-style-type: none"> - Proti dan JH sampel populasi dan sampel 	

KONSULTASI HASIL PENELITIAN (SEBELUM SEMINAR HASIL SKRIPSI)

Nama : Rizky Handayani Girang



NIM : 18010064

Judul Penelitian : Hubungan Tingkat Stres Dengan Tingkat Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Terkontrol Di Puskesmas Jalahuan Kota Padangsidempuan

No.	Hari / Tanggal	Nama Pembimbing	Kegiatan (Isi Konsultasi)	Tanda Tangan Pembimbing
1	Kamis 14 - 07 - 2022	Ns. Suehri Herianto Pitonga, M. Kep	<ul style="list-style-type: none"> - Gambaran umum Abstrak - Tabel dibuat terpisah setiap komponen - Pengelempotan kgd - Hubungan tingkat stres dan tgl yg bagaimana? - Pembahasan ini Bab 5 ditambah. 	
2	Kamis 21 - 07 - 2022	Ns. Suehri Herianto Pitonga, M. Kep	<ul style="list-style-type: none"> - Uji - Analisa Hasil Analisa - Responden ditambah 14 lagi 	
3	Kamis. 21 / 07 / 2022.	Mastur Napitupulu, M. Kes.	<ul style="list-style-type: none"> - Prakti oleh Nk sampel populasi dan sampel 	


LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : RIZKY HANDAYANI SIREGAR
 NIM : 18010064
 Nama Pembimbing : ① Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep
 2. Mastiur Napitupulu, SKM, M.Kes

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
5.	12/3/22	AU	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki kerangka konsep - Perbaiki kriteria inklusi - Perbaiki jumlah Sampel - Tampilkan instrumen PSS yg asli 	
6.	10/3/22	AU	Acc uji	

LEMBAR KONSULTASI

Nama Mahasiswa : RIZKY HANDAYANI SIREGAR
 NIM : 18010064
 Nama Pembimbing : 1. Ns. Sukhri Herianto Ritonga, M.Kep
 ② Mastiur Napitupulu, SKM, M.Kes

No	Tanggal	Topik	Masukan Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	22/02/2022	All	<ul style="list-style-type: none"> - tubuh dan teori/ literatur & bab 2 - jenis penelitian - Cara pengambilan sample. - Daging. 	
2.	14/03/2022	How persampelan sguant UK di seminar proposal.		