

TESIS

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KUALITAS
HIDUP PASIEN DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS MALIFUT HALMAHERA UTARA**

***FACTORS ANALYSIS ASSOCIATED WITH HEALTH RELATED
QUALITY OF LIFE DIABETES MELLITUS PATIENTS IN THE
WORKING AREA OF THE MALIFUT HEALTH CENTER,
NORTH HALMAHERA***

ANDI RISKI SINTIA HASMITASARI



PROGRAM STUDI S2 KESEHATAN MASYARAKAT

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2023

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KUALITAS
HIDUP PASIEN DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS MALIFUT
HALMAHERA UTARA**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

**Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat**

Disusun dan diajukan oleh

ANDI RISKI SINTIA HASMITASARI

Kepada

**PROGRAM STUDI S2 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KUALITAS HIDUP
PASIEH DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MALIFUT
HALMAHERA UTARA**

Disusun dan diajukan oleh

**ANDI RISKI SINTIA HASMITASARI
K012202022**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Magister Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tanggal 11 Oktober 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan.

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Dr. Ida Leida Maria, SKM, M.KM, M.ScPH
NIP. 196802261993032003

Pembimbing Pendamping,

Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes
NIP. 196212311991031178

Dekan Fakultas
Kesehatan Masyarakat



Prof. Suci Palutturi, SKM, M.Kes, M.Sc.PH., Ph.D
NIP. 19720529 200112 1 001

Ketua Program Studi S2
Ilmu Kesehatan Masyarakat



Prof. Dr. Ridwan A. SKM, M.Kes, M.Sc., PH
NIP. 19671227 199212 1 0001

SURAT PERNYATAAN MENGIKUTI WISUDA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andi Riski Sintia Hasmitasari

No. Pokok : K012202022

Program Studi: Epidemiologi

Dengan ini **MENYATAKAN** akan mengikuti prosesi wisuda periode November 2023 yang akan dilaksanakan di Gedung Baruga AP. Pettarani Universitas Hasanuddin dan apabila saya tidak mengikuti prosesi wisuda tersebut maka ijazah saya tidak akan diproses.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 13 Oktober 2023

Yang Membuat Pernyataan,



(Andi Riski Sintia Hasmitasari)

PRAKATA

Bismillahirrahmaanirrahiim.

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *Subhanahu Wata'ala* atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul "Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Malifut Halmahera Utara". Shalawat dan salam atas junjungan Nabi Muhammad SAW. Beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya, beliau telah berjuang memperjuangkan dan menegakkan Islam sebagai rahmatan lil alamin.

Dalam penyusunan tesis ini tentu tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak baik secara moral maupun material hingga tesis ini dapat diselesaikan. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang-orang yang telah berperan besar baik secara langsung maupun tidak langsung. Terutama kepada kedua orang tua yang sangat penulis hormati dan cintai, yaitu Ayahanda H.HAMZAH SANTRI, S.E, dan kepada Ibunda HJ.ANDI ROSMIATI tercinta yang senantiasa berjuang dan bertahan tanpa lelah membiayai dan terus mendoakan serta mendukung penulis. Semoga ilmu yang penulis dapatkan bisa menjadi amal jariah bagi Ayah dan Ibu tercinta.

Rasa hormat dan terima kasih penulis sampaikan pula kepada:

1. Ibu Dr. Ida Leida Maria, SKM., MKM., M.ScPH selaku Ketua Komisi Penasihat dan Prof. Dr. drg. A. Arsunan Arsin, M.Kes, CWM selaku anggota Komisi Penasihat yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam penyempurnaan tesis ini.
2. Bapak Prof. Dr. dr. M. Nadjib Bustan., MPH, Prof. Dr.dr. Muhammad Syafar, MS dan Dr. Masyita Muis, MS selaku tim penguji yang telah banyak memberikan arahan, saran dan masukan demi perbaikan tesis ini.
3. Bapak Prof. Sukri Palutturi, SKM., M.Kes., M.Sc.PH., Ph.D selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin, Prof. Dr. Ridwan a., SKM, M.Kes, MscPH selaku Ketua Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
4. Kepala Puskesmas Malifut Kabupaten Halmahera Utara beserta staf yang telah meluangkan waktunya membantu penulis dalam menyediakan data terkait penderita diabetes mellitus.

ABSTRAK

ANDI RISKI SINTIA HASMITASARI. *Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Malifut Halmahera Utara (dibimbing oleh Ida Leida Maria dan Arsunan Arsin)*

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit kronik yang tidak bisa disembuhkan secara total yang berakibat pada Health Related Quality of Life. Berbagai reaksi muncul setelah penderita tahu bahwa mereka mengidap DM, mulai dari perasaan takut, cemas, stres, depresi, marah bahkan sampai memberontak. Hidup dengan DM menyebabkan stres dan cemas, hal ini akan menimbulkan efek pada kualitas hidup. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor apa saja yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien DM di wilayah kerja puskesmas Malifut Halmahera Utara.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional study*. Jumlah sampel 80 orang. Penelitian ini dilakukan di Wilayah kerja Puskesmas Malifut. Teknik penarikan sampel menggunakan *purposive sampling*. Analisis data menggunakan SPSS versi 24 dengan uji *chi-square* dan regresi logistik berganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan diantara variabel kualitas hidup diantaranya yaitu kecemasan ($p=0,000$), stres ($p=0,008$), dan dukungan keluarga ($p=0,000$). Adapun lama menderita dan depresi tidak berhubungan dengan kualitas hidup pasien DM. Hasil analisis multivariat menunjukkan stres merupakan variabel yang paling berhubungan dengan kualitas hidup pasien DM ($p=0,005$). Diharapkan petugas kesehatan memberikan edukasi pada penderita DM dan keluarga mengenai penatalaksanaan diabetes melitus baik berupa pengobatan maupun pencegahan agar tidak terjadi komplikasi

Kata Kunci: Kualitas Hidup, Diabetes Melitus



ABSTRACT

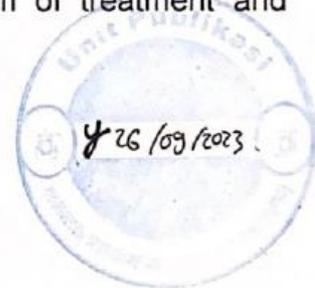
ANDI RISKI SINTIA HASMITASARI Analysis of Factors Associated with the Quality of Life of Diabetes Mellitus Patients in the Work Area of the North Halmahera Malifut Health Center (supervised by **Ida Leida Maria** and **Arsunan Arsin**)

Diabetes mellitus is a chronic disease that cannot be completely cured which results in a health-related quality of life. Various reactions appear after sufferers know that they have DM, ranging from feelings of fear, anxiety, stress, depression, anger and even rebellion. Living with DM causes stress and anxiety, this will influence quality of life. This study aims to analyze what factors are related to the quality of life of DM patients in the working area of the North Halmahera Malifut Public Health Center.

This study is an analytical observational cross-sectional design study. 80 persons make up the samples. The operating area of the Malifut Health Center served as the site of this study. Purposive sampling is the method of sampling. Chi-square test and multiple logistic regression were utilized in the data analysis with SPSS version 24

The findings revealed a statistically significant correlation between the quality of life variables stress, anxiety, and family support ($p=0.000$, $p=0.008$, and $p=0.000$, respectively). In terms of DM patients' quality of life, depression and the duration of their illness have no bearing. Stress was found to be the factor most closely connected to the quality of life of DM patients, according to the results of the multivariate analysis ($p=0.005$). It is hoped that health workers will provide education to DM sufferers and their families regarding the management of diabetes mellitus both in the form of treatment and prevention so that complications do not occur.

Keywords: Quality of Life, Diabetes Mellitus



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PRAKATA	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian.....	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Umum Tentang Penyakit Diabetes Melitus	11
B. Tinjauan Umum Tentang Kualitas Hidup	33
C. Tinjauan Umum Tentang Variabel yang Diteliti	39
D. Tabel Sintesa	67
E. Kerangka Teori Penelitian	71
F. Kerangka Konsep	72
G. Hipotesis Penelitian.....	73
H. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	73
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	77
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	77
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	77

D. Variabel Penelitian	79
E. Prosedur Penelitian	81
F. Intrumen Pengumpulan Data	81
G. Kontrol Kualitas	82
H. Pengolahan Data.....	85
I. Analisis Data	86
J. Penyajian Data.....	87
K. Etika Penelitian.....	88

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	89
B. Hasil Penelitian.....	89
C. Pembahasan	100
D. Keterbatasan Penelitian	113

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	114
B. Saran	114

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tipe DM Menurut PERKENI.....	
Tabel 2.2 Klasifikasi DM Menurut PERKENI.....	
Table 2.3 Kisi-kisi Pertanyaan dalam Kuesioner.....	
Tabel 2.3 Sintesa Hasil Penelitian yang Relavan.....	
Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden di Puskesmas Malifut Kabupaten Halmahera Utara	
Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Kualitas Hidup pada pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Malifut Kabupaten Halmahera Utara	
Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Independen pada Pasien DM di Puskesmas Malifut Kabupaten Halmahera Utara	
Tabel 4.4 Hubungan Lama Menderita dengan Kualitas Hidup Pasien DM di Puskesmas Malifut Kabupaten Halmahera Utara.....	
Tabel 4.5 Hubungan Kecemasan dengan Kualitas Hidup Pasien DM di Puskesmas Malifut Kabupaten Halmahera Utara	
Tabel 4.6 Hubungan Stres dengan Kualitas Hidup Pasien DM di Puskesmas Malifut Kabupaten Halmahera Utara	
Tabel 4.7 Hubungan Depresi dengan Kualitas Hidup Pasien DM di Puskesmas Malifut Kabupaten Halmahera Utara	
Tabel 4.8 Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kualitas Hidup Pasien DM di Puskesmas Malifut Kabupaten Halmahera Utara	
Tabel 4.9 Hasil Analisis Seleksi Regresi Logistik Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Malifut Kabupaten Halmahera Utara	
Tabel 4.10 Hasil Analisis Multivariat Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Malifut Kabupaten Halmahera Utara.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....
Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian
Gambar 3.1 Alur Skema Penelitian

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent

Lampiran 2. Kuesioner Penelitian

Lampiran 3. Output SPSS Hasil Analisis Data Penelitian

Lampiran 4. Surat Keputusan Pembimbing

Lampiran 5. Surat Keputusan Penguji

Lampiran 6. Surat Izin Pengambilan Data Awal dari Kampus ke Puskesmas

Lampiran 7. Surat Izin Penelitian dari Kampus ke Puskesmas

Lampiran 8. Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Puskesmas

Lampiran 9. Surat Rekomendasi Persetujuan Etik

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 11. Riwayat Hidup

DAFTAR SINGKATAN

Istilah/Singkatan	Kepanjangan/Pengertian
AIDS	<i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
BB	Berat Badan
Dinkes	Dinas Kesehatan
DM	Diabetes Melitus
GDPT	Glukosa Darah Puasa Terganggu
HbA1c	<i>Hemoglobin A1c</i>
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IDF	<i>International Diabetes Federation</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
KAD	Ketoasidosis Diabetik
Kkal	Kilokalori
mg/dL	Milligram/ deciliter
mmHg	Milimeter Merkuri Hydrargyr
MODY	<i>Maturity Onset Diabetes of the Young</i>
OHO	Obat Hiperglikemia Oral
PERKENI	Perkumpulan Endokrinologi Indonesia
PGDM	Pemeriksaan Gula Darah Mandiri
PTM	Penyakit Tidak Menular
Riskesdas	Penelitian Kesehatan Dasar
RSUD	Rumah Sakit Unit Daerah
TGT	Toleransi Glukusa Terganggu xvii
TNM	Terapi Nutrisi Oral
TTGO	Tes Toleransi Glukosa Oral
WHO	<i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era epidemiologi yang terjadi saat ini ditandai dengan adanya perubahan mortalitas dan morbiditas yang disebabkan oleh penyakit menular dan penyakit tidak menular atau penyakit degeneratif. Penyakit degeneratif merupakan penyakit yang muncul akibat kemunduran fungsi sel tubuh. Adapun beberapa jenis penyakit degeneratif antara lain jantung koroner, Diabetes melitus (DM) dan hipertensi. Lebih dari dua pertiga kematian di negara berkembang disebabkan oleh proses penuaan.

DM adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak cukup memproduksi insulin atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Kondisi ini menyebabkan hiperglikemia, yang merupakan akibat umum DM yang tidak terkontrol. Hiperglikemia kronis dapat menyebabkan kerusakan serius pada berbagai sistem tubuh, khususnya sistem saraf dan pembuluh darah (*World Health Organization*, 2020). Umumnya DM disebabkan oleh rusaknya sebagian kecil atau besar dari sel-sel beta pada pankreas yang berfungsi menghasilkan insulin (Hasdianah, 2018).

Menurut data *International DM Federation* (IDF) tahun 2021, 537 juta orang dewasa usia 20-79 tahun terdiagnosis DM tipe 1 dan tipe 2. Angka ini meningkat 16% dari data sebelumnya pada 2019 dan

diprediksi akan meningkat menjadi 643 juta pada 2030 dan 784 juta pada 2045. IDF telah mengidentifikasi 10 negara dengan jumlah penderita DM tertinggi pada umur 20-79 tahun. Cina, India, Pakistan menempati urutan tiga teratas dengan jumlah penderita 140,9 juta, 74, 2 juta, dan 33 juta dan Indonesia berada di peringkat 5.

Di Indonesia, jumlah penderita DM terus meningkat dari 10,7 juta pada tahun 2019 menjadi 19,5 juta pada tahun 2021. Angka itu meningkat 81,8% dibandingkan tahun 2019. Sehingga Indonesia menjadi satu- satunya negara yang berkontribusi terhadap prevalensi kasus DM di Asia Tenggara (IDF, 2021). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) oleh Dinas Kesehatan, menunjukkan bahwa rata- rata prevalensi DM berusia diatas 20 tahun sebesar 5,7%. Prevalensi tertinggi terdapat di Provinsi DKI Jakarta sebesar 3,4%, Kalimantan Timur dan DI Yogyakarta sebesar 3,1% dan Sulawesi Utara sebesar 3%, Sedangkan prevalensi terendah terdapat di Provinsi Nusa Tenggara Timur sebesar 0,9%. Maluku memiliki prevalansi 1,1% yaitu berada pada urutan ke 30, sedangkan Maluku utara berada pada urutan ke 24 dengan prevalansi 1,5% (Riskesdas, 2018).

