



SKRIPSI

**HUBUNGAN TINGKAT STRESS DENGAN KADAR GULA DARAH
PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II
DI RS BHAKTI ASIH BREBES**

**Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan**

Disusun Oleh:

Windi Saksina

NIM: 30902300369

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG**

2025

SKRIPSI

**HUBUNGAN TINGKAT STRESS DENGAN KADAR GULA DARAH
PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II
DI RS BHAKTI ASIH BREBES**

**Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Keperawatan**



Disusun Oleh:

Windi Saksina

NIM: 30902300369

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2025

Skripsi yang berjudul:
**HUBUNGAN TINGKAT STRESS DENGAN KADAR GULA DARAH
PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II DI RS BHAKTI ASIH
BREBES**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama: Windi Saksina

NIM: 30902300369

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada:



Dr.Ns. Suyanto, M.Kep., Sp.Kep.MBNIDN. 0620068504

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Jika dikemudian hari ternyata skripsi saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Islam Sultan Agung Semarang kepada saya.

Semarang, Januari 2025

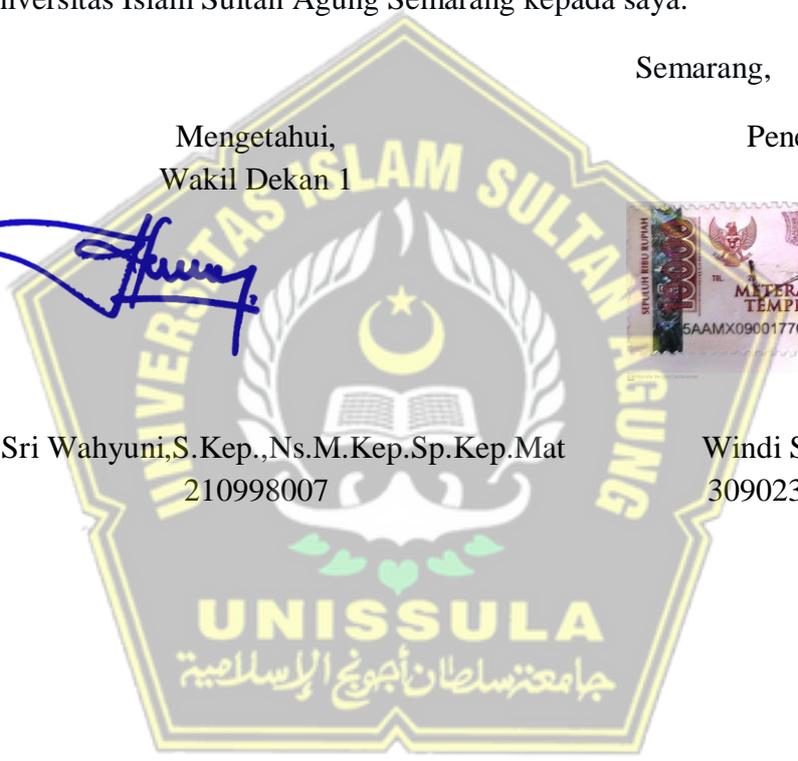
Mengetahui,
Wakil Dekan 1

Peneliti



Dr.Hj.Sri Wahyuni,S.Kep.,Ns.M.Kep.Sp.Kep.Mat
210998007

Windi Saksina
30902300369



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul:

**HUBUNGAN TINGKAT STRESS DENGAN KADAR GULA
DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II
DI RS BHAKTI ASIH BREBES**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama: Windi Saksina

NIM: 30902300369

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 5 Februari 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Penguji I

Ns. Mohammad Arifin Noor, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.MB

NIDN. 0627088403

Penguji II,

Dr.Ns. Suyanto, M.Kep., Sp.Kep.MB

NIDN. 0620068504

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan

Dr. Iyan Ardian, SKM., S.Kep., M.Kep.

NIDN. 0622087404

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
Skripsi, Januari 2025**

ABSTRAK

Windi Saksina

**HUBUNGAN TINGKAT STRESS DENGAN KADAR GULA DARAH
PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE II DI RS BHAkti
ASIH BREBES**

Latar Belakang:Diabetes Mellitus (DM) suatu gangguan dari pancreas, organ yang bisa menghasilkan insulin. Diabetes tidak dapat disembuhkan, tetapi dapat dikontrol dengan pengobatan seumur hidup. Nilai kadar glukosa darah dipengaruhi oleh faktor penyebab antara lain jumlah makanan yang dikonsumsi, peningkatan berat badan, kondisi emosi, usia dan aktifitas fisik.

Metode:Jenis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menyebar kuesioner kepada responden dengan jumlah sampel sebanyak 70 responden.

Hasil:Responden mayoritas berada pada tahap usia 51-60 tahun sebanyak 33 responden (47,0%), Responden mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 48 responden (68,6%).Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SD yaitu sebanyak 42 responden (60,0%).Mayoritas responden memiliki Berdasarkan Lama Penderita DM type II yaitu sebanyak 41 responden (58,6%)Jumlah responden dengan tingkat stress sedang sebanyak 37 responden (52,9%) dan Jumlah responden dengan kadar gula buruk sebanyak 52 responden (74,3%).Terdapat hubungan yang signifikan antara Hubungan Tingkat Stress dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Millitus Tipe II di RS Bhakti Asih Brebes dengan *p value* 0,000 ($p < 0.05$) dan nilai $r = 0,893$ yang berarti memiliki pengetahuan yang baik dengan kepercayaan tinggi.

Kata Kunci : Diabetes Mellitus, Tingkat Stres, Kadar Gula Darah

**NURSING SCIENCE STUDY PROGRAM
FACULTY OF NURSING SCIENCES
SULTAN AGUNG ISLAMIC UNIVERSITY SEMARANG
Thesis, January 2025**

ABSTRACT

Windi Saksina

THE RELATIONSHIP OF STRESS LEVEL AND BLOOD SUGAR LEVELS IN TYPE II DIABETES MELLITUS PATIENTS AT BHAKTI ASIH BREBES HOSPITAL

Background: *Diabetes Mellitus (DM) is a disorder of the pancreas, an organ that can produce insulin. Diabetes cannot be cured, but it can be controlled with lifelong treatment. The value of blood glucose levels is influenced by causal factors including the amount of food consumed, increase in body weight, emotional condition, age and physical activity.*

Method: *This type of research uses quantitative methods with a crosssectional design. Sampling was carried out by distributing questionnaires to respondents with a sample size of 70 respondents.*

Results: *The majority of respondents were aged 51-60 years, 33 respondents (47.0%), the majority of respondents were female, 48 respondents (68.6%). The majority of respondents had elementary school education, namely 42 respondents (60.0%). The majority of respondents based on the length of time they have had type II DM, namely 41 respondents (58.6%) The number of respondents with moderate stress levels was 37 respondents (52.9%) and the number of respondents with poor blood sugar levels was 52 respondents (74.3%). There is a significant relationship between the level of stress and blood sugar levels in people with type II diabetes mellitus at Bhakti Asih Hospital, Brebes, with a p value of 0.000 ($p < 0.05$) and a value of $r = 0.893$, which means they have good knowledge with high confidence.*

Keywords: *Diabetes Mellitus, Stress Levels, Blood Sugar Levels*

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi penelitian untuk yang berjudul **“Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Type II di Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes”**. Proposal Penelitian untuk skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyusun skripsi pada Program Strata (S1) Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Selama penyusunan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa skripsi penelitian ini tidak akan selesai tanpa ada bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan yang baik ini peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Gunarto, S.H., M.H selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
2. Bapak Dr. Iwan Ardian, SKM, M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
3. Ibu Dr. Hj. Sri Wahyuni, S.Kep., Ns.M.Kep.Sp.Kep.Mat selaku Wakil Dekan 1 Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

4. Ibu Dr. Ns. Dwi Retno S., M.Kep, Sp.KMB selaku Ketua Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
5. Bapak Ns. Mohammad Arifin Noor, S.Kep.,M.Kep,Sp.Kep.MBselaku Dosen Pembimbing I yang sudahtelahmemberikanmotivasi, saran, dan solusi.
6. Bapak Dr.Ns. Suyanto, M.Kep.,Sp.Kep.MBselaku Dosen Pembimbing II yang sudah membimbing, mengarahkan dan memberi saran kepada penelitalam penyusunan proposal penelitian skripsi ini.

