



**HUBUNGAN KECEMASAN DENGAN KADAR GLUKOSA
PASIEN DIABETES MELITUS DI POLI RAWAT JALAN
RSI SULTAN AGUNG SEMARANG**

SKRIPSI

Untuk memenuhi persyaratan menjadi Sarjana Keperawatan

Oleh :

Soni Sufan Yuliputra

30901700090

**PRODI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2022



**HUBUNGAN KECEMASAN DENGAN KADAR GLUKOSA
PASIEN DIABETES MELITUS DI POLI RAWAT JALAN
RSI SULTAN AGUNG SEMARANG**

SKRIPSI

Oleh :

Soni Sufan Yuliputra

30901700090

**PRODI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG**

2022

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

HUBUNGAN KECEMASAN DENGAN KADAR GLUKOSA PADA PASIEIN DIABETES MELITUS DI POLI RAWAT JALAN RSI SULTAN AGUNG SEMARANG

Disusun oleh:

Nama : Soni Sufan Yuliputra

NIM : 30901700090

Telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 11 Juli 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Penguji I,

Ns. Retno Setyawati, M.Kep., Sp.KMB
NIDN. 0613067403

Penguji II,

Ns. Mohammad Arifin Noor, M.Kep., Sp.KMB
NIDN. 0627088403

Penguji III,

Ns. Indah Sri Wahyuningsih, M.Kep.
NIDN. 0615098802

Mengetahui
Dekan Fakultas Ilmu Keperawatan

Iwan Ardian, SKM., M.Kep.
NIDN. 0622087404

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

**HUBUNGAN KECEMASAN DENGAN KADAR GLUKOSA PADA
PASIEH DIABETES MELITUS DI POLI RAWAT JALAN
RSI SULTAN AGUNG SEMARANG**

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : Soni Sufan Yuliputra

NIM : 30901700090

Telah disahkan dan disetujui oleh Pembimbing pada :

Pembimbing I

Tanggal : 10 Agustus 2022



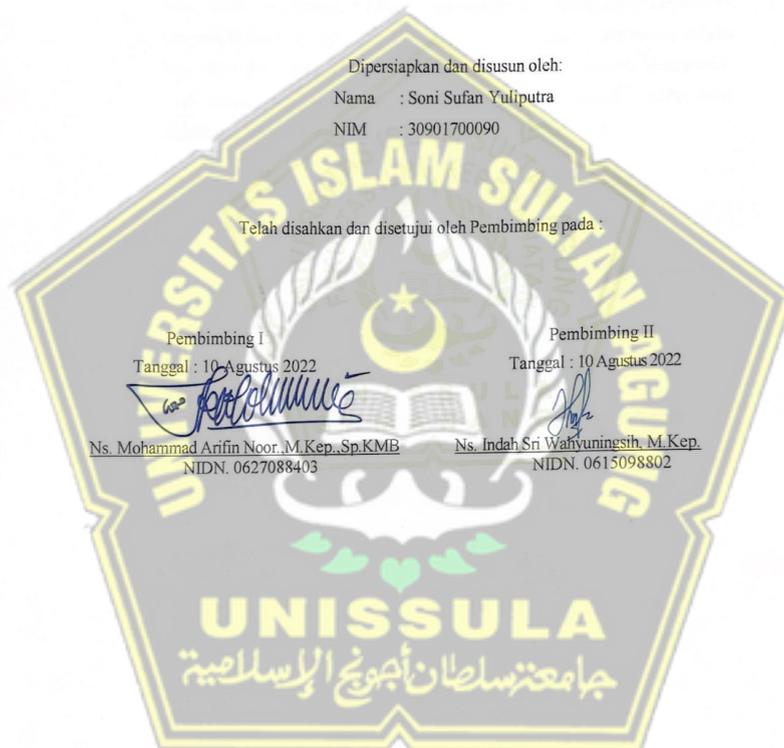
Ns. Mohammad Arifin Noor, M.Kep., Sp.KMB
NIDN. 0627088403

Pembimbing II

Tanggal : 10 Agustus 2022



Ns. Indah Sri Wahyuningsih, M.Kep.
NIDN. 0615098802



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“HUBUNGAN KECEMASAN DENGAN KADAR GLUKOSA PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI POLI RAWAT JALAN RSI SULTAN AGUNG SEMARANG”** Saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Agung Semarang. Yang dibuktikan melalui uji turn it in dengan hasil 22% Jika kemudian hari ternyata Saya melakukan tindakan plagiarisme, Saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Sultan Agung Semarang kepada saya.

Mengetahui,
Wakil Dekan I



Ns.Hj. Sri Wahyuni, M.Kep., Sp.Kcp.Ma
NIDN. 0609067504

Semarang, 10 Agustus 2022
Peneliti,



Soni Sufan Yuliputra
Nim: 30901700090

UNISSULA

جامعة سلطان أبجوع الإسلامية

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
Skripsi, 10 Agustus 2022**

ABSTRAK

Soni Sufan Yuliputra

**HUBUNGAN KECEMASAN DENGAN KADAR GLUKOSA PASIEN DIABETES
MELITUS DI POLI RAWAT JALAN RSI SULTAN AGUNG SEMARANG**

52 halaman + 8 tabel + 7 lampiran

Latar Belakang: Diabetes disebut sebagai *silent killer* karena salah satu penderita diabetes tidak mengetahui kondisi mereka hingga timbul masalah. Pasien diabetes rentan mengalami kecemasan karena keadaannya. Individu diabetes memiliki tingkat kecemasan 20% lebih besar daripada yang *non-diabetes*. Kecemasan pada penderita diabetes dapat menyebabkan variasi glukosa darah, sehingga mengakibatkan kadar glukosa darah menjadi tidak stabil. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara kecemasan dengan kadar Glukosa pada pasien diabetes melitus.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif *non eksperimental* dengan study korelasi. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner. Jumlah responden 51 dengan teknik *purposive sampling*. Data yang diperoleh diolah secara statistik menggunakan uji *chi square*.

Hasil: Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan didapatkan sebagian besar berusia dewasa akhir (51%), berjenis kelamin perempuan dengan presentase (76.5%), pendidikan terakhir SMA (60.8%), kecemasan ringan (43.1%) dan Glukosa sewaktu meningkat (78.6%).

Simpulan: Terdapat hubungan antara kecemasan dengan kadar Glukosa pasien diabetes mellitus di Poli Rawat Jalan RSI Sultan Agung Semarang (*p value* $0,026 < 0,05$).

Kata kunci: diabetes melitus, Glukosa, kecemasan

Daftar pustaka: 42 (2013-2021)

**NURSING SCIENCE PROGRAM STUDY
FACULTY OF NURSING SCIENCE
ISLAMIC UNIVERSITY OF SULTAN AGUNG
SEMARANG**

Skripsi, 10 Agustus 2022

Abstract

Soni Sufan Yuliputra

RELATIONSHIP OF ANXIETY WITH GLUCOSE LEVELS OF DIABETES MELLITUS PATIENTS IN THE OUTPUT POLICY OF RSI SULTAN AGUNG SEMARANG

52 pages + 8 tables + 7 attachments

Background: Diabetes is called the silent killer because one of the diabetics does not know their condition until problems arise. Diabetic patients are prone to anxiety because of their condition. Diabetic individuals had 20% greater anxiety levels than non-diabetics. Anxiety in diabetics can cause variations in glucose, resulting in unstable glucose levels. The purpose of this study was to determine the relationship between anxiety and blood sugar levels in patients with diabetes mellitus.

Methods: This research is a non-experimental quantitative research with a correlation study. Data was collected by means of a questionnaire. The number of respondents is 51 with purposive sampling technique. The data obtained were processed statistically using the chi square test.

Results: Based on the results of the analysis that has been carried out, most of them are in late adulthood (51%), female with a percentage (76.5%), the last education is high school (60.8%), mild anxiety (43.1%) and glucose when it increases (78.6 %).

Conclusion: There is a relationship between anxiety and glucose levels in patients with diabetes mellitus at the Outpatient Clinic of RSI Sultan Agung Semarang (p value 0.026 <0.05).

Keywords: diabetes mellitus, blood sugar, anxiety

Bibliography: 42 (2013-2021)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat dan ridhoNya sehingga penulis telah diberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Kecemasan dengan Kadar Glukosa Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Poli Rawat Jalan RSI Sultan Agung Semarang”.