DM di provinsi Maluku utara sebanyak 15.381 orang tertinggi di Halmahera Selatan 2.873 orang, kemudian Ternate 2.822 orang, Halmahera Utara berada pada urutan ke 3 yaitu 2.378 orang, selanjutnya Halmahera Barat 1.454 orang, Kepulauan Sula 1.296 orang, dan Tidore Kepulauan 1.256 orang (Riskesdes Maluku Utara, 2019). Jumlah kasus

DM di Kabupaten Halmahera Utara pada tahun 2019 sampai 2021 mengalami fluktuasi. Pada tahun 2019 sebanyak 2310 kasus kemudian meningkat menjadi 2353 kasus pada tahun 2020 dan menurun kembali pada tahun 2021 yakni sebanyak 2215 kasus. berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa penyakit DM masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat di Halmahera Utara (Dinkes Provinsi Maluku Utara, 2021).

Berdasarkan data DM yang didapatkan di wilayah kerja Puskesmas Malifut tahun 2016 pada pasien rawat jalan sebesar 908 orang, tahun 2017 meningkat menjadi 978 kasus. Namun pada tahun 2018 mengalami penurunan hingga 946 kasus. Sementara pada tahun 2019 menurun menjadi 150 kasus dengan jumlah laki-laki sebanyak 60 (40%) orang dan jumlah perempuan sebanyak 90 (60%) orang, pada tahun 2020 jumlah penderita DM mengalami penurunan menjadi 59 penderita dengan jumlah laki-laki sebanyak 21 (35,5%) orang dan jumlah perempuan sebanyak 38 (64,4%) orang, dan pada tahun 2021 terjadi peningkatan menjadi 77 dengan jumlah laki-laki sebanyak 32 (41,5%) orang dan jumlah perempuan sebanyak 45 (58,5 %) orang kemudian pada tahun 2022 jumlah penderita mencapai 80 dengan jumlah laki-laki sebanyak 33 (41,25%) orang dan jumlah perempuan sebanyak 47 (58,75 %) orang Sehingga menempati urutan ketiga dari 19 puskesmas di Halmahera Utara. Dari data Dinas Kesehatan Halmahera Utara dapat

diketahui bahwa faktor usia menjadi penyebab tingginya DM di wilayah kerja Puskesmas Malifut (Dinkes Halut, 2021).

Secara umum DM terbagi dalam 2 kategori yaitu DM tipe 1 dan tipe 2. DM tipe 1 adalah DM yang bergantung pada insulin (IDDM), dimana jumlah penderitanya sekitar 5% sampai 10%, dan yang terbesar adalah DM tipe 2 adalah DM yang tidak bergantung pada insulin (NIDDM), jumlah penderitanya mencapai 90% - 95% dari seluruh kasus DM di seluruh dunia (Smeltzer & Bare, 2000).

DM tipe 2 adalah DM *resisten* insulin, pada penderita DM tipe 2 pankreas masih bisa membuat insulin, tetapi kualitasnya buruk. Banyak penderita tidak bahwa mereka telah mengidap DM, karena gejalanya memang perlahan sehingga tidak dirasakan. Penderita biasanya baru menyadari setelah mereka mengalami berbagai komplikasi dan didiagnosis oleh dokter mengalami DM (Tandra, 2014).

Lama menderita dikaitkan dengan kualitas hidup pasien DM Waspadji (2009) menyatakan bahwa DM merupakan penyakit menahun yang tidak dapat disembuhkan, kadar gula darah hanya dapat dikendalikan agar tetap normal. Lamanya sakit DM sering dihubungkan dengan timbulnya kejadian komplikasi. Komplikasi biasanya muncul setelah pasien menderita DM selama lebih dari 10 tahun (Bachri, 2016).

Diabetes melitus merupakan suatu penyakit kronik yang tidak bisa disembuhkan secara total yang berakibat pada *Health Related Quality Of Life* (HRQOL) (Shen dkk., 1999). Berbagai reaksi muncul

setelah penderita tahu bahwa mereka mengidap DM, mulai dari perasaan takut, cemas, stres, depresi, marah bahkan sampai memberontak (Tandra, 2007).

Hidup dengan DM menyebabkan stres dan cemas, hal ini akan menimbulkan efek pada kualitas hidup. Penderita DM memiliki tingkat stres dan kecemasan yang tinggi, yang berkaitan dengan *treatment* yang harus dijalani dan terjadinya komplikasi serius. Stres yang dialami penderita berkaitan dengan *treatment* yang harus dijalani seperti diet atau pengaturan makan, kontrol gula darah, konsumsi obat, olahraga dan lain- lain yang harus dilakukan sepanjang hidupnya. (Zainuddin, 2015).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti, didapatkan banyak penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Malifut mempunyai kebiasaan buruk yaitu makan dalam jumlah banyak dengan alasan agar mudah tertidur dan juga ada yang merasa stres sehingga tidak lagi makan nasi berbulan-bulan dan hanya makan buah saja. Penderita DM di Wilayah kerja Puskesmas Malifut mengatakan keputusasaan dalam upaya berobat atau menjaga perilaku beresiko karena dikarenakan kurangnya pengetahuan dan dukungan keluarga.

Pada penderita DM kualitas hidup merupakan tujuan utama perawatan, sebisa mungkin kualitas hidup yang baik harus dipertahankan pada penderita DM, karena kualitas hidup yang rendah serta problem psikologis dapat memperburuk gangguan metabolik, baik

secara langsung melalui stres hormonal ataupun secara tidak langsung melalui komplikasi (Mandagi, 2010).

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 30 orang responden penderita DM di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru menunjukkan dari 30 orang responden yang diteliti 11 orang (36,7%) diantaranya dalam keadaan stres berat, dan yang memiliki kualitas hidup yang kurang baik ada sebanyak 16 orang (53,3%) dari keseluruhan responden yang diteliti. (Zainuddin, 2015).

Depresi, kecemasan dan menurunnya kemampuan hubungan sosial merupakan respon yang umumnya terjadi dan hal tersebut memengaruhi kualitas hidup pasien dalam menjalani penyakit dan pengobatannya. Hasil penelitian yang dilakukan Salcha (2015) menunjukkan bahwa faktor yang secara signifikan berisiko terhadap kualitas hidup pasien DM yaitu tingkat depresi (RR = 1,538 ;CI 95%: 1,111-2,131), tingkat kecemasan (RR = 1,595 ;CI 1,092-2,329), Artinya tingkat depresi dan kecemasan merupakan faktor yang signifikan dan berisiko terhadap kualitas hidup pasien DM (Salcha, 2015).

Salah satu faktor lain yang memengaruhi kualitas hidup yakni rendahnya dukungan keluarga akan berdampak terhadap keterlaksanaan pengelolaan DM yang berisiko terhadap penurunan kualitas hidup. Penyakit DM memerlukan penanganan yang serius dengan melibatkan keluarga dalam penatalaksanaan perawatan yang

dilakukan oleh pasien DM dalam pengaturan diet, olahraga, dan pengobatan DM.

Dukungan keluarga merupakan salah satu penunjang menciptakan kualitas hidup lebih baik bagi pasien DM karena Salah satu fungsi dukungan keluarga adalah dukungan emosional yaitu keluarga merupakan tempat yang aman dan damai untuk istirahat dan pemulihan sertamembantu penguasaan terhadap emosi, ada perasaan terlindungi (Purba, dkk, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Salcha (2015) menunjukkan bahwa dukungan keluarga (RR = 1,724; CI 1,160-2,564) secara signifikan berisiko terhadap kualitas hidup pasien DM (Salcha 2015). Penelitian lain yang dilakukan Mulyani terdapat hubungan positif yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kualitas hidup pasien DM (Mulyani, 2017).

Selain itu menurut Adri,Arsin, dan Thaha, (2020) dengan judul penelitian “Faktor Risiko Kasus DM Tipe 2 Dengan Ulkus Diabetik Di Rsud Kabupaten Sidrap” menghasilkan bahwa Umur berisiko 11,183 kali, pekerjaan sebagai ibu rumah tangga dan pensiunan 3,477 kali, pendidikan menjadi faktor protektif. Umur adalah faktor yang paling berpengaruh terhadap DM tipe 2 dengan ulkus diabetik di Kab. Sidrap. Dinas kesehatan Kabupaten Sidenreng Rappang perlu menyusun langkah strategis upaya preventif komplikasi DM tipe 2

terkhusus DM tipe 2 dengan ulkus diabetik dengan aktif menyadarkan pengontrolan pada pasien >45 tahun.

Kualitas hidup juga merupakan salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi kondisi kesehatan seseorang. Kualitas hidup yang buruk akan semakin memperburuk kondisi suatu penyakit, begitu pula sebaliknya, suatu penyakit dapat menyebabkan terjadinya penurunan kualitas hidup seseorang, terutama penyakit-penyakit kronis yang sangat sulit disembuhkan salah satunya seperti DM.

Kualitas hidup sangat penting untuk mendapatkan perhatian serius, karena kualitas hidup ini merupakan sesuatu hal yang berhubungan erat dengan morbiditas dan mortalitas, hal yang bertanggung jawab terhadap kondisi kesehatan seseorang, berat ringannya penyakit, lama penyembuhan bahkan sampai dapat memperparah kondisi penyakit hingga kematian apabila seseorang tersebut memiliki kualitas hidup yang kurang baik.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien DM di wilayah kerja puskesmas Malifut Halmahera Utara tahun 2022. Hal tersebut karena belum adanya penelitian sebelumnya yang mengkaji faktor yang mengkaji faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien DM di wilayah kerja puskesmas Malifut Halmahera Utara sehingga dibutuhkan penelitian ini untuk menjadi informasi dalam peningkatan kualitas hidup masyarakat Halmahera Utara tahun 2023.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu menganalisis faktor apa saja yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien DM di wilayah kerja puskesmas Malifut Halmahera Utara tahun 2023?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien DM di wilayah kerja puskesmas Malifut tahun 2023.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis hubungan lama menderita dengan kualitas hidup pasien DM di wilayah kerja puskesmas Malifut tahun 2023.
- b. Menganalisis hubungan stres dengan kualitas hidup pasien DM di wilayah kerja puskesmas Malifut tahun 2023.
- c. Menganalisis hubungan kecemasan dengan kualitas hidup pasien DM di wilayah kerja puskesmas Malifut tahun 2023.
- d. Menganalisis hubungan depresi dengan kualitas hidup pasien DM di wilayah kerja puskesmas Malifut tahun 2023.
- e. Menganalisis hubungan dukungan keluarga dengan kualitas hidup pasien DM di wilayah kerja puskesmas Malifut tahun 2023.
- f. Menganalisis faktor yang paling berhubungan dengan kualitas hidup pasien DM di wilayah kerja puskesmas Malifut tahun 2023.

D. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta menjadi bahan referensi bagi mahasiswa program pascasarjana Universitas Hasanuddin, Khususnya mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat.

b. Manfaat bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi instansi terkait setempat terkait upaya menangani dan meminimalisir faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien DM dan sebagai salah satu pertimbangan dalam pengambilan kebijakan.

c. Manfaat bagi Peneliti

Merupakan suatu pengalaman berharga bagi peneliti dalam memperluas wawasan keilmuan terkait faktor yang berhubungan dengan kualitas hidup pasien DM utamanya di kawasan pedesaan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang DM

a. Pengertian

DM yaitu sejenis gangguan metabolik dicirikan dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat masalah dalam produksi insulin, respons terhadap insulin, atau kedua-duanya (PERKENI, 2019). DM merujuk pada sekelompok permasalahan metabolisme yang teridentifikasi oleh tingginya kadar glukosa dalam darah jika tidak ada tindakan pengobatan yang dilakukan (WHO, 2019)."

DM adalah kondisi serius yang berlangsung dalam jangka waktu lama. Insulin adalah hormon kunci dapat menghasilkan dari pankreas serta memiliki peran penting untuk memungkinkan sel-sel tubuh mengambil glukosa dari sirkulasi dan mengubahnya menjadi energi. Selain itu, insulin juga berperan dalam proses metabolisme protein dan lemak. Kurangnya insulin akan mengakibatkan peningkatan kadar glukosa dalam darah, yang merupakan tanda klinis DM (menurut International Diabetes Federation, 2019).

b. Klasifikasi

Menurut Katsung (2010), DM ini diklasifikasikan menjadi :

1) DM tergantung insulin (DM tipe 1)

DM ini merupakan jenis dependen insulin yang dapat muncul pada berbagai rentang usia. Jenis DM ini muncul karena tubuh tak mampu menghasilkan insulin sama sekali, sebab terdapat kelainan dalam proses autoimun yang merusak sel-sel beta. Selain itu, bisa juga termasuk kasus idiopatik di mana asal usulnya tidak jelas, dan tidak ada indikasi adanya respon autoimun..

2) DM tak tergantung insulin (DM tipe 2)

Merupakan jenis diabetes tanpa ketergantungan insulin, di mana tubuh tidak mampu menghasilkan insulin dengan benar. Pada jenis diabetes ini, memiliki 2 permasalahan pokok yang berkaitan dengan insulin, yakni resistensi terhadap insulin dan gangguan dalam sekresi insulin. Pada kategori ini, ketoasidosis diabetikum tidak terjadi karena terdapat cukup insulin yang mencegah pembakaran lemak dan pembentukan badan keton yang berhubungan.

3) DM kehamilan /Gestasional Onset DM (GODM)

adalah kondisi di mana seorang wanita yang sebelumnya tidak memiliki riwayat diabetes mengalami peningkatan kadar gula darah selama kehamilan akibat hormon-hormon yang

dihasilkan oleh plasenta. Disarankan bagi setiap wanita yang sedang hamil untuk menjalani pemeriksaan pada usia kehamilan 24 sampai 27 minggu guna mendeteksi kemungkinan adanya diabetes gestasional. Setelah melahirkan, kadar glukosa darah pada wanita dengan GODM akan kembali normal. Akan tetapi, perlu diingat bahwa banyak wanita yang mengalami GODM pada akhirnya dapat mengembangkan diabetes tipe 2 di kemudian hari. Oleh karena itu, sangat penting bagi semua wanita yang mengalami GODM untuk mendapatkan konseling mengenai cara menjaga berat badan ideal dan rutin berolahraga sebagai langkah untuk mencegah terjadinya diabetes tipe 2.

- 4) Jenis DM lain dapat dipicu oleh berbagai faktor seperti sindrom atau kelainan tubuh, infeksi, paparan zat kimia, pankreatektomi, kurangnya fungsi pankreas karena pankreatitis, serta gangguan pada sistem endokrin.

DM memiliki 4 tipe jenis berdasarkan klasifikasi etiologi sebagai berikut :

Klasifikasi	Deskripsi
Tipe 1	Destruksi sel beta, yang umumnya berhubungan dengan pada defisiensi absolut <ul style="list-style-type: none"> - Autoimun - Idiopatik
Tipe 2	Lebih variatif mulai dari yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin
DM Gestasional	DM yang didiagnosis pada trimester ke-2 /ke-3 kehamilan dimana sebelum kehamilan tidak didiagnosa DM
Tipe spesifik yang berkaitan dengan penyebab lainnya	<ul style="list-style-type: none"> - Sindroma DM monogenik (diabetes neonatal, <i>maturity – onset diabetes of the young</i> [MODY]) - Penyakit eksokrin pankreas (fibrosis kistik, pankreatitis) - Disebabkan oleh zat kimia (misalnya penggunaan glukokortikoid pada terapi HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ).