Akhir kata saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkehendak membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu saya dalam penyusunan proposal skripsi ini. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pembaca. Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan penelitian proposal skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahan yang harus disempurnakan. Untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi menyempurnakan proposal penelitian ini.

Semarang, Januari 2025
Penulis

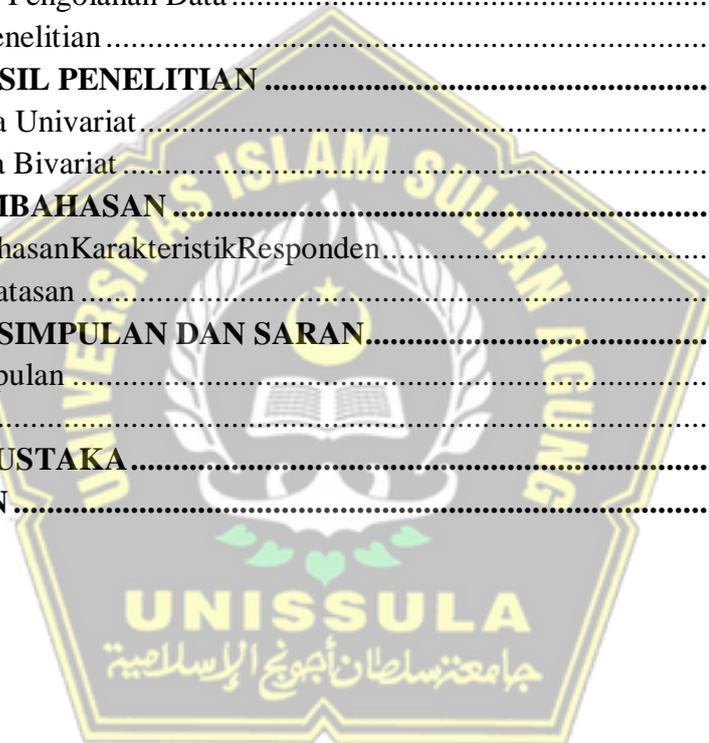


(Windi Saksina)

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN SIAP UJIAN PROPOSAL SKRIPSI	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A.Landasan Teori	9
1. Konsep Tingkat Stress.....	9
a. Pengertian Stress.....	9
b.Klasifikasi.....	9
c. Tanda dan Gejala Stress	10
d. Aspek-aspek Stress.....	12
e. Faktor resiko Stress pada penderita DM tipe II	13
f. Dampak Stress	14
g. Gejala fisik stress	16
h. Pengukuran Tingkat stress.....	17
i. Cara mengendalikan Stress.....	18
2. Konsep Kadar Gula	18
a. Pengertian Kadar Gula.....	18
b. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar gula	18
c. Pengendalian kadar gula	20
d. Kelebihan Dan Kekurangan Obat Tradisional.....	23
3. Diabetes Millitus type II.....	24
a. Penegetian Diabetes Millitus type II	24
B. Kerangka Teori.....	29
C. Hipotesis	30

BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	31
B. Alat Penelitian dan Cara Pengumpulan data	31
C. Populasi	35
D. Sampel	35
E. Tempat dan Waktu Penelitian	35
F. Definisi Operasional.....	36
G. Analisa Data.....	36
H. Teknik Pengolahan Data	37
I. Etika Penelitian	38
BAB IV HASIL PENELITIAN	44
A. Analisa Univariat.....	44
B. Analisa Bivariat	48
BAB V PEMBAHASAN	51
A. Pembahasan Karakteristik Responden.....	51
B. Keterbatasan	68
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
A. Kesimpulan	69
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA.....	70
LAMPIRAN.....	80



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	36
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur	45
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	46
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan	46
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Stress	47
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Gula	48
Tabel 4.8 Distribusi Hubungan Tingkat Stress dengan Kadar Gula pada Penderita DM tipe II	49



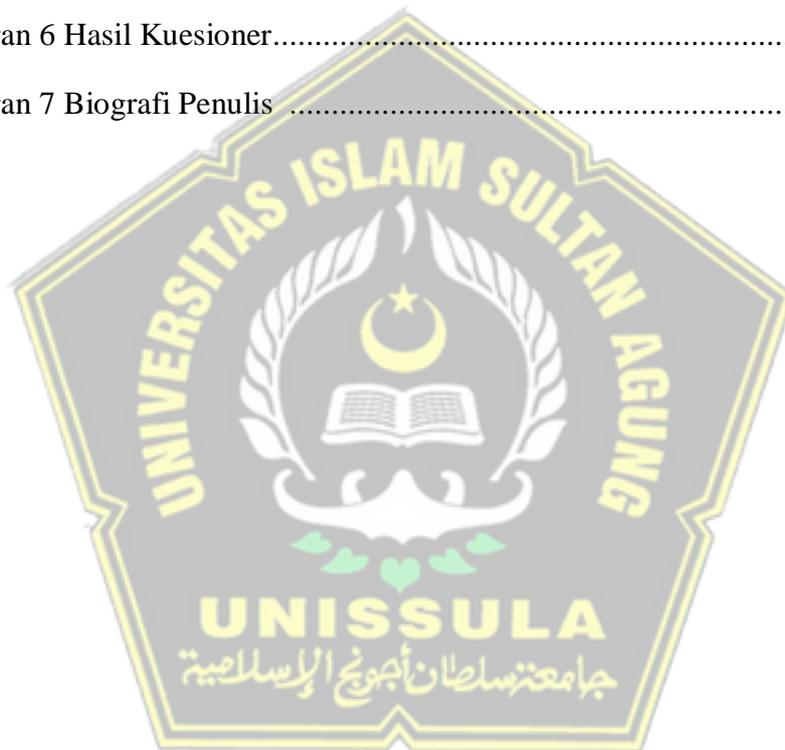
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori	26
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Kegiatan	38
Lampiran 2 Lembar Permohonan	39
Lampiran 3 Lembar Persetujuan Melakukan Kegiatan	41
Lampiran 4 Surat permohonan penelitian	43
Lampiran 5 Kuesioner Penelitian	44
Lampiran 6 Hasil Kuesioner.....	45
Lampiran 7 Biografi Penulis	70



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kadar Gula Darah adalah sebagai gula yang terdapat dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di dalam hati dan otot rangka (Jiwintarum et al., 2019). Nilai kadar glukosa darah dipengaruhi oleh faktor penyebab antara lain jumlah makanan yang dikonsumsi, peningkatan berat badan, kondisi emosi, usia dan aktifitas fisik (Harymbawa, 2016). Nilai kadar gula darah yang tinggi disebut hiperglikemia. Sedangkan nilai kadar gula darah yang rendah disebut hipoglikemia (Apriani et al., 2011).