Dalam penelitian skripsi ini, penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulis banyak mendapatkan bimbingan dasar yang bermanfaat dari berbagai pihak, sehingga penyusunan proposal skripsi ini dapat terselesaikan sesuai dengan yang penulis telah rencanakan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, SH., M.Hum selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung Semarang
2. Iwan Ardian, S.KM., M.Kep selaku dekan Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang
3. Ns. Indra Tri Astuti, M.Kep., Sp.Kep.An selaku Ketua Prodi S1 Ilmu Keperawatan Universitas Islam Sultan Agung Semarang
4. Ns. Mohammad Arifin Noor, M.Kep, Selaku pembimbing I yang telah sabar dan meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan bimbingan dan ilmu serta nasehat yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini

5. Ns. Indah Sri Wahyuningsih M.Kep., Selaku pembimbing II yang telah sabar dan meluangkan waktu serta tenaganya dalam memberikan bimbingan dan ilmu serta nasehat yang bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini
6. Direktur Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang
7. Kedua orangtua saya, Bapak Subchan dan Ibu Suparni serta kakak saya, Fitri Sochifatu Cahyani dan Feni Yuwan Sufiana yang selalu mendukung dan mendoakan agar dapat menyelesaikan pengerjaan proposal ini tepat waktu
8. Sahabat sehidup semati Oktarjivika Pidie Kartika Dewi yang selalu memberikan support untuk tetap semangat dan tidak membolehkan saya mengeluh
9. Teman-teman satu bimbingan yang selalu memberikan semangat dan dukungan satu sama lain
10. Teman-teman S1 Ilmu Keperawatan angkatan 2017 yang saling mendukung, mendoakan dan berjuang bersama khususnya Rindang Dewi Anjani, Aini Maftuhah, Win Muhara, Imron Husni, Faris Marsel, Riska, Nova, Putri Inces, Niak, Arindul, Arya Kamandanu, Sigit Setiawan, Sigit SM, Jindong, Ogiex'z, aa Gupron, Seva Ihsan, Dimas Klowor yang mau saya repotkan dan sangat membantuku di titik-titik terkhirku.
11. Semua pihak yang tidak bisa saya sebut satu persatu atas bantuan dan kerja sama yang diberikan pada penelitian ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih membutuhkan saran dan kritik demi kesempurnaan peneliti dan berharap skripsi keperawatan ini bermanfaat bagi banyak pihak.

Semarang, 10 Agustus 2022

Peneliti



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRAC.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	3
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Diabetes Mellitus.....	5
1. Pengertian.....	5
2. Etiologi.....	5
3. Klasifikasi.....	8
4. Manifestasi Klinis.....	9
5. Patofisiologis.....	9
6. Penatalaksanaan.....	10
7. Komplikasi.....	14
B. Kecemasan.....	15
1. Definisi.....	15
2. Etiologi.....	15
3. Klasifikasi.....	17
4. Manifestasi Klinis.....	18
5. Tanda dan Gejala Kecemasan.....	18
6. Rentang Respon Kecemasan.....	19
7. Alat Ukur Tingkat Kecemasan.....	20

C. Kadar Glukosa.....	20
1. Definisi.....	20
2. Faktor yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah.....	20
3. Mekanisme Pengaturan Kadar Glukosa Darah.....	22
D. Hipotesis.....	23
E. Kerangka Teori.....	24
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	25
A. Kerangka Konsep dan Variabel Penelitian.....	25
B. Jenis dan Desain Penelitian.....	25
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	26
D. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
E. Definisi Operasional.....	28
F. Instrumen Penelitian.....	29
G. Metode dan Langkah-Langkah Pengumpulan Data.....	30
H. Rencana Analisa Data.....	31
I. Etika Penelitian.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	39
A. Hasil Penelitian.....	39
BAB V PEMBAHASAN.....	42
A. Intepretasi dan Diskusi Hasil.....	42
B. Keterbatasan Penelitian.....	45
C. Implikasi untuk Keperawatan.....	46
BAB VI PENUTUP.....	47
A. KESIMPULAN.....	47
B. SARAN.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	50

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	33
Tabel 3.2 Coding.....	37
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Usia.....	40
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	41
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Pendidikan.....	41
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kecemasan	41
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Glukosa.....	42
Tabel 4.6 Hasil Analisa Bivariate.....	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	30
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	31



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Survey Study Pendahuluan ke RSI Sultan Agung Semarang

Lampiran 2. Surat Balasan Permohonan Ijin Survey dari RSI Sultan Agung Semarang

Lampiran 3. Surat Permohonan Ijin Penelitian

Lampiran 4. Surat Ijin Penelitian

Lampiran 4. Lembar Persetujuan Responden

Lampiran 5. Instrumen Penelitian

Lampiran 6. Dokumentasi

Lampiran 7. Tabulasi Data

Lampiran 8. Uji Statistik





BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dengan meningkatnya status sosial dan ekonomi seseorang, pola penyakit berubah dari penyakit menular menjadi penyakit tidak menular. Transisi epidemiologi adalah istilah untuk ini. Salah satu paralelnya adalah meningkatnya prevalensi penyakit tidak menular, seperti Diabetes Mellitus. Diabetes merupakan salah satu penyebab utama kematian di dunia akibat penyakit tidak menular. (Marasabessy, et al., 2020) Diabetes mellitus adalah suatu kondisi kronis di mana pankreas tidak mampu membuat insulin dan tubuh tidak dapat memanfaatkan insulin yang dihasilkannya secara memadai. (Kementerian Kesehatan, 2019)

Menurut data *Organisasi Kesehatan Dunia* (WHO) dari tahun 2015, ada 415 juta orang di seluruh dunia dengan diabetes, dengan jumlah yang diperkirakan akan meningkat menjadi 642 juta pada tahun 2040. Diabetes mempengaruhi sekitar 80% orang di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF), 463 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes, dengan prevalensi global 9,3%. Indonesia menempati peringkat ketujuh dari sepuluh negara. Jumlah diagnosa diabetes di Indonesia pada usia 15 tahun pada tahun 2018 adalah 2%, naik dari 1,5 persen pada tahun 2013, meskipun prevalensi diabetes berdasarkan pembacaan Glukosa naik dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5 persen pada tahun 2018.

(Kemenkes, 2020) Pasien diabetes pada Jawa Tengah menempati posisi ke dua dengan presentase 20,57% (Dinkes Provinsi Jateng, 2018). Untuk Semarang pada tahun 2018 sejumlah 2,98% atau 3.569 pasien. (Dinkes Provinsi Jateng, 2018)

Diabetes disebut sebagai *silent killer* karena salah satu penderita diabetes tidak mengetahui kondisi mereka hingga timbul masalah. Komplikasi fisik, psikologis, sosial, dan ekonomi dari diabetes. Ketoasidosis diabetik, hipoglikemia, mikroangiopati, neuropati, dan makroangiopati merupakan salah satu komplikasi fisik yang dapat terjadi sedangkan komplikasi psikologis salah satunya yaitu kecemasan. (Smeltzel dan Bare, 2015)

Masalah kecemasan adalah komorbiditas umum pada pasien diabetes. Individu diabetes memiliki tingkat kecemasan 20% lebih besar daripada yang *non-diabetes*. Kecemasan pada penderita diabetes dapat menyebabkan variasi glukosa darah, sehingga mengakibatkan kadar glukosa darah menjadi tidak stabil. Hal ini disebabkan adanya peningkatan glukokortikoid (kortisol), katekolamin (epinefrin), dan hormon pertumbuhan. (Noya, 2018)

Penelitian yang dilakukan oleh Saleh, Maryunis & Murtini (2020) menyebutkan 23 dari 35 responden pada pasien diabetes mengalami kecemasan. Penelitian yang dilakukan di Pakistan tentang kecemasan pada pasien diabetes didapatkan hasil dari 142 pasien diabetes mellitus terdapat 72 pasien (50,7%) mengalami kecemasan. (Khan, et al. 2019) Kecemasan yang muncul dapat disebabkan dari intrinsik (usia, pengalaman menjalani pengobatan, konsep diri dan peran diri) maupun ekstrinsik (kondisi medis, tingkat pendidikan dan proses adaptasi) (Novitasari, 2012)

Gangguan alam perasaan yang ditandai dengan kekhawatiran yang mendalam serta berkelanjutan disebut kecemasan. Reaksi fisiologis terhadap

kecemasan dapat menghipnotis hipotalamus dan hipofisis, mempengaruhi fungsi endokrin terhadap insulin, merangsang glukoneogenesis dan mengganggu penyerapan glukosa. Meningkatnya kekhawatiran mengakibatkan glukosa menjadi tinggi. (Sherwood, 2012)

Kadar glukosa dalam plasma darah disebut sebagai kadar glukosa. Peningkatan jumlah makanan yang dicerna, stres, emosional, berat badan, usia dan olahraga adalah semua faktor yang dapat mengubah kadar glukosa darah. (Harymbawa, 2016) Hasanah (2019) menemukan bahwa ada beberapa variabel yang mempengaruhi kadar Glukosa, salah satunya adalah kecemasan.

Kecemasan merupakan salah satu variabel yang dapat menyebabkan kadar Glukosa meningkat, maka diperlukan studi lebih lanjut untuk menyelidiki kebenarannya. Berdasarkan penjelasan diatas peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Kecemasan dengan Kadar Glukosa Pada Pasien Diabetes Melitus”

B. Rumusan Masalah

Kecemasan merupakan salah satu masalah psikologis yang mungkin terjadi. Masalah kecemasan adalah komorbiditas umum pada individu diabetes. Individu diabetes memiliki tingkat kecemasan 20% lebih besar daripada pasien non-diabetes. Kecemasan pada pasien diabetes dapat menghasilkan variasi glukosa darah, sehingga kadar glukosa darah menjadi tidak stabil. Hal ini disebabkan oleh peningkatan glukokortikoid (kortisol), katekolamin (epinefrin), dan hormon pertumbuhan. Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “apakah terdapat hubungan antara kecemasan dengan kadar Glukosa pada pasien diabetes melitus”.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menganalisis hubungan kecemasan dengan kadar Glukosa pada pasien diabetes melitus.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden (jenis kelamin, usia dan pendidikan).
- b. Mengetahui kecemasan pada pasien diabetes melitus
- c. Mengetahui kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus

D. Manfaat Penelitian

1. Pelayanan Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan petugas kesehatan khususnya perawat di poliklinik penyakit dalam agar dapat memberikan informasi dan motivasi pada pasien diabetes mellitus.

2. Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat dijadikan referensi dalam upaya pengembangan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan tentang kadar Glukosa.

3. Penelitian Selanjutnya

Diharapkan bisa dijadikan bahan acuan untuk penelitian selanjutnya dengan variabel lain terkait dengan kecemasan terhadap peningkatan kadar Glukosa pasien diabetes mellitus

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Mellitus

1. Pengertian

Diabetes mellitus adalah suatu kondisi kronis dimana kapasitas tubuh untuk memetabolisme karbohidrat, lipid, dan protein menurun, sehingga terjadi hiperglikemia. (Maria, 2021)

Hiperglikemia merupakan salah satu gejala diabetes mellitus, yaitu gangguan metabolisme yang disebabkan oleh kelainan sekresi insulin atau kerja insulin. (Marasabessy, et.al. 2020)

2. Etiologi

a. Diabetes Mellitus Tipe I

1) Faktor-faktor genetik

Orang yang menderita diabetes tidak mewarisi diabetes tipe I; sebaliknya, mereka mewarisi kecenderungan genetik untuk mengembangkan diabetes tipe I. Individu dengan jenis antigen HLA tertentu memiliki kecenderungan genetik ini (antigen leukosit manusia). HLA adalah sekelompok gen yang mengontrol antigen transplantasi dan fungsi imunologis lainnya. Hingga 95% orang kulit putih (Kaukasia) dengan

diabetes mellitus tipe 1 memiliki penanda HLA tipe spesifik (DR3 atau DR4). Individu dengan salah satu dari dua bentuk HLA memiliki peluang tiga hingga lima kali lipat untuk terkena diabetes tipe I. Individu dengan HLA tipe DR3 dan DR4 memiliki risiko 10 sampai 20 kali lebih tinggi dibandingkan populasi umum. (Smeltzer & Bare, 2015)

2) Faktor-faktor imunologi

Ada bukti respon autoimun pada diabetes tipe 1. Ini adalah reaksi menyimpang di mana antibodi merespons jaringan tubuh normal yang mereka anggap sebagai jaringan asing. Autoantibodi terhadap sel pulau Langerhans dan insulin endogen (internal) ditemukan pada saat diagnosis dan bahkan bertahun-tahun sebelum indikasi klinis diabetes tipe I muncul. (Smeltzer & Bare, 2015)

3) Faktor-faktor lingkungan

Racun tertentu dapat memicu reaksi autoimun yang menghancurkan sel beta. (Padila, 2012) Alokstan, pirinuron (rodentisida), dan streptozocin merupakan bahan kimia beracun yang secara langsung dapat merusak sel beta. (Maghfuri, 2016)

b. Diabetes Mellitus Tipe II

Pada diabetes tipe 2, mekanisme yang menyebabkan resistensi insulin dan penurunan sekresi insulin masih belum jelas. Faktor genetik, obesitas, usia, hipertensi, dan gaya hidup semuanya memiliki peran dalam perkembangan resistensi insulin. (LeMone, Burke & Bauldoff, 2016)

1) Faktor genetik

Diabetes dapat diturunkan dari orang tua kepada anak-anaknya. Jika kedua orang tua menderita diabetes, keturunannya akan mewarisi gen diabetes mellitus. (Hasdianah, 2012)

2) Obesitas

Apabila 20% lebih berat badan yang diharapkan atau mempunyai indeks massa tubuh (IMT) minimal 27 kg/m². Obesitas, khususnya obesitas visceral (lemak abdomen), dikaitkan dengan peningkatan resistensi insulin. (LeMone, Burke, & Bauldoff, 2016)

3) Usia

Resistensi insulin meningkat pada usia 45 tahun. (Yasmara, Nursiswati, & Arafat, 2017) orang berusia 45-69 tahun beresiko 4 kali lebih besar menderita DM tipe 2 daripada yang berusia ≤ 45 tahun.

4) Hipertensi

Seseorang mempunyai tekanan darah tinggi jika berada pada kisaran $>140/90$ mmHg. (Fatimah, 2015)

5) Pola hidup

Malas berolahraga bisa menaikkan resiko mengalami diabetes mellitus. Manfaat dari olahraga yaitu untuk membakar kalori yang berlebih di tubuh. Kalori yang tertimbun di dalam tubuh adalah faktor utama penyebab diabetes mellitus selain disfungsi pankreas. (Hasdianah, 2012)

c. Diabetes Mellitus Tipe Lain

Diabetes mellitus tipe lain menurut Wijaya dan Putri (2013) antara lain:

- 1) Penyakit pankreas, seperti pankreatitis, Ca pankreas, dll
- 2) Penyakit hormonal, seperti akromegali yang merangsang sekresi sel-sel beta sehingga hiperaktif dan rusak
- 3) Obat-obatan, seperti aloxan dan streptozokin, sitotoksin terhadap sel-sel beta
- 4) Derivat thiazide, menurunkan sekresi insulin

3. Klasifikasi

Klasifikasi Diabetes mellitus menurut Wahyuni (2019), yaitu:

1) Tipe I

Faktor autoimun merusak sel beta pankreas yang memproduksi insulin, mengakibatkan diabetes mellitus tipe I, yang berkembang setelah usia 30 tahun. Pasien dengan diabetes tipe 1 perlu menggunakan insulin eksogen untuk menjaga Glukosanya tetap terkendali.

2) Tipe II

Diabetes mellitus tipe II terjadi akibat sel beta pancreas tidak cukup membentuk insulin, terjadi pada usia <30 tahun terutama pada mereka yang obesitas. Pengobatan secara mandiri yang bisa dilakukan yaitu dengan diet dan olahraga, sedangkan pengobatan medis bisa dengan obat dan insulin.

3) Tipe Kehamilan

Biasa juga disebut *gestasional diabetes mellitus* pada wanita hamil yang sebelumnya tidak memiliki diabetes mellitus.

4) Tipe Lain

Akibat dari kelainan genetik, penyakit pankreas, obat, infeksi, antibodi, sindrom penyakit dan penyakit dengan gangguan endokrin.

4. Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala diabetes mellitus akut dan kronis dapat dibedakan. Polifagia (banyak makan), polidipsia (banyak minum), poliuria (banyak kencing/sering buang air kecil di malam hari), rasa lapar meningkat namun berat badan cepat turun (5-10 kg dalam 2-4 minggu), dan cepat lelah semuanya merupakan tanda-tanda akut diabetes mellitus. Kesemutan, kulit yang terasa panas atau tertusuk jarum, mati rasa pada kulit, kram, lesu, mengantuk, gangguan penglihatan, gigi yang mudah lepas dan rontok, serta berkurangnya kemampuan seksual, termasuk impotensi pada pria, merupakan gejala-gejala dari diabetes melitus kronis. Keguguran atau kematian janin dalam kehamilan sering terjadi pada ibu hamil, begitu juga dengan bayi dengan berat badan lebih dari 4 kg. (Fatimah, 2015)

5. Patofisiologis

Karena sel beta pankreas telah rusak oleh proses autoimun, diabetes tipe 1 ditandai dengan ketidakmampuan untuk membuat insulin. Hiperglikemia puasa disebabkan oleh produksi glukosa hati yang tidak terukur. Lebih lanjut, meskipun glukosa dari makanan tetap berada dalam sirkulasi, namun tidak dapat disimpan di hati, yang mengakibatkan hiperglikemia postprandial (hiperglikemia setelah makan). (LeMone, Burke, dan Bauldoff, 2016) Ketika kadar glukosa darah cukup tinggi, ginjal tidak

dapat menyerap kembali semua glukosa yang disaring, dan glukosa muncul dalam urin (glukosuria). Ekskresi ini disertai dengan kehilangan cairan dan elektrolit yang berlebihan. Diuresis osmotik adalah istilah medis untuk penyakit ini. (LeMone, Burke, & Bauldoff, 2016)

Defisiensi insulin dapat menyebabkan penurunan berat badan dengan mengganggu metabolisme protein dan lemak. Karena pengurangan penyimpanan kalori, pasien merasakan peningkatan rasa lapar (polifagia). Glikogenolisis (pemecahan glukosa yang disimpan di hati) dan glukoneogenesis (pembuatan glukosa baru dari asam amino dan zat lain) biasanya dikendalikan oleh insulin, tetapi pada individu yang kekurangan insulin, proses ini tidak berhenti. Peningkatan pembentukan badan keton, yang merupakan produk sampingan dari pemecahan lemak, merupakan konsekuensi dari pemecahan lemak.

Resistensi insulin dan penurunan sekresi insulin adalah dua masalah utama yang terkait dengan diabetes tipe 2. Insulin biasanya menempel pada reseptor permukaan sel tertentu. Insulin mengikat reseptor ini, yang menyebabkan urutan proses metabolisme glukosa dalam sel. Pada diabetes tipe 2, resistensi insulin disertai dengan penurunan respon intraseluler ini. Akibatnya, insulin kehilangan kemampuannya untuk menginduksi penyerapan glukosa oleh jaringan. (LeMone, Burke, & Bauldoff, 2016)

6. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan pasien DM menurut Perkeni (2019) yaitu:

a. Edukasi

Manajemen diri diabetes yang berhasil memerlukan keterlibatan aktif pasien, keluarga, dan masyarakat. Menurut Atun (2013), diperlukan pendidikan yang komprehensif, yang meliputi:

- (1) Perlunya pengendalian serta pemantauan DM
- (2) Hal-hal tentang intervensi farmakologis dan nonfarmakologis
- (3) Hipoglikemia
- (4) *Problem* khusus yang dihadapi
- (5) Perawatan kaki pada diabetes
- (6) Pengembangan sistem pendukung dan pengajaran ketrampilan
- (7) Mempergunakan fasilitas perawatan kesehatan.

b. Manajemen diet DM

Nutrisi, diet, dan manajemen berat badan adalah landasan pengobatan DM. Menurut Tarwoto (2013), susunan nutrisi diet DM membutuhkan kalori, karbohidrat, lemak, protein, dan serat. Indeks massa tubuh (BMI) atau indeks massa tubuh (BMI) formula digunakan untuk menentukan status gizi:

Keterangan

$$\text{IMT} = \frac{\text{BB (kg)}}{\text{TB (m)}^2}$$

BB kurang = IMT < 18.