Sumber : PERKENI, 2021

c. Patofisiologi

1) Patofisiologi DM Tipe 1

DM tipe 1 terjadi karena kekurangan insulin yang diperlukan untuk penetrasi glukosa melalui membran sel ke dalam sel itu sendiri. Molekul glukosa menumpuk dalam aliran darah, menghasilkan hiperglikemi yang mengakibatkan peningkatan osmolaritas serum, dan menarik air dari ruang di dalam sel ke dalam sirkulasi umum. Dengan meningkatnya volume darah, aliran darah ke ginjal juga meningkat, sementara hiperglikemia bertindak seperti diuretik osmosis. Maka hasilnya terjadi peningkatan produksi urine, yang menghasilkan kondisi yang

disebut poliuria. Ketika kadar glukosa darah melampaui ambang batas normal sekitar 180 mg/dL, glukosa mulai diekskresikan ke dalam urine, yang disebut glukosuria. Karena penurunan volume cairan di dalam sel dan peningkatan produksi urine, dehidrasi terjadi, mulut menjadi kering, dan sensasi haus diaktifkan, yang menyebabkan penderita minum air dalam jumlah yang signifikan (polidipsia). Orang yang menderita DM tipe 1 memerlukan sumber insulin eksternal (insulin dari luar tubuh) agar dapat menjaga kelangsungan hidup (Maria Insana, 2021).

2) Patofisiologi DM Tipe 2

Faktor utama yang berkontribusi pada perkembangan DM tipe 2 ialah ketidakresponsifan sel terhadap insulin. Kondisi ketidakresponsifan ini dapat diperparah oleh kelebihan berat badan, kurangnya aktivitas fisik, kondisi penyakit tertentu, penggunaan obat-obatan, serta bertambahnya usia. Pada individu yang kelebihan berat badan, kemampuan insulin untuk mengatur metabolisme glukosa oleh hati, otot rangka, dan jaringan adiposa terpengaruh secara negatif. Sehingga menyebabkan peningkatan secara perlahan dalam kadar gula darah, yang bisa berlangsung lama sebelum DM tipe 2 didiagnosis. Sebagai akibatnya, hampir setengah dari individu yang baru didiagnosis dengan DM tipe 2 sudah mengalami

komplikasi. Orang dengan DM tipe 2 mengalami penurunan sensitivitas insulin terhadap kadar glukosa, yang mengakibatkan produksi glukosa oleh hati tetap tinggi, bahkan pada kadar glukosa darah yang tinggi (Maria Insana, 2021).

d. Tanda dan Gejala

Terdapat beragam gejala yang bisa ditemukan pada individu yang menderita DM. Beberapa gejala umum yang biasanya muncul termasuk sering buang air kecil, rasa haus yang berlebihan, nafsu makan yang meningkat, serta penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan. Selain itu, pasien DM juga sering mengalami kelelahan dan kelemahan, sensasi kesemutan, rasa gatal, penglihatan kabur, masalah ereksi pada pria, dan rasa gatal pada bagian vulva pada wanita (Alfaqih, 2022).

e. Diagnosis DM

Diagnosis DM dapat dilakukan dengan cara berikut:

- 1) Pemeriksaan kadar glukosa dalam darah dilakukan sepanjang hari tanpa mempertimbangkan kapan terakhir kali makan. Jika hasilnya mencapai atau melebihi 200 mg/dL, ini menunjukkan adanya DM.
- 2) Tes kadar glukosa dalam darah saat puasa mengharuskan seseorang berpuasa selama 12 sampai 14 jam sebelum sampel darah diambil untuk diperiksa. Puasa berarti tidak mengonsumsi kalori minimal 8 jam, tetapi boleh minum air. Jika kadar glukosa

dalam darah saat puasa mencapai atau melebihi 126 mg/dL, maka dapat dikategorikan sebagai DM. Menurut American Diabetes Association (ADA), ada dua tes yang dapat menjadi dasar untuk mendiagnosis DM berdasarkan pengukuran glukosa dalam plasma vena. 1) Kadar glukosa dalam darah sewaktu (tanpa puasa) ≥ 200 mg/dL 2) Kadar glukosa dalam darah saat puasa ≥ 126 mg/dL. Pada Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO), kadar glukosa dalam darah diukur kembali setelah 2 jam, dan jika mencapai atau melebihi 200 mg/dL, ini menunjukkan adanya DM. (PERKENI),

Tabel 2. 2 Klasifikasi DM Menurut PERKENI

	Bukan DM	Belum pasti DM	DM
glukosa darah tidak puasa			
Plasma Vena	< 110	100-199	≥ 200
Darah Kapiler	< 90	90-199	≥ 200
glukosa darah puasa			
Plasma vena	< 100	100-125	≥ 126
Darah kapiler	< 90	90-99	≥ 100

Sumber : Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI, 2011)

f. Faktor Risiko

Jika terdapat banyak faktor risiko, seseorang lebih mungkin tertular DM. Dengan kata lain, faktor risiko dapat dibagi menjadi

dua kategori: faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi. Ras dan etnis, riwayat keluarga mengidap diabetes, usia di atas 45 tahun (risiko meningkat seiring bertambahnya usia), riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4000 gram atau menderita diabetes gestasional, dan riwayat melahirkan bayi dengan kelahiran rendah. berat badan merupakan faktor risiko. Berat badan kurang dari 2500 gram saat lahir merupakan faktor risiko yang tidak dapat diubah.

Sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi adalah faktor yang dapat diubah, seperti berat badan berlebih ($IMT \geq 23$ kg/m²), gaya hidup yang kurang gerak, tekanan darah tinggi atau hipertensi (lebih dari 140/90 mmHg), gangguan lipid. profil darah (HDL kurang dari 35 mg/dL dan/atau trigliserida lebih dari 250 mg/dL), dan pola makan yang buruk (tinggi gula dan rendah serat). Penelitian juga menunjukkan bahwa perokok aktif lebih mungkin terkena DM dibandingkan bukan perokok.

Selain faktor risiko tersebut, mereka yang memiliki gangguan toleransi glukosa dan kadar gula darah puasa, sindrom metabolik (obesitas, kolesterol tinggi, dan tekanan darah), atau riwayat stroke atau penyakit jantung koroner juga lebih mungkin terkena diabetes (Febrinasari, 2020).

Metabolisme karbohidrat dan DM adalah dua hal yang saling terkait dan tidak dapat dipisahkan. Hal ini disebabkan oleh hormon insulin. Orang yang menderita DM mengalami gangguan dalam produksi maupun fungsi insulin, sedangkan insulin sangat penting untuk mengatur metabolisme karbohidrat. Akibatnya, individu yang menderita DM akan mengalami ketidaknormalan dalam metabolisme karbohidrat.

Insulin adalah sebuah polipeptida yang diproduksi oleh sel beta dalam pankreas. Molekul insulin terdiri dari dua rantai polipeptida yang terhubung satu sama lain oleh dua ikatan disulfida. Pada insulin manusia, rantai A terdiri dari 21 residu asam amino, sedangkan rantai B memiliki 30 residu asam amino (Granner, 2003).

Sekresi insulin terjadi sebagai respons terhadap peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah. Konsentrasi ambang untuk sekresi ini biasanya terjadi ketika kadar glukosa dalam darah saat puasa berada dalam rentang antara 80 hingga 100 mg/dL. Respon sekresi insulin mencapai tingkat maksimalnya ketika kadar glukosa dalam darah mencapai kisaran 300 hingga 500 mg/dL. Insulin yang disekresikan akan dibawa oleh aliran darah ke seluruh tubuh.

Sel-sel dalam tubuh mendeteksi insulin dengan menggunakan reseptor glikoprotein spesifik yang terletak di

permukaan membran sel. Reseptor ini adalah heterodimer yang terdiri dari dua subunit, yaitu subunit α dan subunit β , yang disusun dalam konfigurasi $\alpha_2\beta_2$. Subunit α terletak di luar membran sel dan bertanggung jawab untuk mengikat insulin, sedangkan subunit β adalah protein transmembran yang berperan dalam mentransduksi sinyal. Bagian sitoplasma dari subunit β memiliki aktivitas tirosin kinase serta tempat untuk autofosforilasi (King, 2007).

Subunit α mengalami autofosforilasi pada residu asam amino tirosin ketika insulin digabungkan dengannya. Reseptor terfosforilasi ini akan mengalami internalisasi, mengubah bentuk, membentuk agregat, dan menghasilkan banyak sinyal. Jumlah reseptor insulin menurun pada kondisi yang melibatkan kadar insulin tinggi, seperti obesitas atau akromegali, dan hal ini menyebabkan resistensi insulin. Regulasi ke bawah adalah alasan penolakan ini. Reseptor insulin akan memasuki vesikel melalui endositosis, yang juga melibatkan clathrin.

Regulasi metabolisme glukosa oleh insulin melibatkan sejumlah mekanisme yang rumit, yang pada akhirnya menghasilkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Oleh karena itu, individu yang menderita DM dengan jumlah insulin yang tidak mencukupi atau kinerja insulin yang tidak efektif akan

mengalami peningkatan kadar glukosa dalam sirkulasi darah, yang disebut sebagai hiperglikemia.

g. Penatalaksanaan

Secara umum, penekanan dalam penanganan penyakit DM adalah untuk meningkatkan kualitas hidup bagi individu yang menderita penyakit ini. Menurut panduan PERKENI tahun 2019, tujuan penanganan DM mencakup berbagai aspek:

- 1) Menghilangkan gejala DM, meningkatkan kualitas hidup, dan mengurangi kemungkinan komplikasi akut adalah beberapa tujuan jangka pendek.
- 2) Tujuan jangka panjangnya adalah menghentikan dan menghentikan pertumbuhan komplikasi termasuk masalah mikroangiopati dan makroangiopati.
- 3) Tujuan utama penatalaksanaan DM adalah menurunkan angka kesakitan dan kematian akibat penyakit ini.

Penatalaksanaan dan pengobatan DM dipusatkan pada empat pilar utama dalam Konsensus Penatalaksanaan dan Pencegahan DM Tipe 2 di Indonesia tahun 2011, antara lain pendidikan, terapi nutrisi medis, aktivitas fisik, dan intervensi farmasi. Penekanan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien DM, mencegah komplikasi, serta mengurangi angka kesakitan dan kematian akibat DM. Secara umum, penanganan

DM dapat dibagi menjadi lima tahap, sesuai dengan panduan PERKENI tahun 2019.

a. Edukasi

Pendidikan yang bertujuan untuk mempromosikan gaya hidup sehat harus secara konsisten diterapkan sebagai komponen utama dalam inisiatif pencegahan dan merupakan komponen penting dari perawatan komprehensif DM. Materi pendidikan dasar dan lanjutan disertakan dalam program studi ini. (PERKENI, 2019).

b. Terapi Nutrisi Medis

Perawatan medis nutrisi adalah elemen krusial dalam manajemen yang komprehensif terhadap DM. Kesuksesannya sangat bergantung pada partisipasi aktif semua anggota tim medis (termasuk dokter, ahli gizi, dan tenaga kesehatan lainnya) serta keterlibatan pasien dan keluarganya. Terapi nutrisi medis harus disesuaikan dengan kebutuhan individu yang menderita DM untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Pengaturan pola makan bagi individu yang menderita DM mirip dengan panduan nutrisi yang berlaku bagi semua orang, yakni mencakup asupan makanan yang seimbang serta disesuaikan dengan kebutuhan kalori dan nutrisi yang diperlukan oleh setiap individu. Bagi penderita DM, penting

untuk menekankan pentingnya menjaga jadwal makan yang teratur, memperhatikan jenis dan jumlah kalori yang dikonsumsi, terutama jika mereka sedang menggunakan obat-obatan yang meningkatkan produksi insulin atau menjalani terapi insulin.

Rekomendasi konsumsi makanan yang disarankan menurut PERKENI (2019a) adalah sebagai berikut:

- 1) Anda sebaiknya mengonsumsi karbohidrat sebesar 45 - 65% dari total asupan energi harian Anda, terutama karbohidrat yang kaya serat.
- 2) Asupan lemak yang direkomendasikan sekitar 20 - 25% dari kebutuhan kalori Anda, dan sebaiknya tidak melebihi 30% dari total asupan energi.
- 3) Untuk pasien yang mengidap nefropati diabetik, dianjurkan untuk mengurangi asupan protein menjadi sekitar 0,8 gram per kilogram berat badan per hari atau sekitar 10% dari kebutuhan energi, dengan sekitar 65% dari protein tersebut harus memiliki nilai biologis tinggi.
- 4) Bagi penderita DM yang telah menjalani hemodialisis, asupan protein sebaiknya ditingkatkan menjadi sekitar 1 - 1,2 gram per kilogram berat badan per hari.

- 5) Anjuran untuk asupan natrium pada penderita DM sama dengan orang sehat, yaitu kurang dari 1500 miligram per hari.
- 6) Anda sebaiknya mengonsumsi serat sekitar 14 gram per 1000 kalori atau sekitar 20 - 35 gram per hari.

c. Latihan Jasmani

Latihan fisik adalah komponen penting dalam mengelola DM tipe 2. Rutinitas latihan fisik yang direncanakan secara teratur dilakukan selama 3 hingga 5 kali seminggu, dengan durasi sekitar 30 hingga 45 menit setiap sesi, untuk mencapai total 150 menit per minggu. Penting juga untuk menjaga jarak minimal 2 hari antara sesi latihan berturut-turut. Harap diingat bahwa aktivitas sehari-hari biasa tidak dianggap sebagai latihan fisik yang mencukupi dalam konteks ini.

Melakukan aktivitas jasmani bukan hanya berguna untuk menjaga kesehatan tubuh, tetapi juga dapat membantu dalam mengurangi berat badan dan meningkatkan sensitivitas insulin, yang pada gilirannya akan meningkatkan pengendalian kadar glukosa darah. Jenis latihan fisik yang disarankan adalah latihan aerobik dengan intensitas sedang, yaitu sekitar 50 hingga 70 persen dari denyut jantung maksimal. Contohnya termasuk berjalan

cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Untuk menghitung denyut jantung maksimal, Anda dapat mengurangi 220 dari usia Anda. Jika Anda adalah seorang pasien DM dengan usia muda dan dalam kondisi fisik yang baik, disarankan untuk melakukan latihan aerobik intensitas tinggi selama setidaknya 90 menit per minggu, dengan mencapai lebih dari 70 persen dari denyut jantung maksimal Anda.

d. Intervensi Farmakologis

Terapi farmakologis sering digunakan bersama dengan penyesuaian pola makan serta olahraga (gaya hidup sehat). Terapi ini mencakup pemberian obat dalam bentuk oral dan melalui suntikan.

h. Pencegahan

Meskipun DM merupakan kondisi yang tidak bisa sembuh sepenuhnya, tapi bisa dikelola dengan baik sehingga penderitanya bisa menjalani hidup normal. Pengelolaan ini meliputi mengatur pola makan (diet), berolahraga, dan mengawasi kadar gula darah melalui pengobatan (Suciana F, 2019).