Diabetes Mellitus (DM) suatu gangguan dari pancreas, organ yang bisa menghasilkan insulin. Diabetes tidak dapat disembuhkan, tetapi dapat dikontrol dengan pengobatan seumur hidup (Nugroho & Scorviani, 2010). Penderita diabetes mellitus tentu saja memiliki pantangan memakan makanan yang mengandung banyak gula serta mengurangi konsumsi lemak karena dikhawatirkan membuat gula darah melebihi batas normal (Novitasari, 2021). Saat ini, banyak orang yang masih menganggap penyakit diabetes merupakan penyakit orang tua atau penyakit yang hanya timbul karena faktor keturunan. Padahal, setiap orang dapat mengidap diabetes, baik tua maupun muda (Maulana, 2020).

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 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).

Menurut peneliti (Kusumaningrum, 2020) tentang stres dan kadar gula 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 rumah sakit bhakti asih brebes ada sebanyak 101 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.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas di dapatkan pertanyaan peneliti yang akan dijawab adalah: "Apakah Ada Hubungan Tingkat Stress Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Rs Bhakti Asih Brebes ."

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada Penderita diabetes mellitus tipe II di Rs Bhakti Asih Brebes.

2. Tujuan Khusus

- a) Mengidentifikasi tingkat stress pada penderita diabetes mellitus tipe II di Rs Bhakti Asih Brebes.
- b) Mengidentifikasi tingkat kadar gula darah diabetes mellitus tipe II di Rs Bhakti Asih Brebes.
- c) Menganalisis hubungan stress dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II di Rs Bhakti Asih Brebes.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti Merupakan proses belajar untuk menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti tentang gambaran yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe II di Rs Bhakti Asih Brebes.

2. Bagi RS Bhakti Asih Brebes penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada institusi, dalam hal ini khususnya Rs Bhakti Asih Brebes untuk selalu meningkatkan pelayanan kesehatan untuk mengurangi atau mencegah dan merawat masyarakat yang mengalami diabetes mellitus tipe II.
3. Bagi Universitas Islam Sultan Agung Semarang Hasil penelitian ini dijadikan sebagai bahan bacaan dan referensi mahasiswa khususnya mahasiswa keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang untuk melakukan penelitian selanjutnya dan meningkatkan pengetahuan tentang tingkat stress terhadap kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II.
4. Bagi penderita Diabetes Mellitus Tipe II Sebagai masukan dan informasi tentang hubungan tingkat stres dengan kadar gula darah sehingga dapat dilakukan upaya pencegahan yang memperburuk keadaan.





BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Stres

1. Definisi Stres

Stres adalah respons alami manusia yang mendorong kita untuk mengatasi situasi sulit dan biasanya muncul seperti keadaan khawatir atau ketegangan mental. Stres dapat diartikan sebagai respons non-spesifik tubuh terhadap perubahan yang dihasilkan oleh rangsangan ataupun pemicu baik secara fisik maupun psikis. (Syarofi & Muniroh, 2020)

Tingkat stres yang tinggi dapat memicu kadar gula darah seseorang semakin meningkat, sehingga semakin tinggi tingkat stres yang dialami oleh pasien Diabetes, maka penyakit Diabetes Melitus yang diderita akan semakin tambah buruk. Stres dan Diabetes Melitus memiliki hubungan yang sangat erat terutama pada penduduk perkotaan. Tekanan kehidupan dan gaya hidup tidak sehat sangat berpengaruh, ditambah dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat dan berbagai penyakit yang sedang diderita menyebabkan penurunan kondisi seseorang sehingga memicu terjadinya stress (Adam & Tomayahu, 2019).

2. Klasifikasi Stress

Klasifikasi menurut (Adam & Tomayahu, 2019) yaitu:

a. 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.

b. 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.

c. 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.

3. Tanda dan Gejala Stres

Tanda dan Gejala Stres dapat meningkatkan emosi, mengurangi kemampuan berpikir rasional, dan mengganggu pengambilan keputusan. Menyadari bagaimana stress memengaruhi seseorang dan bagaimana system merespons stress dan belajar mengenali gejala stress 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 dan gejala-gejala ini semua merupakan indikasi dari tingkat stress yang tidak sehat (Nur & Mugi, 2021).

Pengalaman stress sangat individual. Stresor yang sama akan dinilai berbeda oleh setiap individual. Demikian pula, gejala dan tanda-tanda stress akan berbeda pada setiap individu.

4. Aspek-aspek Stres

Menurut Beehr dan Newman (Rustiana & Widya, 2018) mengklasifikasi tiga aspek stress 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, keram pada otot, sulit tidur, kehilangan gairah seksual, kaki dan tangan dingin, merasa lelah, tekanan darah tinggi, denyut nadi cepat, kehilangan selera makan, gangguan pencernaan serta gangguan pernafasan.

b. 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.

c. Aspek Psikis

Stres yang berkaitan dengan menimbulkan ketidakpuasan 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

5. Faktor Resiko Stress Pada Pasien Diabetes Mellitus Type II

Menurut (Kusumaningrum, 2020) factor resiko stress yaitu:

a. Stres Emosional

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

b. 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.

c. Stres Fisiologik

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

6. Dampak-dampak Stres

a. Psikologis

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

b. 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.

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. Berakibatkan ia suka menyendiri, tidak mau berkumpul serta mudah marah, tersinggung dan emosi.

7. Gejala Fisik Stres

Stres mempengaruhi berbagai isi 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 cederalainnya. Dalam kasus stres kronis,

mungkin ada ketegangan otot yang konstan, dan ini dapat mengakibatkan gangguan terkait stres lainnya. Menurut *American Psychological Association* dalam (Abarca, 2021),

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

9. Cara Mengendalikan Stres

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

- a. 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.
- b. Kendalikan faktor-faktor penyebab stres dengan cara mengasah.
- c. Perhatikan diri sendiri, proses interpersonal dan interaktif, serta lingkungan.
- d. Kembangkan sikap efisien.
- e. Lakukan relaksasi (teknik nafas dalam).

B. Konsep Kadar Gula Darah

1. Definisi Kadar Gula Darah

Gula darah adalah jumlah kandungan glukosa dalam plasma darah. Gula darah digunakan untuk menegakkan diagnosis DM.. untuk tujuan pemantauan hasil pengobatan dapat menggunakan pemeriksaan gula darah kapiler dengan glukometer (Perkeni, 2011).

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. Jenis Pengukuran Kadar Gula 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.

a. 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.

b. Glukosa Darah Sewaktu

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

c. Glukosa 2 Jam Setelah Makan

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

C. Faktor-faktor yang Mempengaruhi kadar gula darah Diabetes Militus

Menurut (Mulyani, 2015) factor-faktor Kadar Gula Darah naik yaitu:

a. 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.

b. Pola makan

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

c. 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 metabolisme glukosa pada usia tua.

d. 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).

e. 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 gula darah tidak dapat terkontrol.