BB normal = IMT 18.5-22,9

BB lebih = IMT >23

BB dengan resiko = IMT 23-24,9

Obses I = IMT 25-29,9

Obese II = IMT >30

c. Latihan fisik/ *exercise*

Dalam pengendalian kadar Glukosa dan pengurangan faktor risiko kardiovaskular. Aktivitas fisik, menurut Smeltzer & Bare

(2013), berupaya untuk menurunkan kadar glukosa darah. Penyerapan glukosa otot dapat membantu menurunkan berat badan, mengurangi stres, dan menjaga bentuk tubuh Anda.

d. Obat-obatan penurunan Glukosa

Cara kerja obat penurun Glukosa menurut Emawati (2013)

dibagi menjadi empat golongan:

a) Pemicu sekresi insulin

(1) Sulfonylurea

Ini digunakan untuk mengobati diabetes tipe 2. Obat ini merangsang sel beta pankreas untuk melepaskan insulin yang disimpan. Glibenclamide dan glimepiride adalah dua contoh obat ini.

(2) Glinid

Obat yang cara kerjanya dengan penekanan pada meningkatkan sekresi insulin fase pertama. Terdapat 2 golongan obat yaitu repaglinide dan nateglinid.

b) Penambah sensitivitas terhadap insulin

Obat ini dapat menurunkan jumlah protein pengangkut glukosa, sehingga meningkatkan ambilan glukosa perifer.

c) Penghambat gluconeogenesis

Metformin adalah contoh obat yang memiliki efek untuk menurunkan glukosa hati (glukoneogenesis). Ini juga meningkatkan penyerapan glukosa di jaringan perifer.

d) Penghambat glukosidase alfa

Acarbose adalah contoh obat yang bekerja dengan membatasi penyerapan glukosa di usus kecil, menurunkan kadar Glukosa setelah makan.

e. DPP-IV inhibitor

Ketika makanan memasuki sistem pencernaan, sel-sel mukosa usus membuat hormon peptida glukagon-like peptide-1 (GLP-1). GLP-1 adalah penghambat sekresi glukagon serta aktivator kuat pelepasan insulin.

f. Insulin

Menurut Soegondo, Soewondo & Subekti (2013) insulin dibedakan menjadi:

- a) Insulin memiliki waktu paruh yang pendek (short-acting) yaitu insulin regular merupakan satu-satunya insulin bening atau larutan insulin, sedangkan yang lain bersifat suspensi. Actrapid dan humulin adalah dua contoh.
- b) Insulin kerja cepat (*rapid acting*, cepat diabsorpsi adalah insulin analog seperti novorapid, humalog dan apidra).
- c) NPH yang meliputi Monotard, Insulatard, dan Humulin, adalah sejenis insulin kerja menengah. NPH termasuk protamin dan sejumlah kecil seng, yang keduanya dapat memicu respons imun pada orang-orang tertentu.

- d) Insulin kerja panjang mengandung banyak zink, yang membantunya bertahan lebih lama. Ultralente, lantus, dan detemir adalah beberapa contohnya.

7. Komplikasi

a. Komplikasi akut

1) Ketoasidosis Diabetik (KAD)

Dapat terjadi karena dosis insulin yang diberikan tidak sesuai dan dalam keadaan sakit atau terinfeksi. Karakteristik ketoasidosis dehidrasi, kehilangan elektrolit dan asidosis. Apabila tidak ditangani dengan cepat menyebabkan koma.

2) Hipoglikemia

Hal ini terjadi apabila kadar Glukosa dibawah batas normal. Hipoglikemia dapat menyebabkan koma hipoglikemik. Hal ini dapat terjadi apabila penggunaan insulin yang melebihi dosis dan kurangnya mengkonsumsi karbohidrat setelah suntuk insulin. Cara yang dilakukan untuk mencegah hipoglikemia salah satunya memantau kadar Glukosa secara berkala.

3) Hiperosmolar Non Ketonik (HNK)

Tanpa asidosis, terjadi peningkatan glukosa darah yang signifikan (600-1200 mg/dl), osmolaritas plasma yang sangat meningkat (330-380 mOs/ml), plasma keton (+/-). (PERKENI, 2015)

b. Komplikasi Kronis (Menahun)

Menurut Smeltzer (2015), kategori umum komplikasi jangka panjang terdiri dari:

- 1) Makroangiopati: pembuluh darah jantung, pembuluh darah tepi, pembuluh darah otak
- 2) Mikroangiopati: pembuluh darah kapiler retina mata (retinopati diabetik) dan Pembuluh darah kapiler ginjal (nefropati diabetik)
- 3) Neuropati : suatu kondisi yang mempengaruhi sistem saraf, di mana serat-serat saraf menjadi rusak sebagai akibat dari cedera atau penyakit
- 4) Komplikasi dengan mekanisme gabungan: rentan infeksi, contohnya tuberkolusis paru, infeksi saluran kemih, infeksi kulit dan infeksi kaki. Dan disfungsi ereksi.

B. Kecemasan

1. Definisi

Kecemasan merupakan salah satu bentuk emosi berupa rasa terancam dan berpikir negatif yang mengakibatkan psikis dan fisik individu yang mengalaminya menjadi terganggu. (Stuart, 2013)

Kecemasan adalah kondisi mental yang ditandai dengan kekhawatiran dan kecemasan tentang peristiwa masa depan. Kecemasan juga dapat diartikan perasaan kacau, tertekan dan tidak tenang. Hal ini dapat mempengaruhi keadaan fisik seperti banyak keringat, nadi menjadi cepat, merasa mual, tubuh terasa lemas dan menggigil. (Ria et.al., 2021)

Perasaan takut yang akan terjadi menyebabkan seseorang menjadi antisipasi terhadap bahaya. Pengaruh kecemasan dapat berdampak terhadap kesehatan fisik dan psikologis. (Sutejo, 2018)

2. Etiologi

Faktor yang menyebabkan kecemasan Untari (2014) yaitu:

- 1) Usia

Di atas usia 40 tahun, proses penuaan dimulai, yang ditandai dengan berkurangnya efektivitas kerja tubuh. Proses penuaan juga berdampak pada kondisi psikologis seseorang, seperti perubahan emosional seperti kesal, sedih, dan cemas akibat perubahan fisik (Proverawati, 2013).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Budiman, F et al (2015), ada hubungan antara usia dengan tingkat kecemasan, dimana seseorang yang memasuki usia lanjut akan mengalami kecemasan yang tinggi karena adanya perubahan- perubahan yang terjadi pada dirinya karena proses penuaan.

2) Jenis Kelamin

Wanita lebih mungkin dibandingkan pria untuk menderita gangguan kecemasan. Karena wanita lebih sensitif terhadap emosi, mereka merasakan kecemasan yang lebih besar daripada pria. Pria memiliki tingkat kecemasan yang lebih rendah daripada wanita, menurut penelitian RSGMP Kande Makassar (2014) pria dewasa memiliki pola pikir yang lebih kuat tentang apa pun yang dianggap berbahaya baginya daripada wanita. Karena wanita secara fisik lebih lemah daripada pria, fitur ini menyebabkan mereka bereaksi lebih agresif terhadap situasi yang berpotensi membahayakan.

3) Tahap Perkembangan

Fase-fase perkembangan berdampak pada perkembangan mental, termasuk konsep diri, yang mempengaruhi gagasan, pemikiran, keyakinan, dan perspektif orang tentang diri mereka sendiri,

memengaruhi cara mereka berinteraksi dengan orang lain. Kecemasan lebih sering terjadi pada orang yang memiliki konsep diri yang buruk.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gerardina (2018), orang yang mencapai usia lanjut lebih cenderung mengalami kecemasan. Peningkatan populasi yang lebih tua, tentu saja, disertai dengan banyak masalah dengan kecemasan menjadi salah satu yang paling menonjol.

4) Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang berdampak pada kecemasan karena pendidikan yang lebih baik mempengaruhi kemampuan berpikir seseorang. Menurut Syamsul & Bahri (2017), tingkat pendidikan seseorang mempengaruhi tingkat kecemasannya. Semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin besar kesadaran dan pemahaman terhadap rangsangan, membuat orang tersebut lebih sensitif dan kritis terhadap masukan.

5) Status Kesehatan

Kemampuan seseorang untuk mengatasi stres mungkin terganggu oleh penyakit. Karena pada orang yang sakit lebih sulit dalam menyelesaikan masalah. Penyelesaian masalah yang dihadapi perlu adanya pola pikir yang baik sedangkan orang sakit tidak dapat menggunakan mekanisme koping yang baik.