1) Pengaturan pola makan

Pengaturan pola makan atau diet bagi individu yang menderita DM secara prinsip hampir mirip dengan pengaturan

diet untuk masyarakat umum. Ini melibatkan pertimbangan terhadap kebutuhan kalori dan asupan gizi yang seimbang. Bagi penderita DM, ada penekanan pada tiga aspek utama yang disebut 3J, yaitu menjaga jadwal makan yang teratur, memilih jenis makanan yang tepat, dan mengatur jumlah kalori yang dikonsumsi. Pada komposisi makanan yang disarankan, karbohidrat sebaiknya tidak melebihi 45-65% dari total asupan energi yang dibutuhkan, lemak sekitar 20-25% dari asupan energi, dan protein sekitar 10-20% dari asupan energi (Farida, 2019).

2) Olahraga

Rutin menjalankan aktivitas fisik adalah penting, sebaiknya dilakukan 3-5 kali seminggu, masing-masing sekitar 30 menit, dengan istirahat minimal 2 hari di antara latihan. Kegiatan sehari-hari, meskipun dianjurkan untuk tetap aktif, tidak dianggap sebagai olahraga. Olahraga tidak hanya meningkatkan kebugaran tetapi juga membantu penurunan berat badan dan meningkatkan sensitivitas insulin untuk pengaturan gula darah.

Olahraga yang disarankan ialah yang bersifat aerobik, seperti jalan cepat, bersepeda santai, jogging, dan berenang. Penting juga untuk menyesuaikan jenis latihan dengan usia dan tingkat kebugaran. Hindari aktivitas yang sangat kurang gerak,

seperti menonton televisi dalam waktu yang berlebihan. Jika kadar gula darah kurang dari 100 mg/dL, sebaiknya makan terlebih dahulu sebelum berolahraga, tetapi jika lebih dari 250 mg/dL, sebaiknya menunda latihan. Kegiatan fisik harian bukanlah bentuk latihan jasmani yang dimaksud. (Farida, 2019).

3) Pengobatan

Pengobatan diberikan kepada individu yang menderita DM hanya jika pengaturan pola makan dan kegiatan fisik tidak dapat memadai dalam mengontrol tingkat gula darah mereka. Bentuk pengobatan ini mencakup pemberian obat antidiabetes oral atau insulin melalui suntikan, dengan dosis yang disesuaikan oleh seorang dokter (Farida, 2019).

4) Pemeriksaan gula darah

Kadar gula darah diperiksa secara rutin menggunakan tes darah. Pengukuran kadar gula darah dilakukan saat puasa dan dua jam setelah makan untuk menilai efektivitas pengobatan. Untuk pasien yang telah mencapai target terapi dan memiliki kontrol gula darah yang baik, tes hemoglobin terglikosilasi (HbA1C) bisa dilakukan setidaknya dua kali dalam setahun. Selain itu, penderita diabetes juga dapat melakukan pemeriksaan gula darah sendiri (PGDM) menggunakan peralatan sederhana seperti glukometer. Keakuratan hasil

pemeriksaan gula darah dengan peralatan ini dapat diandalkan jika kalibrasi dan penggunaannya sesuai dengan standar yang direkomendasikan (Farida, 2019).

i. Komplikasi

DM ditandai oleh tingginya kadar gula darah. Pengobatan DM, baik melalui obat minum atau suntikan insulin, bertujuan untuk mengontrol kenaikan kadar gula darah tersebut. Jika kadar gula darah tidak terkontrol, dapat muncul berbagai komplikasi, baik yang bersifat akut dalam jangka pendek maupun kronis dalam jangka panjang. Contoh komplikasi akut meliputi hipoglikemia dan ketoasidosis, sementara komplikasi kronis terjadi ketika DM telah memengaruhi fungsi mata, jantung, ginjal, kulit, saluran pencernaan, dan saraf (Febrinasari, 2020). Ada tiga jenis komplikasi akut DM (Andrian K, 2018):

1) Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah situasi di mana jumlah gula dalam darah mengalami penurunan tajam, yang disebabkan oleh faktor seperti tingginya jumlah insulin dalam tubuh, penggunaan berlebihan obat penurun gula darah, atau keterlambatan dalam makan. Tanda-tanda hipoglikemia melibatkan perubahan penglihatan, detak jantung yang cepat, sakit kepala, gemetar, keringat dingin, dan rasa pusing. Tingkat gula darah yang terlalu rendah dapat menyebabkan

keadaan pingsan, serangan kejang, bahkan berpotensi masuk dalam kondisi koma.

2) Ketosiadosis diabetik (KAD)

Peningkatan kadar gula darah yang signifikan dapat menyebabkan ketosis diabetik, suatu keadaan darurat medis. Tubuh mulai memecah lemak dan menjadikan keton sebagai sumber energi alternatif ketika tidak dapat lagi menggunakan gula atau glukosa sebagai bahan bakar, yang merupakan akibat dari diabetes. Kondisi ini berpotensi mengakibatkan penumpukan asam dalam darah yang parah, yang pada akhirnya berpotensi menyebabkan dehidrasi, koma, kesulitan bernapas, bahkan kemungkinan kematian jika tidak segera diberikan pertolongan medis.

3) Hyperosmolar hyperglycemic state (HHS)

Dengan angka kematian hingga 20%, skenario ini juga bersifat darurat. Ketika kadar gula darah meningkat secara signifikan dari waktu ke waktu, suatu kondisi yang disebut sindrom hiperglikemik hiperosmolar (HHS) dapat terjadi. Dehidrasi parah, kejang, lemas, dan penurunan kesadaran hingga koma merupakan gejala HHS. Selain itu, hiperglikemia yang tidak terkontrol dapat menyebabkan efek samping yang besar seperti Sindrom Hiperosmolar Nonketotik. Lingkungan rumah sakit diperlukan untuk

perawatan dan pengawasan tenaga medis profesional dalam menangani komplikasi akut diabetes. Diabetes mungkin memiliki efek jangka panjang dan langsung, termasuk (IDF, 2017):

1) Gangguan pada mata (retinopati diabetik)

Kandungan gula darah yang tinggi bisa mengakibatkan kerusakan pada pembuluh darah yang ada di lapisan mata, yang dapat berpotensi menyebabkan hilangnya kemampuan melihat. Kerusakan pada pembuluh darah di area mata juga dapat meningkatkan risiko munculnya gangguan penglihatan seperti katarak dan glaukoma. Melakukan pendeteksian sejak dini serta melakukan perawatan pada retinopati dengan cepat dapat membantu mencegah atau menghambat timbulnya kehilangan kemampuan penglihatan. Oleh karena itu, bagi mereka yang menderita diabetes, sangat disarankan untuk menjalani pemeriksaan mata secara rutin.

2) Kerusakan ginjal (nefropati diabetik)

Nefropati diabetik adalah istilah untuk menggambarkan kerusakan ginjal yang disebabkan oleh diabetes. Kondisi ini dapat menyebabkan gagal ginjal dan bahkan berpotensi fatal jika tidak dikelola dengan baik. Ketika seseorang mengalami gagal ginjal, langkah-langkah

seperti menjalani cuci darah secara teratur atau mungkin transplantasi ginjal mungkin diperlukan. Diabetes mellitus sering disebut sebagai pembunuh yang tak terlihat karena seringkali tidak menunjukkan gejala khusus pada tahap awal. Namun, pada tahap yang lebih lanjut, tanda-tanda seperti anemia, kelelahan yang berlebihan, pembengkakan kaki, dan ketidakseimbangan elektrolit dapat muncul. Penting untuk mendiagnosisnya sejak dini, mengendalikan kadar gula darah dan tekanan darah, memberikan pengobatan pada tahap awal kerusakan ginjal, serta membatasi asupan protein sebagai cara untuk memperlambat perkembangan diabetes yang dapat menyebabkan gagal ginjal.

3) Kerusakan saraf (neuropati diabetik)

DM dapat membahayakan pembuluh darah dan saraf tubuh, terutama di kaki. Kondisi ini, juga dikenal sebagai neuropati diabetik, mengakibatkan kerusakan saraf baik akibat tingginya kadar gula darah atau penurunan suplai darah ke saraf. Masalah sensorik yang disebabkan oleh kerusakan saraf ini mungkin termasuk kesemutan, mati rasa, atau nyeri. Selain itu, kerusakan saraf juga bisa memengaruhi sistem pencernaan, yang dikenal sebagai gastroparesis. Gejala yang muncul meliputi mual, muntah,

dan perasaan cepat kenyang saat makan. Pria dengan diabetes juga berisiko mengalami disfungsi ereksi atau impotensi sebagai komplikasi. Namun, komplikasi semacam ini dapat dicegah dan ditunda jika diabetes terdeteksi pada tahap awal, dengan pengendalian kadar gula darah melalui pola makan yang sehat, gaya hidup yang seimbang, dan penggunaan obat sesuai petunjuk dokter.

4) Masalah kaki dan kulit

Salah satu masalah umum yang sering muncul adalah gangguan pada kulit dan luka pada kaki yang sulit sembuh. Ini disebabkan oleh kerusakan pada pembuluh darah dan saraf, serta aliran darah yang terbatas ke kaki. Tingginya kadar gula darah membuat bakteri dan jamur lebih mudah berkembang. Selain itu, diabetes juga mengurangi kemampuan tubuh untuk menyembuhkan diri. Tanpa perawatan yang tepat, penderita diabetes berisiko mengalami luka yang sulit sembuh dan infeksi, yang dapat mengakibatkan gangren dan ulkus diabetik. Penanganan luka pada kaki penderita diabetes melibatkan pemberian antibiotik, perawatan luka yang cermat, dan dalam kasus parah, kemungkinan amputasi jika kerusakan jaringan sudah parah.

5) Penyakit Kardiovaskuler

Kadar gula darah yang tinggi dapat merusak pembuluh darah, mengganggu aliran darah ke banyak bagian tubuh, termasuk jantung. Penyakit kardiovaskular, stroke, serangan jantung, dan penyempitan arteri (aterosklerosis) merupakan beberapa komplikasi yang dapat membahayakan jantung dan pembuluh darah. Munculnya masalah penyakit jantung dan pembuluh darah dapat dicegah dan ditunda dengan menurunkan kadar glukosa darah dan faktor risiko lainnya.

B.Tinjauan Umum Tentang Kualitas Hidup

a. Pengertian

Kualitas hidup adalah pandangan yang dipengaruhi oleh nilai-nilai dan keyakinan pribadi. Sudut pandang mengenai kualitas hidup dapat sangat beragam dan dapat berubah sesuai dengan situasi yang ada. Perawatan preventif, dorongan perilaku sehat, pendidikan, dan penilaian lingkungan untuk mencegah kerusakan merupakan bagian dari upaya untuk meningkatkan kualitas hidup. Selain itu, pencegahan dan pengobatan penyakit kronis juga dibahas (Dewi, 2014).

Diketahui bahwa seiring bertambahnya usia, sistem kekebalan tubuh cenderung melemah, yang berdampak pada

peningkatan risiko penyakit pada lansia, termasuk penyakit akut dan kronis. Peningkatan jumlah gangguan atau penyakit pada lansia dapat menghasilkan perubahan dalam cara mereka mengalami kehidupan sehari-hari. Kualitas hidup, sebagaimana yang didefinisikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), adalah cara seseorang menilai kehidupannya dalam konteks budaya, norma, dan nilai-nilai yang berlaku di lingkungan mereka, dan ini berkaitan erat dengan tujuan, harapan, standar, dan perhatian yang mereka miliki selama hidup mereka. Kualitas hidup seseorang adalah fenomena yang kompleks dan memiliki banyak dimensi. Pentingnya semua dimensi ini sangat besar, sehingga sulit untuk menentukan dimensi mana yang paling penting tanpa melakukan evaluasi mendalam. Banyak orang berpendapat bahwa setiap aspek dari kualitas hidup memiliki nilai yang sama pentingnya (Salim, 2007).

b. Dimensi Kualitas Hidup

ada lima aspek (domain) yang digunakan dalam mengevaluasi kualitas kehidupan berdasarkan kuesioner yang dirancang oleh WHO dalam penelitian yang dilakukan oleh Silitonga pada tahun 2007. Kelima aspek tersebut mencakup kesehatan fisik, kesehatan mental, tingkat aktivitas, interaksi sosial, dan lingkungan. Lebih rinci, bidang-bidang yang termasuk dalam penilaian kualitas hidup adalah sebagai berikut:

1. Aspek fisik kesehatan (physical health) mencakup aspek umum kesehatan, pengalaman nyeri, tingkat energi dan vitalitas, aktivitas seksual, serta pola tidur dan istirahat.
2. Kesehatan psikologis (psychological health) merujuk pada kondisi pikiran, kemampuan belajar, daya ingat, dan konsentrasi.
3. Tingkat kemandirian (level of independence) mencakup kemampuan mobilitas, aktivitas sehari-hari, kemampuan berkomunikasi, dan kemandirian dalam pekerjaan.
4. Aspek hubungan sosial (social relationships) berkaitan dengan interaksi sosial dan dukungan sosial yang diterima.
5. Faktor lingkungan (environment) melibatkan aspek keamanan, kondisi lingkungan rumah, dan kepuasan dalam pekerjaan atau lingkungan tempat tinggal.

c. Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup

Menurut Rubin dan Peyrot (1999), ada tiga elemen yang berdampak pada kualitas hidup seseorang, yakni:

1. Aspek Demografis: Kualitas hidup individu dipengaruhi oleh berbagai faktor demografis, termasuk jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, status ekonomi, dan status pernikahan.
2. Faktor Kesehatan: Kualitas hidup menjadi kunci dalam menggambarkan kehidupan seseorang yang menderita penyakit. Beberapa faktor medis yang mempengaruhi kualitas hidup penderita meliputi jenis penyakit, durasi penderitaan, metode

pengobatan yang harus dijalani, dan komplikasi yang mungkin muncul.