D. Pengendalian Kadar Gula Darah

Cara pengendalian Kadar Gula Darah menurut (R. Nuraini, 2022) :

a. 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 gula darah tetap terjaga.

b. Kepatuhan Diet

Kepatuhan diet bukan merupakan satu-satunya faktor yang dapat mempengaruhi kadar gula darah. Kadar Gula Darah dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti kepatuhan konsumsi obat, aktifitas fisik, stress dan pengetahuan diet.

c. Kepatuhan Konsumsi Obat

Kepatuhan konsumsi obat merupakan faktor yang paling berpengaruh pada pengendalian glukosa darah. Penggunaan obat antidiabetik seperti metformin diberikan 2-3 kali/hari sebelum makan dengan tujuan untuk menurunkan resistensi insulin dengan memperbaiki sensitivitas insulin terhadap jaringan. Mekanisme kerja metformin 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

E. Teori Konsep Diabetes Mellitus Tipe II

1. Definisi Diabetes Mellitus Tipe II

Diabetes mellitus Tipe 2 merupakan gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan peningkatan glukosa darah (*Hyperglukemi*), disebabkan karena ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan untuk memfasilitasi masuknya glukosa dalam sel agar dapat digunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel (Dolongseda, dkk, 2017).

2. Faktor Resiko Diabetes Mellitus II

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

1. 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) 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.

c) 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.

2. Faktor Risiko Perilaku

a) 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 perhari selama

7 hari dalam seminggu. Dikategorikan “kurang” apabila mengkonsumsi sayur dan atau buah kurang dari 5 porsi perhari selama 7 hari.

b) 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.

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 dari pada saat tidak melakukan aktivitas fisik sehingga glukosa dalam darah dapat menurun dan insulin dapat bekerja dengan baik.

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).

4. Pathofisiologi

Mengenai patofisiologi penyakit, gangguan fungsi loop umpan balik antara kerja insulin dan sekresi insulin menghasilkan status glikemik 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 dari pada 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).

5. Diagnosa

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.

6. Komplikasi

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

a. Akut

Terjadi akibat ketidakseimbangan akut kadar gula 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 gula darah yang diakibatkan oleh terapi insulin yang adekuat.

b. Kronis

Komplikasi kronis terdiri dari :

a) 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.

b) 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.

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 didiagnosis, tetapi tanda-tanda komplikasi mungkin ditemukan pada saat mulai terdiagnosis DM tipe 2 karena yang dialami pasien tidak terdiagnosis selama beberapa tahun.

F. Penatalaksanaan

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

a. 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.

b. Latihan Jasmani

Dapat menurunkan status glikemik 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. 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.

d. Farmakologi

Pengaturan makan dan latihan jasmani selama beberapa waktu (2-4 minggu). Apabila status glikemik 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.

e. Non Farmakologi

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

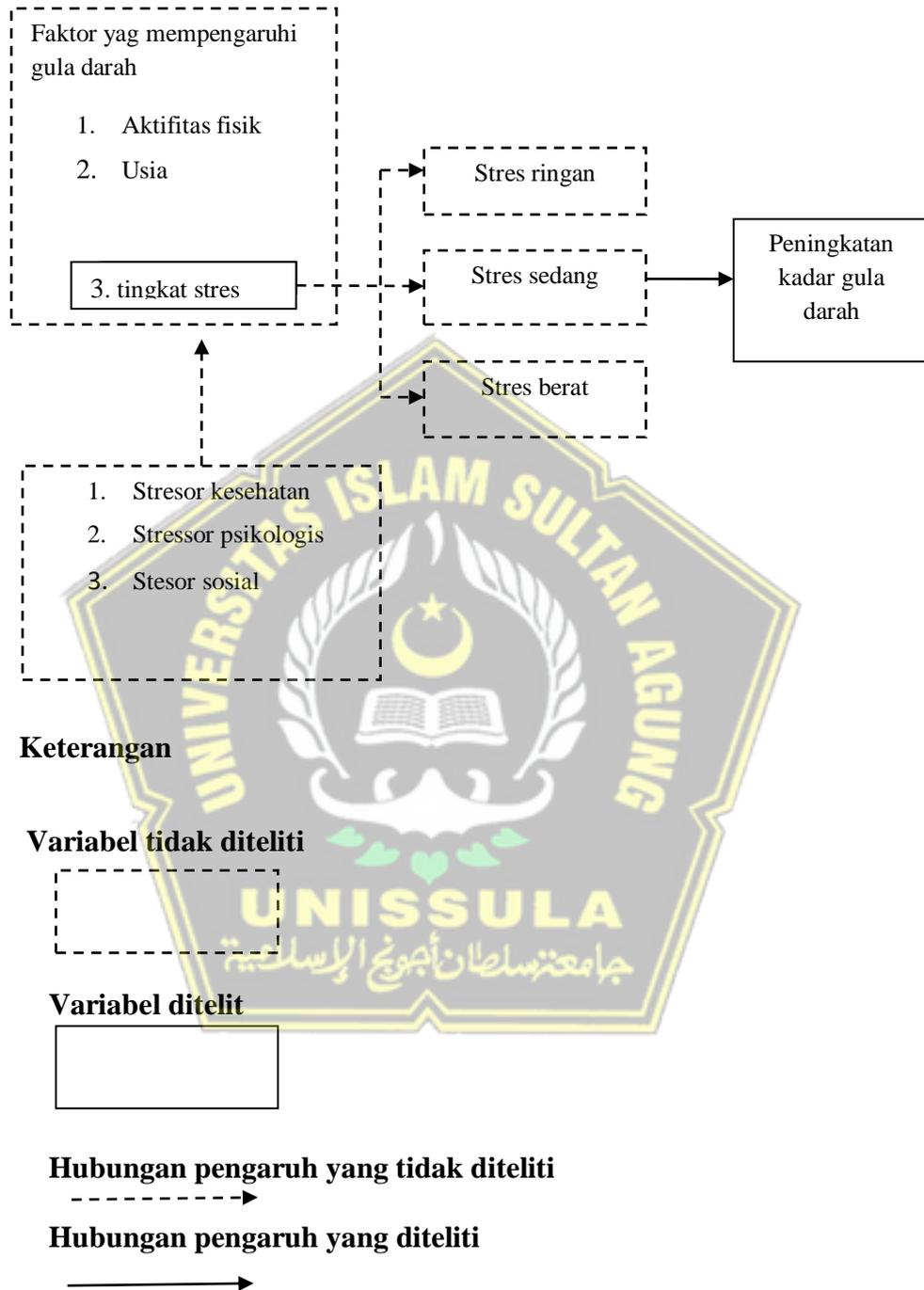
G. Hipotesa Penelitian

Ha : Adanya hubungan antara tingkat stress terhadap Kadar Gula Darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes

Ho : Tidak adanya hubungan antara tingkat stress terhadap Kadar Gula Darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes



H. Kerangka Teori



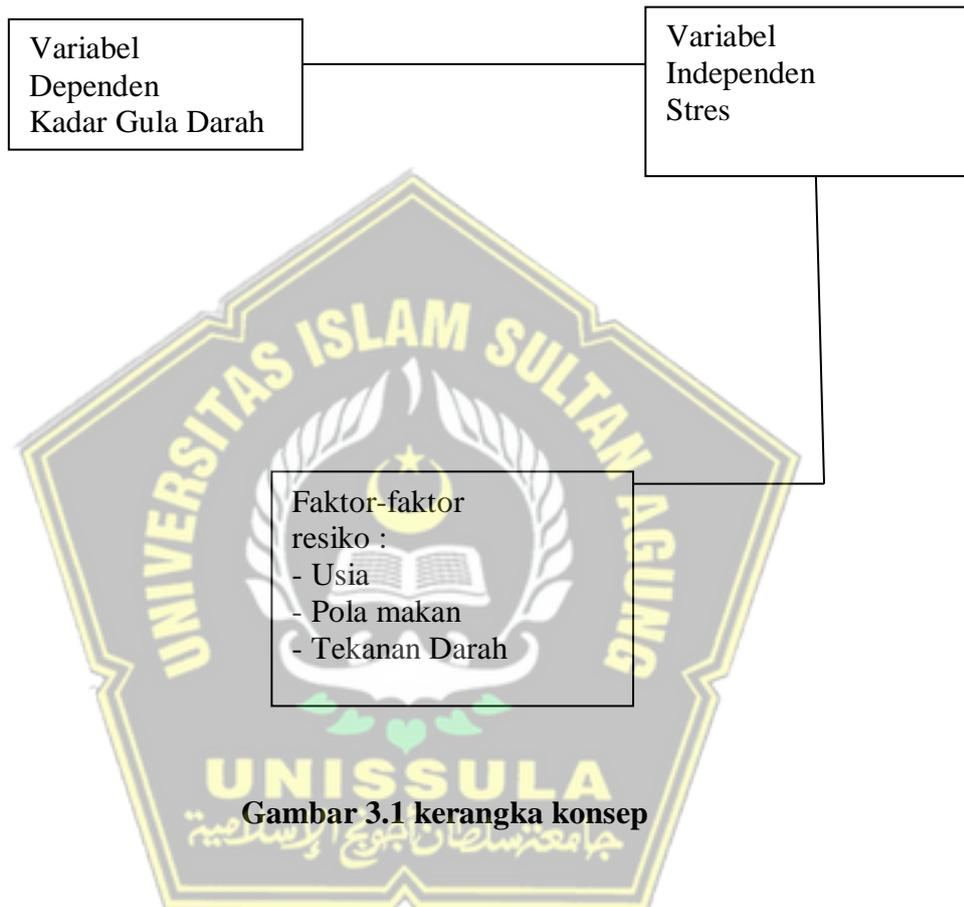
Gambar 2.1 Kerangka Teori

(Siregar, Rizky Handayani.2022)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Kerangka Konsep



Gambar 3.1 kerangka konsep

B. Variabel Penelitian Desain

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan timbulnya perubahan variabel dependen (Sugiyono, 2015) faktor demografi seperti jenis kelamin, usia, pendidikan, pekerjaan, status

2. pernikahan, dan lama menderita adalah variabel independen dalam penelitian ini.
3. Variabel Terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen (Sugiyono, 2015). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah peningkatan kadar gula darah.

C. 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 dependen dan independen 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 Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

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.

a. Populasi Target

Seluruh masyarakat yang berada di Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes yang terdiagnosis mengalami diabetes mellitus tipe II.

b. Populasi Terjangkau

Seluruh masyarakat yang rutin melakukan pemeriksaan di Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes yang telah terdiagnosis diabetes mellitus tipe II.

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 Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *tehnik 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 Rumah Sakit.

- 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

Penderita yang tidak bersedia menjadi responden

E. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Dalam penelitian tempat yang digunakan sebagai objek penelitian yaitu di Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes pada penderita diabetes mellitus tipe II. Karena berdasarkan survey pendahuluan peneliti memperoleh data yang meningkat di tiap tahunnya.

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian di mulai bulan Mei – Desember 2024. Tahapan penelitian ini di laksanakan mulai dari survey pendahuluan, pembuatan proposal penelitian dan konsultasi dengan dosen pembimbing.

F. Definisi Operasional

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

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel Definisi Operasional Alat ukur

Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<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. Alat glukotest Accu- Check Instant. Kalibrasi alat glukotest 1 bulan sekali untuk rumah sakit.	Buruk : \geq 180 mg/dl Sedang : 145-179 mg/dl Baik : 80-144 mg/dl (Smeltzere dan Bare, 2002)	Ordinal
<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).	Stres ringan : 1-14 Stres sedang : 15-26 Stres berat : \geq 26	Ordinal

G. Instrumen Penelitian

Pengumpulan data tingkat stress menggunakan kuisisioner *Perceived Stress Scale (PSS)*. *Perceived Stress Scale (PSS)* merupakan kuisisioner yang telah terstandar dan memiliki tingkat uji validitas 0,893 dan uji reliabilitas $0,000 < 0,05$. Kuisisioner ini dibuat oleh Sheldon Cohen, mampu mengukur persepsi global dari stres yang memberikan beberapa fungsi penting. Pengumpulan data kadar gula darah dilakukan dengan menggunakan alat pengukur gula darah yaitu *Glukotest* dengan kadar gula darah puasa.

H. Metode 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 Rumah Sakit.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Setelah semua surat izin penelitian sudah didapatkan, peneliti datang secara langsung ke Rumah Sakit.
- b. Responden yang sesuai dengan kriteria inklusi atau eksklusi.
- c. Menjelaskan pada responden tentang tujuan dan manfaat menjadi responden.
- d. Responden yang 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.

I. Analisa Data

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.

2. Analisa Bivariat

Analisa Bivariat yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu *Uji Corelation Sperman*. Analisa bivariat digunakan untuk menganalisa variabelterikat dan variabel bebas. Dan uji *Sperman* dilakukan untukAnalisa Bivariat yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu *Uji Corelation Sperman*. Analisa bivariat digunakan untuk menganalisa variabelterikat dan variabel bebas. Dan uji *Sperman* dilakukan untuk melihat korelasiapakah ada hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah padapasien diabetes mellitus tipe II terkontrol dan seberapa kuat hubungantersebut.

J. Etika Penelitian

Penelitian 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 (*Informend concent*)

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

2) Tanpa nama (*Anonymity*)

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.



BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan hasil dari penelitian tentang “Hubungan Tingkat Stress dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Millitus Tipe II di RS Bhakti Asih Brebes”. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2024 instrumen yang digunakan adalah kuesioner tingkat stress dengan jumlah sampel 70 responden. Peneliti melakukan pengkajian tingkat stress pada semua sampel dengan pemberian kuesioner dan menentukan tingkat stress pasien. Peneliti akan memberikan penjelasan mengenai tujuan dan cara pengisian kuesioner. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel dan diberikan interpretasi pada masing-masing variabel yang akan diteliti. Hasil dan pembahasan uji statistik tentang signifikansi dan hubungan yang lebih bermakna digunakan uji *Rank Spearman* dengan tingkat kemaknaan $p < 0.05$ artinya bila $p < 0.05$ maka hipotesis diterima yang berarti ada hubungan yang bermakna antara variabel yang diukur.

A. Analisa Univariat

Berdasarkan karakteristik demografi responden yang sudah dijelaskan pada tabel dibawah ini. Data demografi pasien menjelaskan karakteristik dari 70 responden mengenai : umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, lama penderita DM, variabel tingkat stress dan kadar gula darah.