3. Klasifikasi

Menurut Delvinasari (2015), tingkat kecemasan dibagi menjadi empat yaitu:

1) Kecemasan Ringan

Berurusan dengan stres yang memaksa seseorang menjadi lebih terjaga dan perseptif. Kecemasan dapat membantu memotivasi belajar dan menjadi lebih kreatif.

2) Kecemasan Sedang

Memungkinkan satu individu untuk membuat pilihan dan mengkesampingkan orang lain. Bahkan jika seseorang memiliki perhatian selektif, dia tetap dapat melakukan sesuatu yang berguna.

3) Kecemasan Berat

Perhatian seseorang tertarik pada hal-hal kecil dan dia tidak dapat berkonsentrasi tentang hal lain. Semua terapi ditujukan untuk mengurangi stres. Untuk dapat fokus pada orang lain, orang tersebut membutuhkan banyak bimbingan.

4) Panik

Pasien yang panik tidak dapat mengikuti instruksi. Panik ditandai dengan gangguan kepribadian, peningkatan aktivitas motorik, kemunduran hubungan interpersonal, persepsi yang salah, dan kurangnya pemikiran rasional.

4. Manifestasi Klinis

Gejala kecemasan meliputi kecemasan, kekhawatiran, sensasi negatif, ketakutan akan pikiran sendiri, ketidaksabaran, ketegangan, kegelisahan, perubahan pola tidur, dan mimpi buruk, menurut Sutejo (2018).

5. Tanda dan Gejala Kecemasan

Menurut Stuart (2013), kecemasan dapat ditunjukkan secara langsung melalui perubahan fisiologis, psikologis, kognitif dan afektif, sebagai berikut :

- 1) Ada berbagai macam reaksi fisiologis yang dapat dideteksi, antara lain:
 - a) Kardiovaskular: palpitasi, peningkatan detak jantung, pingsan, peningkatan atau penurunan tekanan darah, denyut nadi menurun
 - b) Pernafasan: napas menjadi cepat dan dangkal, dada terasa tertekan dan leher terasa tercekik.
 - c) Neuromuskular: tremor, kekakuan, kegelisahan, ketegangan wajah, kelemahan umum, anggota badan lemah, gerakan canggung, refleks meningkat, reaksi kaget, sering mengedipkan mata, gangguan tidur, tremor, kekakuan, kegelisahan, ketegangan wajah, kelemahan umum, lemah anggota badan, gerakan canggung
 - d) Gastrointestinal: kehilangan nafsu makan, sakit perut, mual, muntah, dan diare, serta nyeri di ulu hati.
 - e) Saluran kemih: sering atau tidak bisa berhenti buang air kecil
 - f) Kulit: kemerahan pada wajah, keringat umum atau lokal (telapak tangan), gatal-gatal, fluktuasi suhu kulit, dan wajah pucat.
 - 2) Reaksi psikologis seperti agitasi, terkejut, bicara cepat, menarik diri dari interaksi sosial, menghindari kesulitan, hiperventilasi, dan kewaspadaan yang meningkat.
 - 3) Respon kognitif seperti terganggunya konsentrasi, perhatian menurun, mudah lupa, susah dalam berpikir dan memberikan penilaian, menurunnya kreatifitas, produktivitas dan lapang pandang, kebingungan, ketakutan, mimpi buruk, takut cedera atau kematian.
 - 4) Reaksi afektif seperti tidak sabar, gelisah, tegang, gugup, takut, khawatir, mati rasa, bersalah, dan terhina.
6. Rentang Respon Kecemasan

Gambar 2.1. Rentang respon cemas

berkurang. Akibatnya, mereka yang berusia di atas 45 tahun lebih rentan terkena diabetes. (PERKENI, 2015)

2) Obesitas

Obesitas menginduksi resistensi insulin, oleh karena itu semakin tinggi IMT, semakin buruk kadar glukosa darah dalam tubuh. Resistensi insulin dapat menyebabkan penurunan aktivitas insulin di jaringan target, membuat kadar Glukosa lebih sulit untuk masuk ke dalam sel. Kadar glukosa darah meningkat akibat kondisi ini. (Clare & Crawford, dalam Aprilian Boku, 2019)

3) Aktivitas Fisik

Ketika otot menggunakan glukosa yang disimpan selama aktivitas fisik, glukosa yang disimpan berkurang, memungkinkan kadar glukosa darah pasien diabetes menjadi terkontrol. (Dolongseda, 2017)

4) Tingkat Stress

Pada saat stress terjadi peningkatan hormon kortisol. Ketika kadar hormon kortisol dalam tubuh cukup tinggi, jaringan tubuh kehilangan kepekaannya terhadap insulin, sehingga menyebabkan kadar glukosa darah menjadi tidak seimbang.

5) Kecemasan

Respon fisiologis tubuh manusia terhadap rasa khawatir dapat menginduksi hipotalamus hipofisis untuk berespon kemudian mempengaruhi fungsi endokrin pada insulin dan merangsang glukoneogenesis sekaligus menghambat penyerapan glukosa, sehingga

terjadi peningkatan glukosa darah. Tingkat glukosa darah meningkat sebanding dengan jumlah kekhawatiran.

3. Mekanisme Pengaturan Kadar Glukosa Darah

Umpan balik negatif, yang digunakan untuk menjaga keseimbangan tubuh, mengatur kadar Glukosa. Pankreas melacak jumlah glukosa dalam darah. Pankreas menghasilkan glukagon, hormon yang menargetkan sel-sel di hati, ketika konsentrasi glukosa turun akibat melannya untuk memenuhi kebutuhan energi tubuh (hati). Sel-sel kemudian bertransisi dari glikogen menjadi glukosa (proses ini disebut glikogenolisis). Glukosa dilepaskan ke dalam aliran darah, menyebabkan kadar Glukosa meningkat. Hormon lain dilepaskan dari sel pankreas ketika kadar Glukosa meningkat, baik sebagai akibat dari perubahan glikogen atau sebagai akibat dari pencernaan makanan. Insulin menginduksi hati untuk mengubah lebih banyak glukosa menjadi glikogen (proses yang dikenal sebagai glikogenesis), yang menurunkan kadar Glukosa. Diabetes tipe 1 ditandai dengan kurangnya atau ketidakmampuan untuk memproduksi insulin, sedangkan diabetes tipe 2 disebabkan oleh reaksi yang tidak memadai terhadap insulin yang diproduksi (resistensi insulin). Kedua jenis diabetes ini menyebabkan kadar glukosa darah meningkat sangat tinggi. (Samhis Setiawan, 2020)

4. Pengukuran Kadar Glukosa

Enzim glukosa oksidase digunakan untuk menguji kadar glukosa darah. Gula adalah zat pereduksi (pemberi H^+). Metode yang paling umum untuk menentukan kadar glukosa darah adalah dengan menggunakan larutan tereduksi, seperti larutan Benedict. Tembaga Sulfat termasuk dalam larutan Benedict ($CuSO_4$). Na_2CO_3 dengan

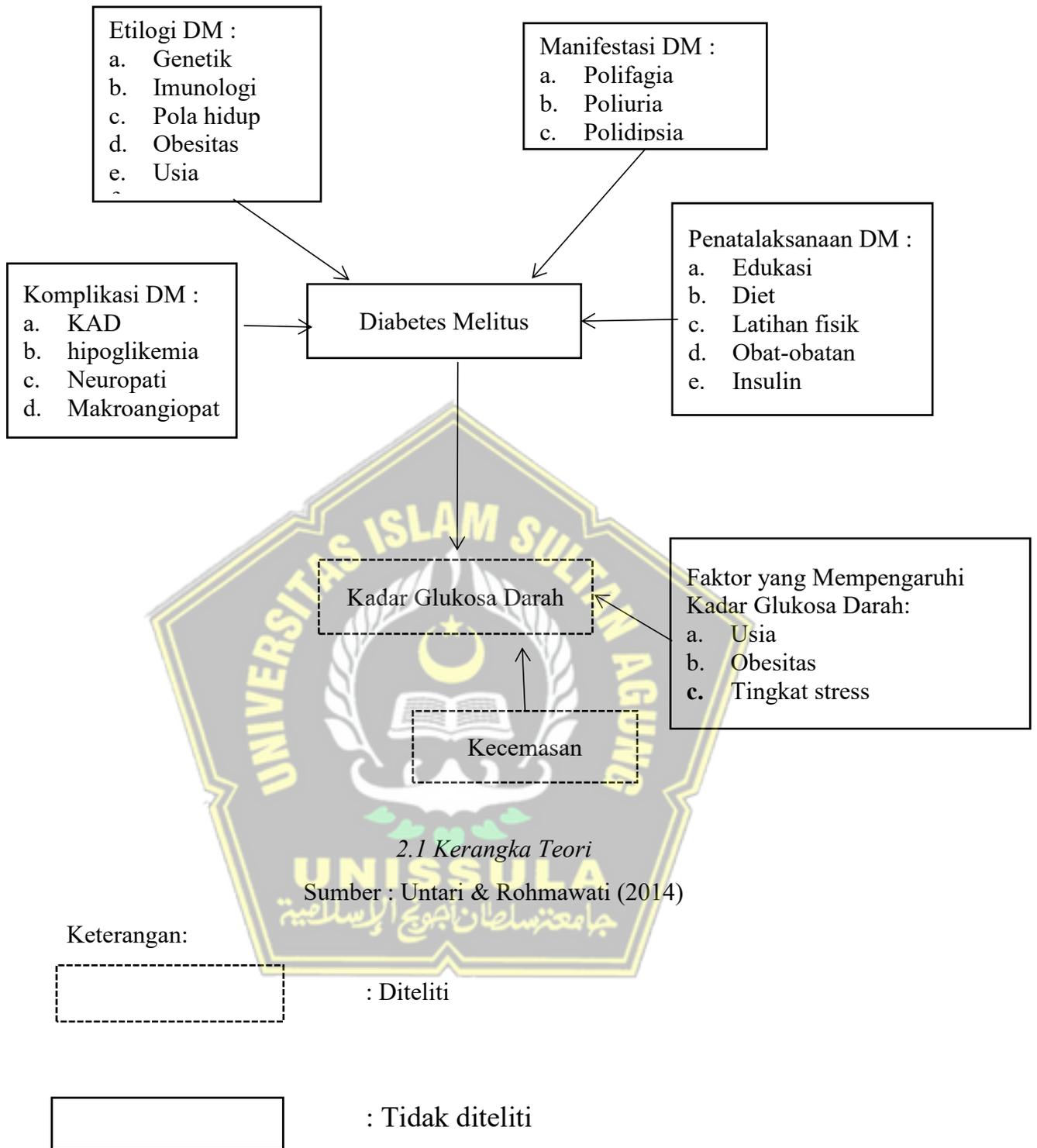
natrium sitrat Karbohidrat/glukosa terbentuk sebagai bentuk enol reaktif dalam keadaan basa (adanya Na_2CO_3). Ion Cu^{++} direduksi menjadi ion Cu^+ oleh enol reaktif (dari CuSO_4). Endapan $\text{CuO}(\text{OH})_2$ dicegah dengan menambahkan natrium sitrat ke dalam larutan. Para ahli telah menemukan sejumlah metode kuantitatif untuk mengukur kadar Glukosa. GlucoDr Blood Glucose Test Meter adalah salah satu versi pemeriksaan praktis dengan akurasi tinggi. 2.5–4 mikroliter darah kapiler digunakan sebagai dasar tes, yang direaksikan dengan bahan kimia yang termasuk dalam Check Strip.