3. Aspek Psikososial: Faktor psikososial mengungkapkan dimensi psikologis yang dialami oleh penderita terkait penyakit mereka. Emosi negatif, seperti kemarahan, kesedihan, kekecewaan, dan perasaan ketidakberdayaan, selalu hadir dalam kehidupan penderita saat mereka mencoba mengatasi penderitaan mereka. Beberapa aspek psikososial yang termasuk di dalamnya adalah tingkat efikasi diri, kemampuan pengendalian diri, dukungan sosial, strategi penanganan stres, dan tipe kepribadian.

d. Kuesioner Kualitas Hidup

Adaptasi dari kuesioner Kualitas Hidup Organisasi Kesehatan Dunia (WHOQOL)-BREF digunakan dalam penelitian ini. Ada 26 pertanyaan dalam survei ini yang mengukur banyak komponen tubuh, pikiran, lingkungan, dan masyarakat. Skala Likert lima poin (1–5) dengan empat pilihan respons alternatif digunakan untuk menilai setiap pertanyaan. Pertanyaan pertama dan kedua adalah tentang kesehatan umum dan kualitas hidup, sedangkan pertanyaan selanjutnya adalah untuk masing-masing topik yang disebutkan (WHO, 2004).

Kualitas hidup yang terkait dengan kesehatan merupakan suatu faktor yang sulit untuk diukur secara langsung. Kualitas hidup ini memiliki dua aspek utama, yakni pandangan subjektif atau

persepsi individu dan aspek objektif. Aspek objektif mengacu pada status kesehatan seseorang yang dapat diukur secara konkret. Sementara itu, pandangan subjektif lebih sulit untuk diukur secara langsung, namun dapat diestimasi melalui serangkaian pertanyaan atau kuesioner. Jawaban dari responden kemudian dapat dikonversi menjadi nilai atau skala tertentu agar dapat diukur secara lebih objektif (Rochmayanti, 2011).

Tabel 2.3. Kisi-kisi Pertanyaan dalam Kuesioner

WHOQOL-BREF	Pertanyaan Nomor	Jumlah Butir
Domain Fisik	3,4,10,15,16,17 dan 18	7
Domain Psikologis	5,6,7,11,19 dan 26	6
Domain Hubungan Sosial	20,21,dan 22	3
Domain Lingkungan	8,9,12,13,14,23,24 dan 25	8

e. Pengukuran WHOQOL-BREF

Setiap pertanyaan dalam kuesioner diberi skor antara 1 hingga 5, dan penjelasannya adalah sebagai berikut:

1. Pertanyaan nomor 3 dan 4 dianggap sebagai pertanyaan yang merujuk pada hal-hal negatif, dengan skor 1 berarti "dalam jumlah berlebihan," skor 2 berarti "sangat sering," skor 3 berarti "dalam jumlah sedang," skor 4 berarti "sedikit," dan skor 5 berarti "tidak sama sekali." Sementara itu, pertanyaan 5-9 dianggap sebagai pertanyaan yang merujuk pada hal-hal positif, dengan skor 1 berarti "tidak sama sekali," skor 2 berarti "sedikit," skor 3 berarti

"dalam jumlah sedang," skor 4 berarti "sangat sering," dan skor 5 berarti "dalam jumlah berlebihan.

2. Pertanyaan 10-14 juga dianggap sebagai pertanyaan yang merujuk pada hal-hal positif, dengan skor 1 berarti "tidak sama sekali," skor 2 berarti "sedikit," skor 3 berarti "sedang," skor 4 berarti "seringkali," dan skor 5 berarti "sepenuhnya dialami.
3. Pertanyaan nomor 15 dianggap sebagai pertanyaan yang merujuk pada hal positif, dengan skor 1 berarti "sangat buruk," skor 2 berarti "buruk," skor 3 berarti "biasa-biasa saja," skor 4 berarti "baik," dan skor 5 berarti "sangat baik.
4. Pertanyaan 16-25 juga dianggap sebagai pertanyaan yang merujuk pada hal-hal positif, dengan skor 1 berarti "sangat tidak memuaskan," skor 2 berarti "tidak memuaskan," skor 3 berarti "biasa-biasa saja," skor 4 berarti "memuaskan," dan skor 5 berarti "sangat memuaskan.
5. Pertanyaan nomor 26 dianggap sebagai pertanyaan yang merujuk pada hal negatif, dengan skor 1 berarti "selalu," skor 2 berarti "sangat sering," skor 3 berarti "kadang-kadang," skor 4 berarti "jarang," dan skor 5 berarti "tidak pernah.

Data mengenai gambaran kualitas hidup akan dihitung dengan mengakumulasikan skor dari pengisian kuesioner WHOQOL BREF. Proses ini melibatkan penentuan skor akhir untuk masing-

masing domain dan transformasi skor, yang penjelasannya dapat ditemukan di lampiran 1 dan lampiran 2.

C. Tinjauan Umum Tentang Variabel yang Diteliti

a. Lama Menderita

Jika DM tidak dikelola secara efektif dan tepat, hal ini dapat mengakibatkan berbagai masalah kesehatan pada organ tubuh seperti mata, jantung, pembuluh darah, dan saraf yang dapat mengancam nyawa penderita. Komplikasi yang timbul karena lamanya penderita mengidap DM bisa bersifat mendadak (akut) atau berkembang secara bertahap (kronis). Komplikasi akut terjadi ketika kadar glukosa darah tiba-tiba naik atau turun peningkatan kadar glukosa darah dalam jangka waktu yang lebih lama. Semua ini dapat mengakibatkan penyusutan harapan hidup seseorang. Selain itu, juga akan menghadirkan tantangan bagi individu dan keluarganya, seperti keterbatasan fisik dan beban ekonomi yang meningkat. Hal ini dapat sangat mempengaruhi kualitas hidup penderita jika mereka tidak menerima perawatan yang tepat (Jihan,2016).

Panjangnya periode penyakit DM mengindikasikan berapa lama seseorang telah mengalami DM sejak diagnosis penyakit tersebut dibuat. Durasi DM yang dialami ini terkait dengan kemungkinan timbulnya beberapa masalah kesehatan setelahnya. Selain faktor utama berupa tingkat keparahan DM, panjangnya periode DM yang dijalani juga memiliki peran penting. Namun, jika

seseorang yang mengalami DM dalam jangka waktu yang lama juga menjalani gaya hidup yang sehat, Hal ini dapat meningkatkan kualitas hidup dan membantu menunda munculnya konsekuensi jangka panjang.(Zimmet, 2009).

Dalam studi Fisher et al. (2005), ditemukan bahwa pasien yang baru saja didiagnosis dengan DM selama 4 bulan sudah menunjukkan tingkat kepercayaan diri yang positif. Ini menandakan bahwa perawatan diri pasien mungkin juga akan optimal, sehingga memungkinkan mereka untuk menjaga kualitas hidup yang lebih baik. Sementara itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Wu et al. (2006), ditemukan bahwa pasien yang telah menderita DM selama lebih dari 11 tahun memiliki tingkat kepercayaan diri yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang baru menderita DM selama kurang dari 10 tahun. Hal ini mungkin disebabkan oleh pengalaman pasien dalam mengelola penyakit mereka dan kemampuan mereka dalam mengatasi situasi yang berkaitan dengan DM.

Pengalaman penderita DM sering kali tidak mencerminkan sepenuhnya perkembangan sebenarnya dari penyakit tersebut. Hal ini disebabkan oleh banyak pasien DM yang baru didiagnosis ketika sudah mengalami komplikasi, meskipun penyakitnya sebenarnya telah ada selama bertahun-tahun tanpa didiagnosis. Menurut penemuan yang kami peroleh mengenai lamanya durasi DM, sebagian besar responden mengukur lamanya penyakit berdasarkan

waktu ketika mereka pertama kali didiagnosis. Selain itu, meskipun seseorang menderita DM dalam waktu yang relatif singkat, jika disertai dengan komplikasi baik jangka panjang maupun jangka pendek, hal ini dapat berdampak negatif pada kualitas hidup. Sebaliknya, jika seseorang menderita DM dalam waktu yang lama namun menjaga kepatuhan dan mencegah komplikasi, maka kualitas hidup yang baik dapat dipertahankan.

Penderita DM lebih dari 5 tahun mempunyai risiko lebih besar mengalami penurunan kualitas hidup, menurut penelitian Rubin (1999). Hal ini disebabkan oleh keterbatasan fisik yang dirasakan pasien, yang pada gilirannya berdampak pada aspek psikologis mereka. Ketika penyakit ini berlangsung lama, serta proses pengobatan yang berkelanjutan yang harus dijalani oleh pasien, ini bisa mengakibatkan perubahan dalam pola interaksi sosial dan pembatasan dalam pola makan mereka. Akibatnya, pasien cenderung untuk lebih mengisolasi diri dari lingkungan sekitarnya, (Salcha,2015).

b. Stres

Stres merupakan respons umum yang dialami manusia terhadap berbagai jenis rangsangan atau tekanan yang disebut sebagai pemicu stres (stimulus stressor). Ini adalah respons adaptif yang bersifat sangat pribadi, yang berarti bahwa apa yang dianggap stres oleh satu individu tidak selalu akan sama bagi

individu lainnya. Hal ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor, seperti tingkat kedewasaan dalam berpikir, tingkat pendidikan, dan kemampuan seseorang untuk beradaptasi dengan lingkungan sekitarnya.

Tekanan stres, yang merupakan faktor pemicu stres, dapat memberikan beban pada individu dan mengakibatkan ketidakseimbangan baik secara fisik maupun psikis. Batasan kritis tekanan yang memicu stres sangat bervariasi dari satu individu ke individu lainnya

Secara umum, faktor-faktor yang menyebabkan stres dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kategori berikut:

- a) Tekanan fisik : meliputi aktivitas fisik yang intens, pekerjaan mental yang berkepanjangan, dan sejenisnya.
- b) Tekanan psikologis : mencakup hubungan dalam pernikahan, hubungan antara orang tua dan anak, persaingan di antara saudara atau rekan kerja, serta interaksi sosial lainnya
- c) Tekanan sosial ekonomi : melibatkan masalah keuangan, realitas ekonomi, dan sejenisnya (Hartono, 2007).

Stres adalah ketidakmampuan manusia dalam menghadapi ancaman yang mengenai aspek mental, fisik, emosional, dan spiritual mereka. Pada akhirnya, stres dapat berdampak negatif pada kesehatan fisik individu. Stres sebenarnya timbul dari perasaan takut atau marah, dan perasaan ini dapat tercermin

dalam berbagai sikap seperti kurang sabar, frustrasi, iri, ketidakramahan, depresi, keragu-raguan, kecemasan, perasaan bersalah, kekhawatiran, atau bahkan apatis. Respons emosional, sikap, dan perilaku yang dipengaruhi oleh stres dapat menyebabkan masalah kesehatan yang serius (Widyastuti, 2004).

Stres juga dapat ditimbulkan karena masalah kesehatan. Setiap penyakit, mau itu berat atau ringan, pasti menimbulkan penderitaan dan ketegangan. Ketika anak sakit panas atau batuk pilek, semalaman menangis terus, pasti seluruh anggota keluarga akan menjadi stres dan tidak bisa tidur pulas. Demikian setiap hari setiap menit, manusia hidup akan menghadapi problem kehidupan yang dapat menimbulkan stres (Hartono, 2007).

DM dan stres berkorelasi kuat. Kondisi seseorang bisa saja memburuk karena tekanan hidup, pola hidup yang tidak sehat, dan berbagai penyakit, yang akhirnya berujung pada stres. Pada penderita diabetes, stres mungkin membuat sulit mengatur kadar gula darah. Ekskresi hormon seperti katekolamin, glukagon, glukokortikoid, endorfin, dan hormon pertumbuhan meningkat ketika seseorang sedang stres (Suherman, 2009).

Stres pada penderita DM dapat mengganggu kontrol kadar gula darah. Saat seseorang mengalami stres, hormon-hormon seperti katekolamin, glukagon, glukokortikoid, -endorfin, dan hormon pertumbuhan akan meningkat. Stres juga memicu

produksi berlebihan kortisol, yang bertentangan dengan efek insulin dan menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah. Ketika seseorang mengalami stres yang berat, produksi kortisol semakin meningkat dan dapat mengurangi respons tubuh terhadap insulin. Kortisol menghambat fungsi insulin, sehingga mengakibatkan glukosa sulit masuk ke dalam sel dan meningkatkan kadar glukosa darah. Selain itu, stres juga dapat meningkatkan kadar glukosa darah dengan merangsang organ endokrin untuk melepaskan epinefrin, yang memiliki efek kuat dalam memicu produksi glukosa tambahan di dalam hati, sehingga meningkatkan kadar glukosa darah dalam waktu singkat. Inilah yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah saat mengalami stres atau tekanan (Pratiwi dkk, 2014).

Suatu penelitian kasus-kontrol dilakukan untuk mencari hubungan antara orang yang mudah stres dengan risiko kejadian DM II. Penelitian ini menyimpulkan bahwa orang yang mudah stres mempunyai risiko 2,59 kali untuk mengalami DM II daripada orang-orang yang tidak mudah stres. Pada penderita penyakit kencing manis dapat dibuktikan adanya rasa takut terhadap tanggung jawab dan karenanya takut berbuat salah. Sikap seperti ini akhirnya bermuara pada rasa takut untuk mengambil inisiatif. Sifat mementingkan diri pulalah yang menjadi akar penyebabnya, (Pedak, 2008).

c. Kecemasan

a) Definisi

Kecemasan atau anxietas adalah perasaan khawatir dan ketakutan tanpa alasan yang jelas. Pengaruh kecemasan terhadap proses kedewasaan adalah hal yang signifikan dalam perkembangan kepribadian seseorang. Kecemasan memiliki pengaruh kuat terhadap perilaku, baik itu perilaku yang normal maupun perilaku yang tidak sesuai atau bermasalah. Kedua jenis perilaku ini dapat dianggap sebagai cara individu untuk mengatasi dan melindungi diri dari rasa cemas. Oleh karena itu, jelas bahwa dalam konteks gangguan emosi dan masalah perilaku, kecemasan merupakan isu yang kompleks (Gunarsa, 2005).

Menurut Sadock (2010), kecemasan adalah sebuah peringatan yang memberi tahu seseorang tentang adanya potensi bahaya, Hal ini memungkinkan mereka mengambil tindakan untuk mengatasinya. Kecemasan bisa merujuk pada ancaman dari luar dan dalam diri, dan memiliki sifat yang dapat melindungi. Tingkat kecemasan yang lebih rendah dapat memberi peringatan tentang potensi bahaya seperti cedera fisik, rasa takut, perasaan putus asa, risiko hukuman, atau frustrasi yang timbul dari kebutuhan sosial atau fisik yang tidak terpenuhi, perpisahan dari orang yang dicintai, gangguan dalam pencapaian atau status

individu, dan pada akhirnya ancaman terhadap integritas pribadi seseorang (Owen, 2016).

Menurut Durand (2006), kecemasan adalah suatu kondisi emosi yang fokus pada masa depan, yang dicirikan oleh ketidakpastian dan kekhawatiran karena manusia tidak mampu meramalkan atau mengendalikan peristiwa yang akan datang (Nindyasari, 2010).