1. Karakteristik Frekuensi Responden

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Responden Bulan Desember 2024
di Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes (n = 70)

Karakteristik	Frekuensi	Presentase (%)
Umur (Tahun)		
40 – 50	32	46,0%
51 – 60	33	47,0 %
≥ 60	5	7,0 %
Jenis kelamin		
Perempuan	48	68,6%
Laki – Laki	22	31,4%
Pendidikan		
SD/MI	42	60,0%
SMP/MTS	8	11,4 %
SMA	9	12,9 %
Perguruan Tinggi	11	15,7 %
Lama penderita		
≤ 5 Tahun	41	58,6 %
5 - 10 Tahun	20	29 %
≥ 10 Tahun	9	12,4 %
Total	70	100%

Sumber Data : Hasil Output SPSS, 2024

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa paling tinggi responden pada kelompok umur yang terkena DM type II yaitu 51-60 tahun sebanyak 33 responden (47,0%) dan kelompok umur paling rendah yaitu ≥ 60 tahun sebanyak 5 responden (7,0%). Responden berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes mayoritas responden yang terkena DM type II adalah berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 48 responden (68,6%). Responden pada kelompok pendidikan SD sebanyak 42 responden (60,0%) dan paling sedikit pada kelompok pendidikan SMP sebanyak 8 responden (11,4%) dan responden berdasarkan lama penderita DM type II di RS Bhakti Asih Brebes terbanyak adalah ≤ 5 Tahun sebanyak 41 responden (58,6%).

2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Stress

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Stress
Di Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes

Tingkat Stress	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Ringan	8	11,4 %
Sedang	37	52,9 %
Berat	25	35,7 %
Total	70	100%

Sumber Data : Hasil Output SPSS, 2024

Berdasarkan tabel diatas 4.2 dapat diketahui responden berdasarkan lama penderita DM type II di RS Bhakti Asih Brebes terbanyak adalah tingkat stress dalam kategori sedang sebanyak 37 responden (52,9%).

3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah
Di Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes

Kadar Gula Darah	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Baik	18	25,7 %
Buruk	52	74,3 %
Total	70	100%

Sumber Data : Hasil Output SPSS, 2024

Berdasarkan tabel diatas 4.3 dapat diketahui responden berdasarkan lama penderita DM type II di RS Bhakti Asih Brebes terbanyak adalah kadar gula dalam kategori buruk sebanyak 52 responden (74,3%).

B. Analisa Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini untuk mengetahui “Hubungan Tingkat Stress dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Millitus Tipe II di RS Bhakti Asih Brebes”. Pada penelitian ini, analisa data menggunakan Uji *Rank Spearman*. Hasil analisa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tingkat Stress	Kadar Gula						r	p Value
	Baik		Buruk		Total			
	f	%	f	%	f	%		
Ringan	3	4,3%	5	7,1%	8	11,4%	0,893	0,000
Sedang	7	10,0%	30	42,8%	37	52,9%		
Berat	8	11,4%	17	37,1%	25	35,7%		

Sumber Data : Hasil Output SPSS, 2024

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa sebagian responden pada variabel tingkat stres ringan dengan kadar gula baik sebanyak 3 responden (4,3%), tingkat stress ringan dengan kadar gula buruk sebanyak 5 responden (7,1%) tingkat stress dalam kategori sedang dengan kadar gula baik sebanyak 7 responden (10,0%), tingkat stress sedang dengan kadar gula buruk sebanyak 30 responden (42,8%) tingkat stress berat dengan kadar gula baik sebanyak 8 responden (11,4%) dan tingkat stress berat dengan kadar gula buruk sebanyak 17 responden (37,1%).

Dalam uji statistik dengan menggunakan uji *Rank Spearman* diperoleh nilai Sig sebesar $0,000 < 0,05$ dengan nilai $r = 0,893$ dan arah korelasi positif. Nilai Sig sebesar $0,000 < 0,05$ bermakna hipotesis penelitian diterima.

Sedangkan nilai $r = 0,893$ menunjukkan bahwa mengetahui hubungan tingkat Stress dengan kadar gula darah pada penderita diabetes millitus tipe II di RS Bhakti Asih Brebes. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat Stress dengan kadar gula darah pada penderita diabetes millitus tipe II di RS Bhakti Asih Brebes dengan nilai koefisien 0,893 yang berarti ada hubungan antara tingkat Stress dengan kadar gula darah pada penderita diabetes millitus tipe II di RS Bhakti Asih Brebes. Arah hubungan yang positif mengindikasikan semakin baik tingkat stressnya maka semakin baik kadar gula darahnya.



BAB V

PEMBAHASAN

1. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Berdasarkan tabel 4.1 hasil dapat diketahui bahwa paling tinggi responden pada kelompok umur yang terkena DM type II yaitu 51-60 tahun sebanyak 33 responden (47,0%) dan kelompok umur paling rendah yaitu ≥ 60 tahun sebanyak 5 responden (7,0%). 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).

Diabetes Militus tipe 2 disebabkan oleh faktor yang dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Beberapa hal yang menjadi potensial bisa berubah adalah jenis kelamin, usia, genetik (Rumahorbo, 2020). Usia diatas 3 tahun rentan terkena DM tipe 2 biasa ditandainya adanya muntan jumlah insulin. Pada sudut pandang fisiologis sel tersebut terkait dengan sel yang telah muntan resisten insulin. Akumulasi kejadian insulin ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa dalam darah berdampak polifagia, poliuri, dan polidipsi. Energi terbentuk dalam tubuh saat kadar gula

memenuhi saat proses perubahan menjadi glukogenesis (Setianingsih & Diani, 2022).

Hasil penelitian ini di dukung oleh penelitian Gunawan & Rahmawati (2021) yang didukung data tentang hubungan antara usia dengan kejadian diabetes militus tipe 2 ($p = 0,000$) berkisar OR sebesar 7,6. Diambil kesimpulan umur lebih dari 45 tahun cenderung 8 kali lebih besar menjalani diabetes militus tipe 2 bersamaa dengan seusia kurang dari 45 tahun. 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.

Perkembangan fisik maupun seseorang usia remaja, masa dewasa, manapouse, usia lanjut dan lain sebagainya. Kondisi setiap perubahan fase-fase tersebut, untuk sebagian individu dapat menyebabkan depresi

atau kecemasan terutama pada mereka yang mengalami menopause dan usia lanjut (Yosep, 2014). Sedangkan menurut penelitian terbaru pada umur 40 tahun kinerja otak kita mulai menurun. Ini berkaitan dengan selubung mielin (*myelinsheath*), salah satu bagian yang penting dari sel saraf otak. Diatas umur 40 tahun, tubuh kita mulai kehilangan kemampuan untuk terus menerus memperbaiki selubung itu, sehingga menyebabkan berbagai gejala kognitif yang kaitannya dengan penuaan (Wirawanni, 2009).

Menurut Arif (2012) berpendapat bahwa dengan meningkatnya umur maka toleransi terhadap glukosa juga meningkat. Intoleransi glukosa pada lanjut usia ini sering dikaitkan dengan obesitas, aktivitas fisik yang kurang, berkurangnya masa otot, adanya penyakit penyerta dan penggunaan obat, disamping itu pada orang lanjut usia sudah terjadi penurunan sekresi insulin dan resistensi insulin. Resiko terkena penyakit insulin, resiko terkena penyakit diabetes mellitus meningkat dengan penuaan, para ahli sepakat mulai 45 tahun keatas. Hal ini sejalan dengan pendapat Luthfia (2016) dimana sebagian besar penderita DM berusia 51-60 tahun yaitu sebanyak 39 responden (69,6%). Begitu juga penelitian dari Arifin dan Damayanti (2015) dengan distribusi umur 46-65 tahun sebanyak 34 responden (69,4%).

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.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 4.2 hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penderita DM type II berjenis kelamin perempuan sebanyak 48 responden (68,6%). 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).