D. Hipotesis

Hipotesis adalah dugaan yang masih lemah berkaitan erat dengan pertanyaan penelitian, kerangka teori, kerangka konseptual, sampel, dan analisis data. (Heryana, 2019) H_a diterima yaitu terdapat hubungan antara kecemasan dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus.



E. Kerangka Teori



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Kerangka Konsep dan Variabel Penelitian

Kerangka konseptual ialah gambaran hubungan antar variabel yang telah dibuat peneliti sebelum mengembangkan teorinya sendiri yang akan dijadikan landasan penelitiannya (Masturoh & Naumi, 2018). Variabel dependen (variabel terpengaruh) dan variabel independen (variabel terpengaruh) dalam penelitian biasanya disebut sebagai variabel independen dan variabel dependen, masing-masing (Syahrums & Salim, 2012). Kecemasan adalah variabel independen, sedangkan kadar Glukosa adalah variabel terkait. Kerangka konseptual dijelaskan dalam skema berikut, yang didasarkan pada kerangka teoritis:



Skema 3.1 Kerangka Konsep

B. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini didasarkan pada data kuantitatif. Penelitian kuantitatif menggunakan teknik untuk menyelidiki populasi atau sampel tertentu.

Bentuk investigasi analitik ini mencakup rencana atau desain penelitian ini. Penelitian analitik adalah studi yang menggunakan analisis statistik untuk menentukan bagaimana dan mengapa suatu fenomena terjadi, seperti korelasi antara sebab dan akibat, dan selanjutnya dapat diperluas untuk menentukan seberapa besar kontribusi yang diberikan. (Masturoh & Nauri, 2018)

Menggunakan pendekatan *cross sectional*. *Cross sectional* merupakan suatu penelitian yang mempelajari hubungan antara *independen* dengan *dependen* yang dilakukan satu kali dan sekaligus dalam waktu yang sama. (Riyanto, 2017)

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh elemen yang akan dijadikan objek untuk penelitian. (Masturoh & Nauri, 2018) Populasi pasien diabetes melitus di RSI Sultan Agung tahun 2021 sejumlah 740 pasien. Jumlah rata-rata populasi perbulan diabetes melitus di RSI Sultan Agung sebanyak 61 pasien.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari karakteristik populasi yang dapat diselidiki dan ditarik kesimpulannya (Masturoh & Nauri, 2018).

a. Kriteria Inklusi

- 1) Dapat berkomunikasi verbal dengan baik
- 2) Mampu membaca dan menulis
- 3) Pasien diabetes melitus
- 4) Bersedia menjadi responden dan menandatangani lembar persetujuan penelitian

b. Kriteria Eksklusi

Kondisi umum pasien memburuk, misalnya mengalami penurunan kesadaran

c. Teknik Sampling

Metode atau prosedur yang digunakan untuk menentukan sampel. Purposive sampling digunakan dalam penelitian ini karena unit sampel memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti. (Syahrur & Salim, 2012)

d. Besar Sampel

Untuk mengetahui jumlah responden, peneliti menggunakan rumus sampel *cross sectional*.

$$n = \frac{Z^2 \cdot 1 - \alpha/2 \cdot P(1 - P)}{d^2}$$

$$n = \frac{(1,64)^2 \cdot 0,20(1 - 0,20)}{(0,1)^2}$$

$$N = 43,03$$

Berdasarkan perhitungan diatas jumlah sampel dalam penelitian ini didapatkan yaitu 43 responden.

Keterangan :

N = Jumlah populasi

Z = Nilai Z pada derajat kepercayaan

d = Simpangan mutlak

P = Estimasi proporsi

n = Jumlah sampel

D. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian telah dilakukan di RSI Sultan Agung Semarang

2. Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2022

E. Definisi Operasional

Definisi operasional ialah rincian variabel dan harus dijalankan untuk mengukur variabel-variabel atau menjelaskan proses variabel untuk diamati dan diukur (Heryana, 2019). Definisi operasional dijelaskan dalam tabel berikut

Tabel 3.1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Variabel Independen: Kecemasan	Skor atas pengukur perasaan cemas, ketegangan, ketakutan, gangguan tidur, gangguan kecerdasan, perasaan depresi.	Dengan menggunakan kuisioner kecemasan <i>Zung self</i> terdiri dari 20 pertanyaan	Dengan nilai 20-59 (normal-sedang) Nilai 60-80 (sedang-berat)	Ordinal
2.	Variabel dependen: Glukosa darah	Glukosa darah adalah sejenis gula yang dihasilkan dalam tubuh dari karbohidrat yang dikonsumsi dalam makanan dan karbohidrat yang disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka.	Data sekunder: rekam medis	Normal kadar Glukosa sewaktu adalah <200 mg/dl Tidak normal kadar gula Darah >200 mg/dl Perkeni (2015)	Nominal

F. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan suatu alat yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data dari konsep, konstruk, dan variabel yang didasarkan pada teori yang mendalam. (Masturoh & Nauri, 2018) Dalam penelitian ini, kuesioner digunakan sebagai alat. Kuesioner adalah jenis metode pengumpulan data yang melibatkan mengajukan serangkaian pertanyaan tertulis kepada responden. (Syahrums & Salim, 2012)

Berikut lembar kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Lembar Karakteristik Responden

Berisi data pasien yang dibutuhkan dalam penelitian ini, antara lain umur, jenis kelamin, pendidikan.

2. Lembar Kuesioner Kecemasan

Untuk mengukur tingkat kecemasan dengan menggunakan kuesioner *Zung self* yang terdiri dari 20 item pertanyaan yang berisikan tidak ada kecemasan, kecemasan ringan, kecemasan sedang, kecemasan berat. Pertanyaan terbagi menjadi dua yaitu *favourable* yaitu pertanyaan yang bersifat positif dan pertanyaan *unfavourable* atau pertanyaan yang bersifat negatif (tidak mendukung). Pada kuesioner ini pertanyaan *favourable* ada pada no. 5, 9, 13, 19 dan pertanyaan *unfavourable* terdapat pada pertanyaan no. 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 20. Untuk penilaian kuesioner ini *favorable* tidak pernah (4), kadang-kadang (3), cukup (2), selalu (1) dan *unfavorable* tidak pernah (1), kadang-kadang (2), cukup (3), selalu (4). Hasil total nilai dikategorikan sebagai berikut; nilai 20-44 : normal/tidak cemas, Skor 45-

59 : kecemasan ringan nilai 60-74 : kecemasan sedang dan nilai 75-80 : kecemasan berat.