Kecemasan bukanlah suatu penyakit, Biasanya, kecemasan adalah respons alami terhadap situasi yang sangat stres, dan oleh karena itu, cenderung berlalu dengan cepat. Kecemasan dapat berdampak negatif pada pekerjaan seseorang jika muncul secara berulang, oleh itu, penting untuk diingat bahwa kecemasan dapat muncul secara mandiri atau terkait dengan gejala lain dari berbagai gangguan emosi. Kecemasan adalah salah satu aspek yang paling umum terkait dengan mayoritas gangguan psikiatri.

b) Dampak kecemasan

Semua individu dapat mengalami kecemasan, terutama saat mereka menghadapi tekanan emosional atau stres yang berat. Hal ini umumnya menghasilkan dua hasil yang berbeda:

- 1) Kecemasan yang sangat parah yang mengakibatkan kesulitan dalam menjalani kehidupan sehari-hari atau beradaptasi dengan situasi yang ada, atau

2) Kegagalan untuk mengidentifikasi potensi bahaya dengan cepat dan mengambil langkah-langkah pencegahan yang memadai. Respon pertama disebut sebagai "kecemasan traumatik," sementara yang kedua disebut sebagai "tanda kecemasan."

c) Penyebab kecemasan

Kecemasan biasanya tumbuh secara bertahap selama periode yang panjang dan banyak dipengaruhi oleh rangkaian pengalaman hidup seseorang. Meskipun keadaan atau peristiwa tertentu dapat menyebabkan terbentuknya serangan kecemasan, hal ini hanya terjadi setelah pola dasar yang mewakili respons seseorang terhadap pengalaman hidupnya telah terbentuk.

Munculnya pola mendasar yang menunjukkan reaksi kecemasan terutama dipengaruhi oleh 4 faktor:

- 1) Lingkungan: situasi di sekitar tempat tinggal memiliki dampak pada cara kita menilai diri sendiri dan orang lain. Ini bisa disebabkan oleh pengalaman kita sendiri dengan keluarga, teman-teman, rekan kerja, dan lainnya. Kecemasan seringkali muncul jika kita merasa tidak aman dalam lingkungan tersebut.
- 2) Emosi yang ditekan : suatu Kecemasan dapat muncul ketika kita kesulitan mengekspresikan atau meluapkan

perasaan dalam hubungan personal, terutama jika kita menahan perasaan marah atau frustrasi dalam waktu yang lama.

- 3) Sebab fisik : keterpaparan sumber kecemasan dengan Pikiran dan tubuh kita bisa menyebabkan timbulnya kecemasan. Ini sering terlihat dalam kondisi seperti kehamilan, masa remaja, atau saat pulih dari penyakit tertentu. Perubahan perasaan biasanya terjadi dalam situasi-situasi ini dan dapat menjadi pemicu kecemasan.
- 4) Keterununan: Meskipun gangguan emosi dapat ditemukan dalam beberapa keluarga, faktor ini bukanlah penyebab utama dari kecemasan.

d) Jenis Kecemasan

Secara umum, kondisi yang memicu perasaan cemas dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori utama:

- 1) Kondisi kecemasan,
- 2) Gangguan ketakutan atau fobia, dan
- 3) Gangguan tekanan pasca-traumatik.

Kategori keadaan kecemasan mencakup tiga macam gangguan khusus:

- 1) Gangguan panik
- 2) Gangguan cemas umum, dan
- 3) Gangguan kompleksif obsesif.

e) Keadaan kecemasan

Kecemasan bisa muncul dalam bentuk yang singkat atau berlangsung secara progresif dalam waktu yang lebih lama. orang yang mengalami gangguan kepanikan mungkin menunjukkan gejala-gejala kecemasan secara umum. Kondisi ini disebut sebagai Gangguan Kecemasan Tanpa Serangan Panik pada Umumnya, dan baik gangguan kepanikan maupun kecemasan pada umumnya memiliki faktor penyebab, tanda-tanda, dan gejala yang serupa.

Penderita DM yang mengalami gangguan kecemasan bisa mengalami komplikasi yang lebih buruk. Kecemasan dapat merangsang hipotalamus hipofisis untuk melepaskan hormon ACTH, yang pada gilirannya memicu kelenjar adrenal untuk mengeluarkan hormon epinefrin dan kortisol. Akibatnya, kadar gula darah bisa meningkat. Penderita DM yang kadar gula darahnya tidak terkontrol dapat mengalami komplikasi berupa ketoasidosis, hiperglikemia hiperosmolar non-ketotik, masalah pembuluh darah, dan neuropati diabetik. Berbagai organ, termasuk jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, saraf, dan ginjal, dapat mengalami disfungsi akibat DM kronis, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan kematian (Ludiana, 2017).

Penyebab tingginya kadar gula darah, juga dikenal sebagai hiperglikemia, adalah karena produksi insulin yang tidak mencukupi oleh pankreas atau resistensi insulin, yang mencegah glukosa memasuki sel dan membuatnya tetap bersirkulasi dalam sirkulasi. Ini mengakibatkan akumulasi glukosa yang berkelanjutan. Sel-sel yang kekurangan glukosa akan mengalami kekurangan energi dan mencari sumber glukosa tambahan dari organ lain seperti hati atau otot, yang disebut sebagai glukoneogenesis. Proses ini melibatkan pemecahan glukosa dari sumber selain karbohidrat, seperti lemak, yang pada akhirnya menyebabkan peningkatan berkelanjutan kadar gula darah (Ningsih, 2019).

Gangguan kepanikan, yang terkadang disebut sebagai serangan kecemasan berulang atau kepanikan yang berulang, adalah kondisi di mana seseorang mengalami serangkaian serangan kecemasan yang seringkali disertai oleh perasaan akan terjadi bencana. Kondisi ini bisa muncul secara perlahan dengan rasa tegang yang berkepanjangan dan ketidaknyamanan, atau tiba-tiba dengan serangan kecemasan akut. Meskipun gangguan kepanikan lebih umum terjadi pada orang dewasa muda, ini juga dapat muncul pada remaja.

Umumnya, gangguan kepanikan tidak terkait dengan gangguan mental lainnya dan seringkali tampak muncul tanpa penyebab yang jelas. Penyebab adalah faktor yang dapat memicu munculnya tanda dan gejala suatu penyakit. Sulit untuk mengingat atau mengidentifikasi pemicu serangan kepanikan, terutama ketika emosi sedang tertekan. Oleh karena itu, penting untuk mencari bantuan dari seorang dokter spesialis.

f) Gejala gangguan kepanikan

Gejala yang umum terjadi pada gangguan kepanikan mencakup sensasi panik, denyut jantung yang berdegup kencang dan dirasakan, ketidaknyamanan di dada, kesulitan dalam bernafas atau pernapasan yang cepat, serta perasaan pusing atau kelemahan. Banyak orang menggambarkan pengalaman kepanikan ini sebagai perasaan yang aneh, tidak biasa, atau ketakutan akan terjadi sesuatu yang sangat buruk.

Penting untuk diingat bahwa ketidakmampuan mengenali penyebab ketakutan serta kegugupan, atau konsekuensi dari peristiwa yang dicemaskan. Jika tidak berhasil mengenali penyebabnya, mungkin menjadi semakin putus asa dan merasa mesti melakukan "sesuatu" untuk melindungi diri Anda. Tetapi mungkin sulit sekali mendefinisikan apakah

"sesuatu" itu. Dibawah ini gejala-gejala utama dari gangguan kepanikan yaitu :

1) Sakit dada: sakit dada akibat kecemasan sering kali dikacaukan dengan sakit dada karena serangan jantung atau angina. Ada empat perbedaan besar antara sakit dada karena masalah jantung dan karena kecemasan.

Sakit dada akibat kecemasan:

- a) Hanya berlangsung selama beberapa detik setiap kali tetapi mungkin berulang setelah beberapa menit atau beberapa jam;
- b) Tidak ada hubungannya dengan olahraga atau melakukan kegiatan fisik;
- c) Bisa timbul sewaktu istirahat; dan
- d) Tidak hilang ketika menghentikan kegiatan fisik yang mungkin sedang dilakukan ketika rasa sakit dada itu mulai terasa.

2) Kesulitan bernafas: selama terserang kepanikan, nafas mungkin lebih cepat dan lebih berat karena seolah-olah dada terhimpit mungkin juga merasa ingin sekali menghirup udara lebih banyak. Cara bernafas seperti ini berlangsung lama, bisa jadi Anda kehilangan lebih banyak CO₂ (karbon dioksida). Ketidakseimbangan dalam mendapatkan CO₂ ini kelihatannya menghasilkan gejala

tambahan seperti mati rasa atau kesemutan pada jari kaki, dan wajah, rasa pusing dan rasa gamang (seolah olah akan jatuh).

3) Gejala lainnya: beberapa orang yang terserang kecemasan akan mengeluhkan rasa panas pada wajahnya, berkeringat, dan gemetaran. Selain itu, mungkin terasa sakit atau rasa mual diperut. Selama mengalami kecemasan tersebut mungkin tidak dapat berpikir atau bertindak wajar, dan karena itu merasa seolah-olah pikiran kusut atau bingung.

g) Kriteria diagnostik gangguan kepanikan

Berikut adalah kriteria diagnostik untuk gangguan kepanikan:

- 1) Diperlukan minimal tiga serangan kepanikan dalam periode tiga minggu. Serangan-serangan ini tidak boleh terjadi saat Anda sedang melakukan aktivitas fisik yang berat atau dalam situasi yang mengancam nyawa.
- 2) Pada setiap serangan kepanikan, harus ada ketakutan dan kecemasan, serta setidaknya empat dari gejala berikut ini:
 - a) Kesulitan bernafas
 - b) Kesadaran terhadap detak jantung yang cepat atau keras
 - c) Nyeri dada atau ketidaknyamanan

- d) Sensasi tercekik atau perasaan akan kehilangan kesadaran
 - e) Rasa bingung atau hilang keseimbangan
 - f) Sensasi kesemutan di tangan dan kaki
 - g) Perasaan seolah-olah dalam mimpi
 - h) Serangan rasa panas atau dingin
 - i) Keringat berlebih
 - j) Sensasi ingin pingsan
 - k) gemetaran
- 3) Selama serangan berlangsung, kecemasan dapat menghilang, menyebabkan kegilaan, atau mendorong seseorang untuk melakukan tindakan di luar kendali mereka.
- 4) Setidaknya satu serangan akan diikuti oleh jangka waktu minimal satu bulan atau lebih lama, jika terjadi salah satu dari hal-hal berikut ini:
- a) Kehawatiran yang konstan tentang kemungkinan serangan berulang.
 - b) Tingkat kecemasan yang sangat tinggi mengenai dampak atau konsekuensi serangan panik yang berpotensi serius, seperti serangan jantung atau masalah mental yang parah.

- c) Terjadi perubahan signifikan dalam kaitannya dengan serangan tersebut, seperti perubahan perilaku.
- 5) Tidak ada masalah fisik yang terkait atau gangguan mental lain seperti depresi berat.
- 6) Tidak ada hubungannya dengan rasa takut berada ditengah keramaian.

Serangan panik bervariasi dari satu individu ke individu lainnya. Beberapa orang mungkin hanya mengalami sedikit serangan sepanjang hidup mereka, sementara yang lain bisa mengalami serangan dalam jangka waktu beberapa hari, minggu, atau bahkan bulan. Terkadang, serangan kepanikan bisa berhenti secara tiba-tiba tanpa alasan yang jelas. Tingkat keparahan dan durasi gejala-gejala ini berbeda pada setiap serangan.

- h) Gangguan kecemasan pada umumnya

Gangguan kecemasan umumnya mengacu pada suatu kondisi di mana kecemasan atau ketegangan yang berlangsung lama dan berlebihan muncul tanpa sebab provokatif yang jelas. Individu yang mengalami gangguan ini cenderung hidup dengan perasaan ketakutan akan kemungkinan malapetaka dan kekhawatiran yang melibatkan berbagai aspek kehidupan seperti kesehatan, keuangan, keluarga, pekerjaan, dan lain sebagainya. Kadang-kadang,

serangan kepanikan yang hebat bisa berulang kali muncul dengan gejala yang sangat mengganggu.

Gangguan kepanikan mungkin tidak mudah bagi Anda untuk mengenali penyebab yang tepat dari kecemasan pada umumnya. Meskipun bisa, besar kemungkinan tidak menyadari bagaimana dan mengapa kesulitan-kesulitan ini menyebabkan gejala-gejala tersebut.

Terdapat beragam tanda-tanda gejala kecemasan yang bersifat kronis. Tanda-tanda ini, yang biasanya paling umum meliputi:

- 1) Kekhawatiran umum: Sensasi gugup, marah, tegang, dan rasa panik. Rasa cemas yang berkelanjutan, yang membuat sulit tidur dan menyebabkan kelelahan berlebihan selama hari.
- 2) Sakit kepala: Ketegangan otot, terutama di kepala, leher, dan punggung, dapat menyebabkan sakit kepala atau sensasi tidak nyaman serta denyut kesakitan. Rasa sakit bisa muncul di berbagai bagian kepala.
- 3) Getaran: Tubuh bisa merasa gemetar, terutama di lengan dan tangan.
- 4) Peningkatan aktivitas sistem otonom: Fungsi-fungsi tubuh seperti pernapasan, pencernaan, denyut jantung, dan lainnya yang disebut sebagai "fungsi otonom" karena

bekerja secara otomatis tanpa pengaruh luar, dapat menjadi lebih aktif akibat kecemasan. Hal ini dapat menyebabkan telapak tangan berkeringat, wajah memerah, dan kadang-kadang mulut menjadi lebih kering atau produksi air liur yang berlebihan.

Peningkatan aktivitas otonomik juga dapat mengakibatkan ketidaknyamanan dalam sistem pencernaan makanan, yang seringkali bermanifestasi sebagai mual di perut. Gejala lain yang mungkin muncul meliputi sensasi terbakar di dada atau perut, perasaan kenyang di perut, seringnya sendawa, masalah pencernaan (terutama diare), dan peningkatan frekuensi buang air kecil.

i) Pemulihan Kecemasan

Perlu diingat bahwa proses pemulihan dari gangguan kecemasan dapat bervariasi antara individu satu dengan yang lainnya. Ada yang bisa pulih setelah menjalani pengobatan singkat, sementara yang lain mungkin masih mengalami gejala dan kesulitan menjalani kehidupan normal dengan tingkat keparahan yang berbeda. Kecemasan yang berkepanjangan pada orang dewasa muda umumnya cenderung berkurang seiring berjalannya waktu, terutama jika individu tersebut mencapai sukses dan stabilitas dalam karier serta kehidupan pribadi mereka.

j) Hubungan kecemasan dengan DM

Ketika seseorang menerima diagnosis DM, respon emosional yang umumnya timbul adalah penolakan, kecemasan, dan depresi, mirip dengan reaksi pada penyakit kronis lainnya. Individu yang mengidap DM sering mengalami tingkat depresi dan kecemasan yang tinggi, yang terkait dengan pengobatan yang harus diikuti dan risiko komplikasi yang serius. Kecemasan yang muncul pada penderita ini terkait dengan aspek-aspek seperti pola makan atau diet, pemantauan kadar gula darah, penggunaan obat-obatan, serta rutinitas olahraga. Rasa khawatir tentang potensi komplikasi penyakit juga dapat memperkuat tingkat kecemasan.