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan tabel 4.3 hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penderita type II DM berpendidikan SD sebanyak 42 responden (60,0%). Pendidikan diyakini sebagai faktor yang penting untuk memahami manajemen, kepatuhan kontrol gula darah, mengatasi gejala yang muncul dengan penanganan yang tepat serta mencegah 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, 2021).

Pengetahuan dipengaruhi pendidikan pemicu manajemen, ketaatan kontrol gula darah pencegahan yang tepat serta mencegah terjadinya komplikasi. Pasien pada taraf pendidikan tinggi mempunyai pengalaman keilmuan baik jauh tentang masalah DM dan dampaknya pada pasien akan disikapi secara positif. Individu pada taraf pendidikan tinggi umumnya mempunyai pengetahuan mengenai kesehatan. Wawasan ditunjang pengetahuan

meningkatkan kesadaran untuk mengatur kesehatannya. Hal ini di dukung oleh penelitian Falea (2014) pendidikan sangat mempengaruhi kejadian dan pencegahan diabetes.

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.

d. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Penderita

Berdasarkan tabel 4.4 hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penderita DM memiliki jangka waktu penderita ≤ 5 tahun sebanyak 41 responden (58,6%). 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 ≤ 5 tahun 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.

2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Stress

Berdasarkan tabel 4.5 hasil penelitian menunjukkan bahwa memiliki tingkat stress dalam kategori sedang sebanyak 37 responden (52,9%). Stress 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, stress memberi dampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial dan spiritual, stres dapat mengancam keseimbangan fisiologis (Meivy, 2017).

Stress merupakan stimulus tidak jelas atau spesifik akan sesuatu hal yang diperlukan, keadaan umum ada perharinya & nihi berpaling, tia

individu potensi ada, pressure mendorong dampak totalitas seseorang berupa: stress fisiologis, intelektual, fisik (Meivy I Derel, 2017). Derajat stress high maka jika seseorang pressure tinggi klien Diabetes, keadaan umum menjadi rusak (Meivy I Derel, 2017). Pressure dan DM mempunyai korelasi digaya hidup kota. Pressure & gaya hidup hedonis berlebihan sangat riskan, ditunjang teknologi membuat individu jarang menyalurkan energi ke aktivitas (Meivy I Derel, 2017).

Penelitian ini sejalan dengan Bedjo (2014) yang dilakukan di STIKES Nu Tuban yang didapatkan tingkat stress ringan sebanyak 17 (47,2%), stress sedang sebanyak 10 responden (27,7%) dan tingkat stress berat sebanyak 89 responden (25%). Dari hasil penelitian, teori dan peneliti terkait maka peneliti berasumsi bahwa seseorang yang mengalami stress itu belum mengetahui akan penyakit yang diderita hal ini disebabkan oleh tingkat pemahaman tentang penyakit, sehingga orang yang menderita penyakit menjadi takut dan sehingga timbulnya stress.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Bedjo (2014) 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.

Sumber stress dapat menimbulkan depresi dan kecemasan disini antara lain, penyakit, kecelakaan, operasi atau pembedahan aborsi, dan lain sebagainya. Dalam hal ini penyakit yang banyak menimbulkan depresi dan kecelakaan adalah penyakit kronis, kanker, dan sebagainya (Yosep, 2014). 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.

3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kadar Gula

Berdasarkan tabel 4.6 hasil penelitian menunjukkan bahwa memiliki kadar gula dalam kategori buruk sebanyak 52 responden (74,3%). Kadar gula darah merupakan sejumlah glukosa yang terdapat di plasma darah. Kadar gula darah sebagian besar dikarenakan beberapa faktor yaitu stres, pola makan yang tidak teratur (diet), lupa minum obat dan kurangnya berolahraga (Adam, 2019).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Bedjo (2014) di STIKes Nu Tuban didapatkan bahwa kadar gula darah pasien Diabetes Melitus baik 16 responden (44,4%) lebih sedikit kadar gula darah buruk sebanyak 20 responden (55,6%). Dari hasil penelitian, teori dan penelitian terkait yang didapat maka peneliti berasumsi bahwa banyaknya penderita diabetes melitus yang memiliki kadar gula darah terkontrol menunjukkan bahwa penatalaksanaan dipengaruhi banyak faktor antara lain : diet, aktivitas fisik, stress dan umur. Selama melakukan aktivitas terjadi peningkatan penggunaan glukosa dan glikogen otot, sehingga kadar gula darah akan berkurang karena glukosa akan dibakar menjadi energi saat beraktivitas.

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 dengangizi yang tidak seimbang atau darah terlalu banyak mengandung insulin. Jika terjadipeningkatan 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 memastikandiagnosis saat gula darah

mencapai kadar tepat di garis normal atau agak di atasnya, harus dilakukan uji gula darah postprandial, dan atau uji toleransi glukosa.

Asumsi penelitian pengendalian kadar glukosa metabolik yang baik mampu membuat kadar glukosa menjadi baik. Tidak hanya 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 di atas 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.

4. Hubungan Tingkat Stress dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Millitus Tipe II di RS Bhakti Asih Brebes

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa sebagian responden pada variabel tingkat stress ringan dengan kadar gula baik sebanyak 3 responden (4,3%), tingkat stress ringan dengan kadar gula buruk sebanyak 5 responden (7,1%) tingkat stress dalam kategori sedang dengan kadar gula baik sebanyak 7 responden (10,0%), tingkat stress sedang dengan kadar gula buruk sebanyak 30 responden (42,8%) tingkat stress berat dengan kadar gula baik sebanyak 8 responden (11,4%) dan tingkat stress berat dengan kadar gula buruk sebanyak 17 responden (37,1%).

Dalam uji statistik dengan menggunakan uji *Rank Spearman* diperoleh nilai Sig sebesar $0,000 < 0,05$ dengan nilai $r = 0,893$

dan arah korelasi positif. Nilai Sig sebesar $0,000 < 0,05$ bermakna hipotesis penelitian diterima. Sedangkan nilai $r = 0,893$, menunjukkan bahwa mengetahui hubungan tingkat Stress dengan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II di RS Bhakti Asih Brebes. Diabetes Mellitus merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang ditandai peningkatan glukosa darah (hiperglikemi), disebabkan karena ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan untuk memfasilitasi masuknya glukosa dalam sel agar dapat di gunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Berkurang atau tidak adanya insulin menjadikan glukosa tertahan didalam darah dan menimbulkan peningkatan gula darah, sementara sel menjadi kekurangan glukosa yang sangat di butuhkan dalam kelangsungan dan fungsi sel (Nirmala, 2015).

Pasien Diabetes harus tergantung pada terapi pengelolaan diabetes. Hal tersebut dapat menimbulkan permasalahan misalnya pasien merasa lemah karena harus membatasi diet, setiap perubahan dalam kesehatan dapat menjadi stressor. Keharusan pasien Diabetes Mellitus mengubah pola hidupnya agar gula darah dalam tubuh tetap seimbang dan apabila tidak 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 stres akan terjadi (Nirmala, 2015). Bila seseorang mengalami stress maka respon terhadap stress dapat

meningkatkan kadar hormon adrenalin yang mengubah cadangan glikogen menjadi glukosa dalam hati. Kadar glukosa yang terjadi secara terus menerus dapat menyebabkan komplikasi pada penderita diabetes melitus antara lain komplikasi diabetes akut dan komplikasi diabetes kronis. Menurut hasil penelitian (Meivy, 2017) menyatakan bahwa terdapat hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus dengan dengan nilai p-value sebesar 0,000.