G. Metode dan Langkah-Langkah Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dilakukan pada responden yang telah memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Kemudian dilakukan beberapa tahap sebagai berikut :

1. Pra Penelitian

- a. Mendapat izin dari Universitas Islam Sultan Agung Semarang
- b. Peneliti menyerahkan surat izin penelitian kepada RSI Sultan Agung Semarang
- c. Peneliti mendapat izin dari pihak RSI Sultan Agung Semarang untuk mengambil data
- d. Peneliti mendapat data di RSI Sultan Agung Semarang
- e. Peneliti menyusun proposal penelitian
- f. Peneliti melakukan ujian proposal

2. Pelaksanaan

- a. Mendapatkan izin penelitian dari pihak Universitas Islam Sultan Agung Semarang.
- b. Peneliti mendapat izin penelitian dari pihak RSI Sultan Agung Semarang
- c. Peneliti menjelaskan kepada kepala ruang tentang maksud dan tujuan penelitian yang akan dilakukan.
- d. Peneliti melakukan penelitian di ruang poli
- e. Peneliti mencari responden yang sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

- f. Peneliti menemui calon responden untuk menjelaskan manfaat dan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan, kemudian memberikan *informed consent*.
 - g. Calon responden yang bersedia menjadi responden dalam penelitian diminta untuk menandatangani *informed consent*.
 - h. Peneliti memberikan kuesioner kepada responden, kemudian responden mengisi kuesioner kecemasan. Setelah mengisi kuesioner kemudian kuesioner dikembalikan kepada peneliti.
 - i. Peneliti mengecek kelengkapan data yang telah diperoleh.
 - j. Peneliti melakukan pengolahan dan analisa data.
3. Tahap Akhir
- a. Pengolahan data yaitu menggunakan bantuan program aplikasi untuk menganalisis hubungan antar variabel yang diteliti.
 - b. Hasil analisis yang telah diolah menggunakan aplikasi, kemudian akan disajikan dan dibahas untuk ditetapkan kesimpulannya.

H. Rencana Analisa Data

1. Pengolahan Data

Tahapan penelitian setelah pengumpulan data. Pada tahap ini data mentah akan diolah sehingga menjadi informasi baru (Masturoh & Nauri, 2018, hlm.253)

Langkah-langkah dalam pengolahan data antara lain:

a. *Editing*

Digunakan untuk memeriksa data, melengkapi data-data yang belum lengkap, dan memperjelas data yang didapat.

b. *Coding*

Suatu kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi bilangan atau angka untuk mempermudah pada saat dilakukan analisis data dan lebih cepat pada saat entry data (Rinaldi & Bagya, 2017,hlm.91). Dalam penelitian ini variabel *independent* dan variabel *dependent* dilakukan *coding* sebagai berikut :

Tabel 3.2
Coding

Indikator	Kode	Kategori	Kriteria
Usia	1	Usia dewasa akhir	36 - 45 tahun
	2	Usia lansia awal	46 - 55 tahun
	3	Usia lansia akhir	56 - 65 tahun
	4	Usia manula	>65 tahun
Jenis kelamin	1	Laki - laki	-
	2	Perempuan	-
Pendidikan	1	Tidak sekolah	-
	2	SD	-
	3	SMP	-
	4	SMA	-
	5	Sarjana	-
Kecemasan	1	Normal	20-44
	2	Ringan	45-59
	3	Sedang	60-74
	4	Berat	75-80
Glukosa	1	Normal	<200
	2	Tidak normal	>200

c. *Entry*

Digunakan untuk memasukkan data dari lembar pengumpulan data ke komputer dan diolah dengan program SPSS.

d. *Cleansing*

Digunakan untuk membuang data yang sudah tidak digunakan lagi.

2. Analisa Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini dengan menggunakan analisis univariat dan analisis bivariat.

a. Analisis univariat

Analisis univariat merupakan jenis analisis data di mana setiap variabel dianalisis secara terpisah dan temuannya disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan statistik. (Donsu, 2016) Jenis kelamin, usia, dan pekerjaan digunakan sebagai data univariat dalam penelitian ini.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat adalah jenis analisis yang melihat dua variabel sekaligus. Pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat ditentukan dengan menggunakan analisis bivariat. (Donsu, 2016) Uji *Chi Square* digunakan dalam penelitian ini dan didapatkan hasil terdapat hubungan antara kecemasan dengan kadar glukosa pada pasien diabetes mellitus.

I. Etika Penelitian

Menurut (Mahdi et al., 2019) etika penelitian terdiri dari :

1. Kebebasan memilih (*Self determination*)

Self determination merupakan kebebasan dalam memilih bersedia atau tidak dalam kegiatan penelitian ini. Penelitian ini dilakukan dengan sukarela tidak ada paksaan dari pihak manapun.

2. Surat persetujuan (*Informed Consent*)

Pasien yang akan diteliti dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi diberikan formulir *informed consent*. Tujuan dan sasaran penelitian dipresentasikan kepada setiap responden potensial, yang kemudian diminta

untuk menandatangani formulir persetujuan dan diberi izin untuk berpartisipasi.

3. Tanpa nama (*Anonymity*)

Anonymity mengacu pada kerahasiaan identifikasi biodata responden, dimana peneliti tidak mencantumkan nama responden pada lembar penelitian tetapi hanya inisialnya saja.

4. Kerahasiaan (*Confidentially*)

Confidentially merupakan kerahasiaan mengenai identitas klien. Hanya data-data tertentu yang dicantumkan tanpa menyebut nama responden.



BAB IV

HASIL PENELITIAN

Bab ini merupakan hasil penelitian tentang hubungan kecemasan dengan kadar glukosa pasien diabetes melitus di Poli Rawat Jalan RSI Sultan Agung Semarang. Dimana terdapat 43 responden, laki laki sejumlah 10 dan perempuan sejumlah 33. Adapun penelitian tersebut terdapat univariat yang menggambarkan tingkatan masing-masing ujinya dan bivariate untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Penelitian tersebut dilakukan pada bulan Juni 2022.

A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden

a. Usia Responden

Table 4. 1
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Pasien DM di Poli Rawat Jalan RSI Sultan Agung Semarang 2022 (n=43)

Usia	Frekuensi	Persentase %
Masa Dewasa Akhir (36 - 45th)	20	46.5
Masa Lansia Awal (46 - 55th)	20	46.5
Masa Lansia Akhir (56 - 65th)	3	7.0
Total	43	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 didapatkan responden sebagian besar berusia dewasa akhir dan masa lansia awal dengan jumlah 20 responden (46.5%).

b. Jenis Kelamin

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien DM
di Poli Rawat Jalan RSI Sultan Agung Semarang 2022 (n = 43)

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase %
Laki-laki	10	23.5
Perempuan	33	76.5
Total	43	100.0

Berdasarkan tabel 4.2 didapatkan sebagian besar responden pasien diabetes mellites berjenis kelamin perempuan berjumlah 33 responden (76.5%).

c. Pendidikan

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Pendidikan Pasien DM di Poli
Rawat Jalan RSI Sultan Agung Semarang Tahun 2022 (n = 43)

Pendidikan	Frekuensi	Persentase %
SD	3	7.8
SMP	7	15.7
SMA	26	60.8
S1	7	15.7
Total	43	100.0

Berdasarkan tabel 4.3 sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir SMA sebanyak 26 responden (60.8%).

d. Kecemasan

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Kecemasan di Poli Rawat Jalan
RSI Sultan Agung Semarang Tahun 2022 (n = 43)

Kecemasan	Frekuensi	Persentase %
Normal-Ringan	33	76.5
Sedang-Berat	10	23.5
Total	43	100.0

rdasarkan tabel 4.4 sebagian besar responden memiliki kecemasan normal-ringan sebanyak 33 responden (76.5%).

e. Glukosa Sewaktu

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Glukosa Sewaktu di Poli Rawat
Jalan RSI Sultan Agung Semarang Tahun 2022 (n = 43)

Glukosa Sewaktu	Frekuensi	Persentase %
Normal	10	21.4
Tidak normal	33	78.6
Total	43	100.0

Berdasarkan tabel 4.5 sebagian besar responden memiliki Glukosa
sewaktu tidak normal sebanyak 33 responden (78.6%).

2. Hubungan Kecemasan dengan Kadar Glukosa

Tabel 4.6
Hasil Analisis Bivariat Kecemasan terhadap Kadar Glukosa Pasien
Diabetes Melitues di Poli Rawat Jalan RSI Sultan Agung Semarang
Tahun 2022 (n=43)

		GDS		Total
		Normal	Tidak Normal	
Kecemasan	Normal-Ringan	8	25	39
	Sedang-Berat	0	10	12
Total		8	35	43

Berdasarkan tabel 4.6 terdapat hubungan yang signifikan antar variabel
kecemasan dengan kadar Glukosa.



BAB V

PEMBAHASAN

Bab ini peneliti menjelaskan hasil penelitiannya mengenai hubungan kecemasan dengan kadar Glukosa pada pasien diabetes melitus di Poli Rawat Jalan RSI Sultan Agung Semarang pada tanggal 28-05 Juli 2022. Sampel yang diambil sebanyak 43 responden yang terdiri dari 10 laki-laki 33 perempuan. Proses pengumpulan data tersebut menyebar inform consent dan kuesioner kepada pasien tentang kecemasan, sehingga untuk kriteria hasilnya akan dibahas dan tersaji dibawah ini.

A. Intepretasi dan Diskusi Hasil

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Komariah (2020) menunjukkan hasil bahwa penelitian yang dilakukan di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi Depok dari 103 responden terdapat 93 responden yang berusia 45-60 tahun.

Salah satu unsur ireversibel yang mempengaruhi kadar glukosa darah adalah usia. Setiap tahun berlalu, fungsi organ tubuh semakin memburuk, sehingga fungsi pankreas dalam aktivitas insulin berkurang. (PERKENI, 2015)

Tahap transisi terjadi pada usia 35-45 tahun dan menunjukkan terjadinya tanda-tanda penurunan fungsi fisiologis dalam tubuh yang dapat bermanifestasi pada berbagai penyakit. Pada usia 45 tahun ke atas terjadi penurunan semua fungsi sistem tubuh, antara lain sistem

imun, metabolisme, endokrin, seksual dan reproduksi, kardiovaskuler, gastrointestinal, otot dan saraf. Penyakit degeneratif mulai terdiagnosis, aktivitas dan kualitas hidup berkurang akibat ketidakmampuan baik fisik maupun psikis yang sangat terganggu. Berdasarkan karakteristik bahwa umur merupakan faktor utama terjadinya kenaikan relevansi diabetes serta gangguan toleransi glukosa (Damayanti, 2017).

b. Jenis Kelamin

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Usman (2020) yaitu terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan diabetes mellitus, terbukti dari 63 responden terdapat 44 responden berjenis kelamin perempuan. Menurut Fatimah (2015) wanita lebih berisiko terhadap penyakit diabetes karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar.