Menurut Alexander dan Seyle, konflik psikologis, kecemasan, depresi, dan stres dapat berdampak negatif pada kesehatan dan perkembangan penyakit seseorang. Pada penderita DM, kecemasan dapat mengganggu proses pengobatan dan menghambat kemampuan mereka untuk menjalani aktivitas sehari-hari. Penderita DM yang mengalami kecemasan cenderung memiliki kontrol yang buruk terhadap kadar gula darah dan mengalami peningkatan gejala penyakit (Owen, 2016).

3) Depresi

Depresi adalah keadaan emosional yang seringkali dicirikan oleh tingkat kesedihan yang sangat mendalam, perasaan kurang berharga dan bersalah, kecenderungan untuk menjauhi orang lain, kesulitan tidur, penurunan nafsu makan, penurunan dorongan seksual, serta kehilangan ketertarikan dan kegembiraan dalam kegiatan yang biasanya dinikmati. Depresi juga sering terkait dengan beragam masalah psikologis lainnya, seperti serangan panik, penyalahgunaan zat, gangguan fungsi seksual, dan gangguan kepribadian (Davison et al, 2006).

Depresi adalah gangguan emosi yang ditandai oleh perasaan putus asa dan sedih, perasaan kehilangan kendali yang berlebihan, kesulitan dalam membuat keputusan untuk memulai aktivitas, kesulitan berkonsentrasi, kehilangan semangat hidup, ketegangan yang berkelanjutan, dan bahkan mencoba untuk melakukan tindakan bunuh diri (Lubis, 2009). Biasanya, periode depresi berlangsung kurang dari 9 bulan, meskipun 15-20% dari individu yang terkena depresi dapat mengalaminya selama 2 tahun atau lebih (Salcha, 2015).

Depresi kini telah menjadi lebih dikenal secara luas sebagai sebuah gangguan yang melibatkan aspek fisik dan psikologis. Lebih dari 11 juta individu berusaha mengatasi depresi, dan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) telah memasukkan depresi

sebagai penyebab kedua terbesar dari cacat yang berkaitan dengan masalah kesehatan. Jenis depresi pun beragam, mulai dari gangguan suasana hati musiman (SAD) yang muncul karena kurangnya paparan sinar matahari, hingga depresi aktif yang terkait dengan kondisi penyakit atau pengalaman tragis.

Depresi pada penderita DM memiliki dampak negatif pada pengendalian gula darah dan metabolisme, meningkatkan risiko komplikasi, dan memperbesar risiko kesehatan hingga dua kali lipat dibandingkan dengan penderita DM yang tidak mengalami depresi (Aried dan Lisnawati, 2015). Penderita DM yang mengalami komplikasi juga lebih mungkin mengalami depresi. Sayangnya, depresi pada pasien DM sering kali tidak terdeteksi dengan baik, sehingga menjadi penghalang utama dalam manajemen DM yang efektif. Keberadaan depresi pada penderita DM juga dapat meningkatkan risiko terjadinya komplikasi yang lebih serius (Mujabi, 2014).

Kortisol merupakan hasil dari proses biosintesis yang terjadi di korteks adrenal. Produksi kortisol dipengaruhi oleh hormon ACTH (Adrenocorticotrophic Hormone), yang dilepaskan setelah adenohipofisis di hipotalamus menerima rangsangan dari CRF (corticotropin releasing factor). Ketidaknormalan dalam produksi kortisol dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti tingkat ACTH (Adrenocorticotrophic Hormone), kondisi depresi,

tekanan psikologis, hipoglikemia, ketakutan, dan nyeri (Yaunin dkk, 2010). Kadar kortisol yang tinggi terkait dengan tingkat depresi yang lebih tinggi, sehingga semakin tinggi tingkat depresi, semakin tinggi produksi kortisol. Kortisol, bersama dengan zat kimia lainnya, dapat berdampak pada produksi insulin dengan meningkatkan proses glukoneogenesis, yang mengakibatkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Dengan kata lain, peningkatan kadar kortisol juga dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah (Lisdiana, 2012).

Tidak peduli jenisnya, secara umum depresi dapat didefinisikan sebagai kondisi emosional yang melibatkan perasaan sedih dan kehilangan minat dalam aktivitas sehari-hari, dengan tingkat keparahan yang bervariasi dari ringan hingga parah. Untuk memenuhi kriteria depresi klinis, perasaan sedih tersebut harus berlangsung lebih dari dua minggu. Dari segi fisik, ada keyakinan bahwa depresi berhubungan dengan ketidakseimbangan zat kimia di dalam otak yang berperan dalam sistem saraf untuk mengirimkan sinyal ke dan dari otak. Orang yang mengalami depresi seringkali memiliki kadar serotonin, yaitu hormon kebahagiaan, yang rendah dalam otak mereka. Depresi juga dapat mempengaruhi perilaku, mengakibatkan kecenderungan untuk menghindari makanan, aktivitas fisik, atau

upaya lain untuk meningkatkan kesejahteraan, yang pada akhirnya dapat mempercepat proses penuaan (Mehmet, 2015).

Jika dibandingkan dengan orang yang tidak menderita depresi, pasien DM tipe 2 yang mengalami depresi lebih besar kemungkinannya untuk meninggal karena penyakitnya. Menurut sebuah penelitian yang dilakukan oleh Egede et al, yang diacu dalam studi oleh Wu et al pada tahun 2007, ditemukan bahwa rata-rata individu dengan diabetes memiliki dua kali lipat risiko mengalami depresi jika dibandingkan dengan individu yang sehat. Selain itu, pasien diabetes yang juga mengalami depresi memiliki risiko 4,5 kali lipat lebih tinggi untuk menghadapi biaya perawatan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan pasien diabetes yang tidak mengalami depresi. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa responden yang tidak depresi memiliki tingkat keyakinan diri yang lebih baik.

Selain itu, berdasarkan 42 item kuesioner DASS, Lovibond (1995) mendefinisikan kategori depresi standar. Dalam kuesioner ini, terdapat lima kategori depresi: normal (0–9), ringan (10–13), sedang (14–20), berat (21–27), dan sangat parah (28+). Dalam konteks penelitian ini, depresi diklasifikasikan sebagai sedang atau berat tergantung pada apakah skornya kurang dari atau sama dengan 21 (Salcha, 2015).

4) Dukungan keluarga

Para lansia masih memilih mencari perlindungan di keluarganya. Saat ini tidak ada indikasi bahwa anak-anak atau anggota keluarga ragu-ragu melakukan hal ini, berdasarkan penelitian dan observasi. Para lansia seringkali ditempatkan di panti jompo sebagai pilihan terakhir. Penting untuk mempertahankan rasa hormat yang ditunjukkan kepada anggota senior keluarga dan kehangatan kehidupan keluarga di Timur yang kita kenal. Di sisi buruknya, gambaran Hodkinson pada tahun 1976 tentang perlindungan yang berlebihan terhadap orang lanjut usia sering terlihat. Dukungan keluarga sangat penting dalam membantu masyarakat mengatasi hambatan. Menurut Tamher, S. pada tahun 2009, dengan bantuan, rasa percaya diri akan tumbuh dan seseorang akan lebih termotivasi untuk menghadapi tantangan yang muncul.

Menurut Friedman pada tahun 1998, Dukungan sosial keluarga merujuk pada sebuah proses interaksi antara keluarga dan lingkungan sosial mereka. Dalam konteks ini, dukungan sosial keluarga memiliki peran penting dalam memungkinkan keluarga berfungsi secara optimal dengan berbagai kemampuan dan kecerdasan mereka, yang pada gilirannya akan meningkatkan kesehatan dan adaptasi keluarga dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut penelitian tentang dukungan keluarga, dukungan sosial merupakan sarana yang melaluinya keluarga dapat mengatasi berbagai kendala. Dukungan tersebut dapat datang dari teman, kolega, tetangga, sekolah, keluarga besar, organisasi sosial, kelompok rekreasi, tempat keagamaan, dan tenaga kesehatan. Dukungan sosial keluarga juga dapat bersumber dari dalam keluarga sendiri, seperti dukungan dari pasangan suami atau istri, saudara kandung, atau bahkan anak-anak. Ada empat jenis dukungan keluarga yang dapat diidentifikasi, yaitu:

- a) Dukungan instrumental, mengacu pada peran keluarga sebagai penyedia bantuan praktis dan nyata.
- b) Dukungan informasional, menggambarkan peran keluarga sebagai pengumpul dan penyampai informasi.
- c) Dukungan penilaian (appraisal), yaitu mencerminkan bagaimana keluarga memberikan umpan balik, bimbingan, serta mendukung pemecahan masalah dan validasi identitas keluarga.
- d) Dukungan emosional, yaitu menggambarkan Keluarga sebagai surga keamanan dan ketenangan, pemulihan, dan membantu mengatasi berbagai emosi.

Menurut House (Smet, 1994), setiap bentuk dukungan sosial dari keluarga memiliki karakteristik-karakteristik tertentu.:

1. Informatif, yaitu merujuk pada pemberian informasi yang dapat digunakan oleh seseorang dalam mengatasi masalah yang mereka hadapi. Ini melibatkan pemberian saran, arahan, ide, atau informasi lain yang diperlukan. Informasi ini juga dapat dibagikan kepada individu lain yang mungkin menghadapi masalah serupa atau hampir serupa.
2. Dukungan emosional, setiap individu membutuhkan dukungan emosional dari orang lain. Dukungan ini mencakup simpati, empati, cinta, kepercayaan, dan penghargaan. Dengan cara ini, seseorang yang sedang menghadapi masalah merasa bahwa mereka tidak sendirian menghadapinya, tetapi ada orang lain yang peduli, siap mendengarkan keluh kesah mereka, merasa simpati dan empati terhadap situasi yang mereka hadapi.
3. Bantuan praktis, jenis dukungan ini bertujuan untuk memudahkan individu dalam melakukan aktivitas yang terkait dengan masalah yang mereka hadapi. Ini bisa melibatkan penyediaan peralatan yang lengkap dan memadai untuk penderita, memberikan obat-obatan yang diperlukan, dan sebagainya.
4. Bantuan penilaian, yaitu merujuk pada penghargaan yang diberikan oleh tergantung pada keadaan spesifik individu, dari satu orang ke orang lainnya yang mengalami masalah.

Penilaian ini bisa bersifat positif atau negatif, dan memiliki dampak yang signifikan bagi individu yang menerimanya. Dalam konteks dukungan sosial dari keluarga, penilaian positif sangat membantu.

Manfaat dukungan sosial terhadap kesehatan dan kesejahteraan merujuk pada efek positif yang timbul secara bersamaan. Secara lebih terinci, adanya dukungan sosial yang memadai telah terbukti berkontribusi pada penurunan angka kematian, pemulihan yang lebih cepat dari penyakit, peningkatan fungsi kognitif, fisik, dan kesehatan emosional. Selain itu, dampak positif dari dukungan sosial yang diberikan oleh keluarga dapat terlihat dalam kemampuan individu untuk menghadapi situasi stres dalam kehidupan mereka (Harnilawati, 2013).

Karena perasaan diabaikan atau tidak dihargai oleh anggota keluarga seringkali menjadi salah satu penyebab depresi, dukungan dari keluarga sangatlah penting. Sayangnya, banyak keluarga pasien yang tidak bisa mendapatkan bantuan ini dan hanya menyumbang secara finansial untuk biaya perawatan pasien, menyerahkan seluruh aspek perawatan pasien ke tangan perawat dan staf medis. Dukungan keluarga sangat penting dalam proses penyembuhan (Santoso, H., & Ismail, H., 2009).