Menurut hasil penelitian Izzati (2015) menyatakan bahwa terdapat hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus dengan nilai p-value sebesar 0,017. Stress merupakan suatu respon alami dari tubuh kita ketika mengalami tekanan dari lingkungan. Dampak dari stress beraneka ragam, dapat mempengaruhi kesehatan mental maupun fisik. Salah satu dampak dari stress terhadap kesehatan adalah kadar gula darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Bedjo (2014). Penelitian ini yang menyatakan bahwa diperoleh hasil p value = $0,002 < (\alpha = 0,05)$ disimpulkan bahwa ada hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah penderita Diabetes Melitus. Dari hasil penelitian, teori dan peneliti terkait, maka peneliti berasumsi bahwa semakin tinggi tingkat stress seseorang maka makin tinggi pula kadar gula darah seseorang, sebaliknya semakin rendah tingkat stress seseorang maka semakin rendah pula kadar gulanya, hal tersebut dikarenakan pada orang stress terjadi pengaktifan sistem saraf simpatis dan menyebabkan berbagai

perubahan yang terjadi dalam tubuh, salah satunya adalah terjadinya proses glukoneogenesis yaitu pemecahan glukogen menjadi glukosa ke dalam darah, sehingga glukosa darah meningkat pada orang yang normal hal itu tidak menjadi masalah, namun bagi orang yang sudah menderita penyakit Diabetes Melitus tentu akan menimbulkan dampak yang kurang baik, yang dapat meningkatkan kadar gula darah, sehingga dapat mengganggu kesehatan lebih kompleks.

2. Keterbatasan Penelitian

Adapun keterbatasan yang peneliti temukan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Jumlah responden dibawah 100 kurang menggeneralisasikan hasil yang didapatkan.
- 2) Beberapa responden ketika memberikan jawaban dibantu oleh keluarganya.

3. Implikasi untuk keperawatan

- 1) Penelitian ini dapat digunakan untuk dasar sebagai tindakan keperawatan Hubungan Tingkat Stress dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Millitus Tipe II di RS Bhakti Asih Brebes.
- 2) Perawat dapat memberikan intervensi dan membantu pasien agar dapat mengontrol gula darahserta memberi dukungan ke pasien agar pasien tidak mengalami stress dalam menghadapi penyakit tersebut.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antarahubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada penderita diabetes millitus tipe II di RS Bhakti Asih Brebes. Kesimpulan lain dalam penelitian adalah sebagai berikut: Responden mayoritas berada pada tahap usia 51-60 tahun sebanyak 33 responden (47,0%), Responden mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 48 responden (68,6%). Mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan SD yaitu sebanyak 42 responden (60,0%). Mayoritas responden memilik Berdasarkan Lama Penderita DM type II yaitu sebanyak 41 responden (58,6%), Jumlah responden dengan tingkat stress sedang sebanyak 37 responden (52,9%). Jumlah responden dengan kadar gula buruk sebanyak 52 responden (74,3%). Terdapat hubungan yang signifikan antara Hubungan Tingkat Stress dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Millitus Tipe II dengan karakteristik berdasarkan umur, jenis kelamin, pendidikan, dan lama menderita diabetes di RS Bhakti Asih Brebes dengan *p value* 0,000 ($p < 0.05$) dan nilai $r = 0,893$ yang berarti memiliki pengetahuan yang baik dengan kepercayaan tinggi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka peneliti menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Bagi Rumah Sakit

Pelayanan kesehatan terhadap penderita Diabetes Melitus di Rumah Sakit Bhakti Asih Brebes sudah baik, namun harus lebih ditingkatkan lagi pendidikan kesehatan atau penyuluhan tentang Diabetes Melitus, agar dapat mengurangi stress pada penderita Diabetes Melitus sehingga kadar gula darah dapat terkontrol.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat memberikan informasi bagi peneliti selanjutnya, yang dapat melanjutkan penelitian dengan menggunakan desain penelitian kualitatif, untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam tentang hubungan tingkat stress dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus.



DAFTAR PUSTAKA

- Adam, L., & Tomayahu, M. B. (2019). Tingkat stres dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. *Jambura Health and Sport Journal*, 1(1), 1-5.
- Bedjo. (2014). Hubungan Antara Tingkat Stress dengan Peningkatan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Paguyuban Era Gendis Sehat Kabupaten Tuban. *Jurnal Keperawatan* , 1-10.
- 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>.
- Fahriah. (2021). ‘Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan, dan Sikap terhadap Pencegahan Penyakit Hipertensi pada Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Melati Kuala Kapuas Tahun 2021. 1-8.
- Falea. (2014). Perawatan Diabetes Mellitus Di Komunitas (Mellitus Diabetes Care in the Community). *Jurnal Kesehatan Medika Sainatika*, Vol.11, 125-145.
- Gunawan & Rahmawati. (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)*, Vol.6, 15-22.
- Izzati, W. (2015). Pengaruh Pemberian Air Rebusan Bawang Putih Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tigo Baleh Kota Bukit Tinggi. *Jurnal Keperawatan* , 48-54.
- Jalil & Putra. (2018). ‘Hubungan Lama Menderita dan Komplikasi DM Terhadap Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Batua.
- 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.
- Luthfia, I. (2016). *Family Support Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Bangetayu*. Semarang.
- Meivy. (2017). Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Kasih Gmim Manado. *E-Journal Keperawatan* , 1-9.

- Mulyani, R. (2015). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pasien Dm Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*. Xi(2).
- Nirmala. (2015). Hubungan tingkat stress dengan peningkatan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja puskesmas perkotaan rasimah ahmad bukitinggi. *Jurnal Keperawatan* , 1-15.
- Novitasari D, Ariqoh DN, Adriani P, Kurniasih NA. Manajemen Hiperglikemia Untuk Mengatasi Masalah Risiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Penderita DMT2. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*. 2021 Jul 24;2(4):378-86.
- Nur, L., & Mugi, H. (2021). *Tinjauan Literatur Mengenai Stres Dalam Organisasi*. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 18(1), 20–30.
- Prajapati, Blake, Acharya, & Seshadri. (2017). Assessment of quality of life in type II diabetic patients using the modified diabetes quality of life questionnaire. *Journal of Pharmaceutical Sciences* , 1-9.
- 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.
- Rustiana, E. R., & Widya, H. C. (2018). Hubungan Antara Stress Kerja Dengan Pemilihan Strategi Coping Pada Dosen. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7.
- Saputra, M. D., & Muflihatin, S. K. (2020). Hubungan Stres dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di Irna RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Studies and Research*, 1(3), 1672-1678
- Saputra, M. D., & Muflihatin, S. K. (2020). Hubungan Stres Dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe. *Jurnal Borneo*
- Smeltzer & Bare. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Volume 1*. Jakarta: EGC. *Student Research*, 1(3), 1672–1678.
- Siregar, Rizky Handayani. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Dipuskesmas Sabuan Kota Padangsidempuan. 2022.
- Wirawanni, Y. (2009). *Obesitas Abdominal sebagai Faktor Risiko Peningkatan Kadar Glukosa Darah*. Semarang: Univeritas Diponegoro.
- World Health Organization. (2021). *Improving diabetes outcomes for all, ahundred years on from the discovery of insulin. Report of the GlobalDiabetes Summit. Canada : World Health Organization. 2021.*