D. Tabel Sintesa

Tabel 2.4. Sintesa Hasil Penelitian yang Relevan

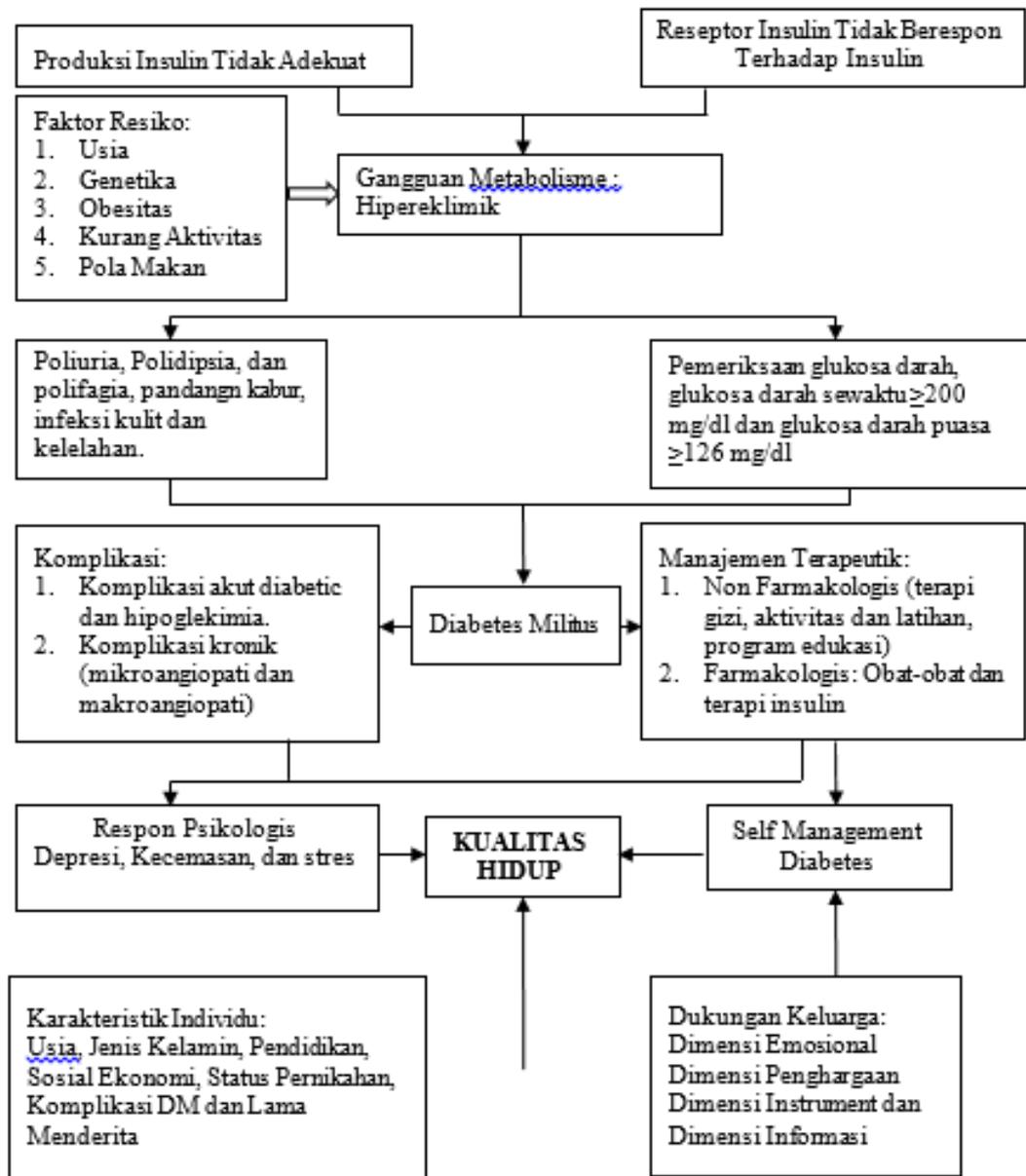
No	Judul Penelitian	Nama Peneliti/ Tahun	Populasi dan Sampel	Desain	Kesimpulan
1	Hubungan antara stres dengan kualitas hidup pada penderita DM tipe 2 di Kabupaten Poso	Dwi Dewi Tamba/ 2021	Populasi pada penelitian ini adalah pasien rawat jalan yang menderita DM tipe 2 di RSUD Poso dengan jumlah sampel sebanyak 139 responden.	<i>Cross Sectional</i>	Hasil didapatkan tidak terdapat hubungan antara stres dengan kualitas hidup pasien DM tipe 2 di RSUD Poso
2	Hubungan antara stres dengan kualitas hidup pasien DM di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan Tahun 2022	Duma Ayu Sianturi/2022	Jumlah sampel penelitian yang digunakan sebanyak 41 pasien	<i>Cross Sectional</i>	Hasil didapatkan terdapat hubungan antara stres dengan kualitas hidup pasien DM tipe 2 di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan ($p=0,003$)
3	Hubungan antara Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Hidup Pasien <i>Diabetes Militus</i> DiwilayahKerja Puskesmas Pauh Padang	Dewi Eka / 2014	Populasinya penelitian ini semua usia dengan <i>Diabetes mellitus</i> di wilayah kerja puskesmas dengan besar sampel 52 diambil dengan teknik <i>Purposive Sampling</i> .	<i>Cross Sectional</i>	Hasil penelitian diketahui bahwa ada hubungan tingkat kecemasan dengan kualitas hidup pasien ditinjau dari usia lansia karena merupakan usia dimana tingkat stres meningkat dan juga faktor jenis kelamin dan pekerjaan.
4	The correlation among the quality of life, as well as the presence of depression and anxiety, in individuals with both type 1 and	Soner Cakmak1, Emirhan Gen	The research group included 202 individuals who had <i>diabetes mellitus</i> (83 with type 1 diabetes and 119 with type 2 diabetes) and were admitted to	<i>Method used in this study was purposeful random sampling</i>	The type of diabetes, as well as the prevalence of sadness and anxiety, may all be used to predict a person's quality of life if they have diabetes. Additionally, it has been shown that characteristics including age, weight, illiteracy, and smoking are associated with both a worse quality of life and more severe

	type 2 diabetes		a wellness facility in Adana		depressive and anxiety symptoms in diabetes patients.
5	Gambaran Kualitas Hidup Pada Penderita <i>Diabetes Melitus</i> di Wilayah Puskesmas Kota Sukoharjo.	Fajar Tri Wibowo/ 2019	Sebanyak 91 responden penderita diabetes yang memenuhi kriteria dari 1024 populasi pasien.	Observasional	<p>Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa sebagian besar responden berusia 61-70 tahun, yaitu sebanyak 36 orang. Selain itu, berdasarkan hasil klasifikasi jenis kelamin, terbukti bahwa mayoritas dari mereka adalah perempuan, dengan jumlah sebanyak 57 orang.</p> <p>Hasil penelitian juga mengungkapkan bahwa dari total 91 responden, sebanyak 48 di antaranya memiliki kualitas hidup yang rendah, sementara 43 responden lainnya memiliki kualitas hidup yang tinggi. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam gambaran kualitas hidup antara penderita Diabetes Melitus (DM) dengan kualitas hidup rendah dan tinggi di Puskesmas Kota Sukoharjo.</p>
6	Analisis factor dapat yang mempengaruhi kualitas hidup pasien DM tipe 2 di RSUD Kota Makassar tahun 2017	Nini Darwana/ 2017	Jumlah sampel penelitian yang digunakan sebanyak 105 pasien	<i>Cross Sectional</i>	Menurut temuan penelitian, stres, kecemasan, depresi, dan dukungan keluarga merupakan faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien DM. Penderitaan yang lama tidak ada hubungannya dengan kualitas hidup pasien DM.

7	Analisis kualitas hidup penderita diabetes tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji dan Rumah Sakit Ibnu Sina di Kota Makassar pada tahun 2015.	Muhammad Akbar Salcha/2015	Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien DM RSUD Labuang Baji dan RS Ibnu Sina Kota Makassar sebanyak 80 orang	<i>Cross Sectional</i>	Berdasarkan temuan penelitian, kesedihan, kecemasan, dan dukungan keluarga merupakan faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien DM. Durasi nyeri dan komplikasi tidak banyak berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien DM. Faktor yang paling berbahaya terhadap kualitas hidup pasien DM menurut analisis regresi logit adalah dukungan keluarga (RR= 3,764) (CI 95%; 1,321-10,724).
8	Hubungan antara Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Amplas Medan	Felicia /2017	Populasi penelitian ini yaitu seluruh pasien DM yang datang berobat ke Puskesmas Amplas. Dengan sampel di ambil sebanyak 100 pasien.	<i>Cross Sectional</i>	Mayoritas partisipan penelitian ini adalah perempuan berusia lebih tua, tidak bekerja, berpendidikan tinggi, menderita diabetes kurang dari sepuluh tahun, sebagian besar sudah menikah, dan memiliki indeks massa tubuh yang mengindikasikan obesitas. Kebanyakan masyarakat yang berobat ke Puskesmas Amplas karena memiliki kualitas hidup yang baik dan keluarga yang suportif. Dukungan keluarga dan kualitas hidup terbukti berkorelasi signifikan pada pasien diabetes tipe 2 penelitian di Puskesmas Amplas Medan.
9	Gambaran Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2 Di Uptd Puskesmas Onohazumba Kecamatan Onohazumba	Intanulo/2018	Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang pernah mengalami DM Tipe 2 di UPTD Puskesmas Onohazumba sebanyak 32 orang jumlah penderita DM Tipe 2 selama	Deskriptif	Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dilakukan peneliti yaitu "Citra Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Onohazumba Kecamatan Onohazumba" maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di UPTD Puskesmas Onohazumba Kecamatan Onohazumba mempunyai kualitas hidup yang baik.

			2018		layak, sebanyak 24 orang (75%).
10	Hubungan Antar dukungan keluarga dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun	Erna Suwanti/ 2021	Sampel terdiri dari 86 responden yang merupakan pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang datang untuk berobat di poli penyakit dalam Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun	<i>Cross Sectional</i>	Berdasarkan temuan penelitian ini, kualitas hidup pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Penyakit Dalam RS Islam Siti Aisyah Madiun berhubungan signifikan dengan bantuan yang diterima dari keluarga. Nilai p yang relatif rendah sebesar 0,000 (0,05) dan nilai koefisien korelasi sebesar 0,463 yang menunjukkan adanya hubungan yang cukup signifikan, keduanya menguatkan kesimpulan tersebut.

E.Kerangka Teori Penelitian

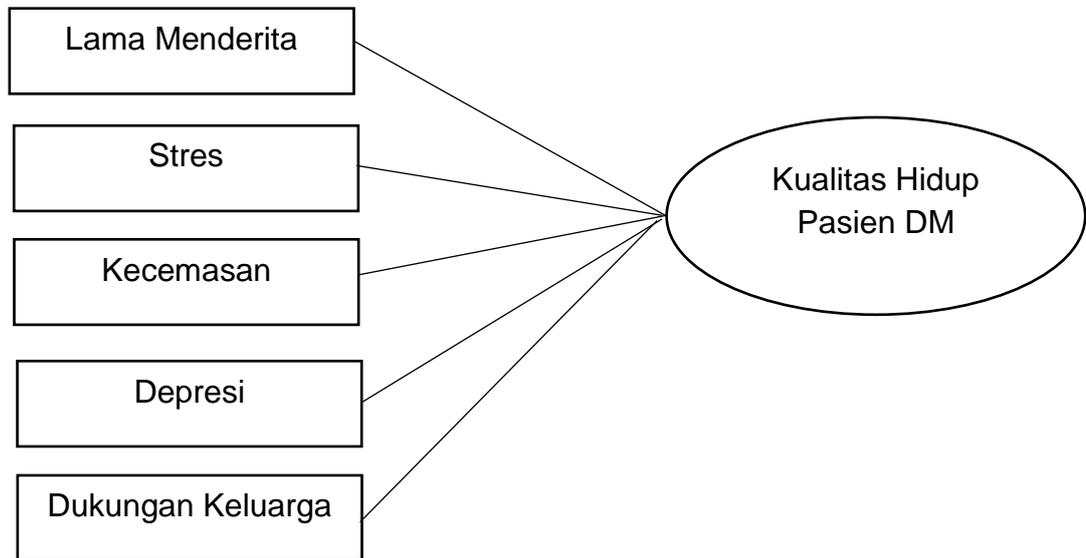


Gambar 1 : Kerangka Teori
 Sumber : Modifikasi dari teori Freidman (2010), Hensarling j (2009) dan Isa & Baiyewu (2006), PARKENI (2011)

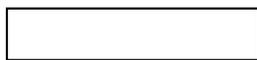
F. Kerangka Konsep Penelitian

Variabel Independen

Variabel Dependen



Keterangan:



: Variabel Independen



: Variabel Dependen



: Pengaruh yang diteliti

Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

G.Hipotesis Penelitian

1. Ada hubungan faktor lama menderita terhadap kualitas hidup pasien DM.
2. Ada hubungan faktor stres terhadap kualitas hidup pasien DM.
3. Ada hubungan faktor kecemasan terhadap kualitas hidup pasien DM.
4. Ada hubungan faktor depresi terhadap kualitas hidup pasien DM.
5. Ada hubungan faktor dukungan keluarga terhadap kualitas hidup pasien DM

H.Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Kualitas Hidup

Kualitas hidup pasien dalam hal ini merujuk pada cara pasien DM melihat dan merasakan kepuasan serta dampaknya terhadap berbagai aspek seperti kemampuan fisik, keadaan psikologis, hubungan sosial, dan lingkungan sekitar. Penilaian ini dilakukan menggunakan kuesioner WHO Quality Of Life (2004) yang memiliki pertanyaan dengan skala 1-4. Hasil dari skala-skala ini kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan skor. Terdapat empat dimensi yang dinilai, yaitu dimensi kesehatan fisik dengan skor berkisar antara 7-35, dimensi psikologis dengan skor 6-30, dimensi sosial dengan skor 3-15, dan dimensi lingkungan dengan skor 8-40. Hasil perhitungan ini kemudian diubah menjadi skala 0-100 untuk memudahkan penilaian, dengan kriteria sebagai berikut:

Kualitas hidup buruk: jika skor 50

Kualitas hidup baik: jika skor ≥ 50

2. Lama Menderita

Adalah waktu responden menderita DM dihitung mulai pertama kali terdiagnosis sampai dilakukan penelitian.

Kriteria objektif :

Lama : bila telah menderita DM > 5 tahun

Tidak lama : bila menderita DM 5 tahun

3. Stres

Stress adalah kondisi dimana responden memberikan suatu reaksi adaptif, bersifat sangat individual terhadap suatu tekanan yang muncul. Pengukuran kecemasan menggunakan kuesioner *Depression Anxiety and Stress Scale*.

Kriteria objektif

Stres berat : Apabila responden mendapatkan nilai total skor dari jawaban untuk kuesioner stres ≥ 34 .

Stres sedang : Apabila responden mendapatkan nilai total skor dari jawaban untuk kuesioner stres 21- 33

Stres ringan : Apabila responden mendapatkan nilai total skor dari jawaban untuk kuesioner stres 20.

4. Kecemasan

Setelah mendapat diagnosis diabetes, seseorang mungkin mengalami kecemasan, yaitu keadaan emosi tidak menyenangkan

yang ditandai dengan emosi kekhawatiran, ketakutan, atau kekhawatiran yang muncul sebagai akibat dari ancaman atau gangguan terhadap hal-hal yang belum terjadi. Kuesioner Depresi Kecemasan dan Skala Stres digunakan untuk mengukur tingkat kecemasan.

Kriteria Objektif

Cemas : Apabila responden mendapatkan nilai total skor dari jawaban untuk kuesioner kecemasan ≥ 20 .

Tidak cemas : Apabila responden mendapatkan nilai total skordari jawaban untuk kuesioner kecemasan 20.

5. Depresi

Depresi adalah suatu keadaan emosional yang seringkali dicirikan oleh perasaan kesedihan yang sangat mendalam, rasa tidak berharga, dan bersalah, cenderung menjauhi interaksi sosial, kesulitan tidur, kehilangan nafsu makan, serta berkurangnya minat dan kenikmatan dalam kegiatan rutin setelah seseorang didiagnosis menderita DM. Untuk menilai tingkat depresi, digunakan kuesioner Depression Anxiety and Stress Scale.

Kriteria objektif

Depresi : Apabila responden mendapatkan nilai total skor dari jawaban untuk kuesioner depresi ≥ 28 .

Tidak depresi : Apabila responden mendapatkan nilai total skordari jawaban untuk kuesioner depresi 28.

6. Dukungan keluarga

Dalam merespons pasien yang menderita DM dan menjalani perawatan, keluarga memberikan dukungan yang melibatkan empat aspek berbeda: dimensi emosional, dimensi penghargaan, dimensi instrumental, dan dimensi informasi. Untuk mengevaluasi tingkat dukungan keluarga ini, digunakanlah kuesioner yang telah diadaptasi dari Hensarling Diabetes Family Support Scale (Hensarling, 2009).

Kriteria objektif :

Dukungan buruk : Apabila skor yang didapatkan 29- 72

Dukungan baik : Apabila skor yang didapatkan 73-116