Peningkatan kadar lipid darah pada perempuan lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki, sehingga faktor risiko terjadinya Diabetes Mellitus pada perempuan 3-7 kali lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki yaitu 2-3 kali (Aghniya, 2017). Hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rudi dan Kwureh (2017) menyebutkan ada hubungan jenis kelamin dengan kadar Glukosa puasa, akan tetapi hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki dengan kadar Glukosa puasa lebih banyak dari perempuan yang mengalami kadar Glukosa tidak normal.

Responden dengan jenis kelamin perempuan lebih berisiko terhadap Diabetes Melitus dibandingkan dengan responden yang berjenis

kelamin laki-laki. Perbedaan aktivitas antara laki-laki dan perempuan, di mana laki-laki biasanya lebih banyak mengerjakan pekerjaan berat dan memiliki mobilitas yang lebih tinggi dibandingkan kaum perempuan. (Allorerung et al, 2016)

Tingginya kejadian DM pada perempuan dapat disebabkan oleh adanya perbedaan komposisi tubuh dan perbedaan kadar hormon seksual antara perempuan dan laki-laki dewasa. Perempuan memiliki jaringan adiposa lebih banyak dibandingkan laki-laki. Hal ini dapat diketahui dari perbedaan kadar lemak normal antara laki-laki dan perempuan dewasa, dimana pada laki-laki berkisar antara 15 – 20% sedangkan pada perempuan berkisar antara 20 – 25% dari berat badan. Penurunan konsentrasi hormon estrogen pada perempuan menopause menyebabkan peningkatan cadangan lemak tubuh terutama di daerah abdomen yang akan meningkatkan pengeluaran asam lemak bebas. Kedua kondisi ini menyebabkan resistensi insulin (Nugroho, 2021).

c. Pendidikan

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pahlawati (2019) didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan kejadian diabetes mellites di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda.

Rendahnya tingkat pendidikan dan pengetahuan merupakan salah satu penyebab tingginya angka kasus suatu penyakit. Pendidikan tinggi yang diperoleh diharapkan dapat membuat seseorang berperilaku lebih sehat dan dapat mencegah penyakit (salah satunya DM) serta dapat menghindari faktor-faktor risikonya. Individu dengan pendidikan tinggi

berhubungan signifikan dengan rendahnya risiko untuk mengalami DM dibandingkan yang berpendidikan rendah, karena melalui pendidikan tinggi akan memiliki informasi yang lebih banyak terkait faktor risiko terjadinya DM dan melakukan pencegahan. (Yosmar et al, 2018). Menurut (Akhsyari 2016) tingkat pendidikan dapat berhubungan dengan kemampuan menerima informasi-informasi kesehatan khususnya tentang manajemen diabetes melitus.

Tingkat pendidikan memiliki pengaruh terhadap kejadian penyakit diabetes melitus. Orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan. Dengan adanya pengetahuan tersebut orang akan memiliki kesadaran dalam menjaga kesehatannya. Meningkatnya tingkat pendidikan akan meningkatkan kesadaran untuk hidup sehat dan memperhatikan gaya hidup dan pola makan. Pada individu yang pendidikan rendah mempunyai risiko kurang memperhatikan gaya hidup dan pola makan (Derakhsan, 2014).

d. Kecemasan

Penelitian yang dilakukan di Pakistan tentang kecemasan pada pasien diabetes didapatkan hasil dari 142 pasien *diabetes mellitus* terdapat 72 pasien (50,7%) mengalami kecemasan (Khan, et al. 2019). Penelitian yang dilakukan Fauzi (2020) didapatkan hasil kecemasan yang dialami pasien diabetes melitus termasuk kecemasan ringan, tetapi perawat disarankan melakukan upaya preventif untuk mencegah kecemasan pada pasien.

Suatu perasaan subjektif mengenai ketegangan mental yang menggelisahkan sebagai reaksi umum dari ketidakmampuan mengatasi suatu masalah atau tidak adanya rasa aman merupakan tanda kecemasan, biasanya juga ditandai dengan perubahan fisiologis dan psikologis. (Puspitasari, Ismonah, & Arif, 2016)

Kecemasan adalah kondisi mental yang ditandai dengan kekhawatiran dan kecemasan tentang peristiwa masa depan. Kecemasan juga dapat diartikan perasaan kacau, tertekan dan tidak tenang. Hal ini dapat mempengaruhi keadaan fisik seperti banyak keringat, nadi menjadi cepat, merasa mual, tubuh terasa lemas dan menggigil (Ria et.al., 2021).

Masalah kecemasan adalah komorbiditas umum pada pasien diabetes. Individu diabetes memiliki tingkat kecemasan 20% lebih besar daripada yang *non-diabetes*. Kecemasan pada penderita diabetes dapat menyebabkan variasi glukosa darah, sehingga mengakibatkan kadar glukosa darah menjadi tidak stabil. Hal ini disebabkan adanya peningkatan glukokortikoid (kortisol), katekolamin (epinefrin), dan hormon pertumbuhan (Noya, 2018).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa masalah psikologis seperti kecemasan dapat mempengaruhi kadar Glukosa pada pasien *diabetes mellitus*.

e. Kadar Glukosa

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan didapatkan sebanyak 40 dari 43 responden memiliki kadar Glukosa yang tidak terkontrol. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Angriani (2020) yaitu terdapat 17 dari 33 responden yang memiliki kadar Glukosa tidak terkontrol.

Penyebab terjadinya peningkatan kadar glukosa darah yaitu asupan karbohidrat yang berlebih, aktivitas fisik kurang, kekurangan insulin/ADO, efek samping dari pengobatan lainnya, penyakit lain, stress, menstruasi, dan dehidrasi. Lalu, terjadinya penurunan kadar glukosa darah (Hipoglikemia) yaitu kadar glukosa darah < 70 mg/dL disebabkan oleh tidak cukupnya asupan karbohidrat, alkohol, kelebihan insulin/ADO, efek samping dari pengobatan, dan aktivitas fisik berlebih (WHO 2020).

Kadar Glukosa yang tidak terkontrol dapat di karenakan beberapa faktor contohnya tidak teratur malakukan diet yang tepat serta tidak aktif mengikuti kegiatan pronalis. Kadar Glukosa pada penderita DM tergantung dari individu masing-masing. Gaya hidup yang buruk dapat menyebabkan kadar Glukosa yang buruk juga (Harymbawa, 2016).

Dalam setiap tubuh manusia pasti ditemukan gula, yang umum disebut glukosa. Glukosa ini bersumber dari luar dan dalam tubuh. Dari luar glukosa didapatkan dari makanan yang mengandung karbohidrat, karbohidrat kemudian dicerna dalam tubuh menjadi glukosa. Sedangkan glukosa yang didapatkan dari dalam tubuh dikeluarkan oleh hati atau disebut glikogen sebagai tempat penyimpanan dan pengelolaan glukosa (Wulandari, 2016).

2. Hubungan Kecemasan dengan Kadar Glukosa

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ariskawati (2017) menyatakan bahwa ada pengaruh kecemasan terhadap kadar Glukosa pada penderita diabetes melitus di RSUD Syekh Yusuf Gowa. Menurut Shin & Newman (2019) menuliskan bahwa kecemasan berasal dari persepsi

terhadap peristiwa yang tidak terkendali. Dalam mengatasi kecemasan perlu menggunakan upaya dengan cara mengubah pola pikir (kognitif), sehingga perilaku dapat dirubah (Surbakti *et al.*, 2017).

Penderita diabetes mellitus memang umumnya mengalami kecemasan terhadap kondisinya yang sekarang. Mereka akan khawatir dengan kadar Glukosa yang tinggi dan komplikasi yang dapat terjadi, sehingga akan menimbulkan kecemasan (Semiardji G, 2018). Manajemen terhadap diabetes membutuhkan banyak kedisiplinan diri dan dianggap dapat menyebabkan stres. Munculnya gejala psikologis ini dapat berdampak negatif dengan mempengaruhi kontrol glikemik. Terdapat hubungan langsung antara kecemasan dengan kontrol glikemik melalui mekanisme fisiologis (Hessler D et al, 2014).

Gangguan kecemasan berhubungan dengan hiperglikemia pada orang DM. Kecemasan menyebabkan aktivasi HPA axis dan sistem saraf simpatik (Tsenkova V et al, 2013). Aktivasi sistem saraf simpatis dapat menyebabkan respon *flight or fight*. Respon tersebut terjadi didasari karena adrenalin. Adrenalin ini dilepaskan oleh kelenjar adrenal di dalam darah, sehingga menyebabkan proses pelepasan glikogen hati (glikogenolisis) menjadi meningkat. Glikogen yang telah didapat dari proses glikogenolisis selanjutnya akan diubah menjadi karbohidrat. Karbohidrat ini dapat masuk ke aliran darah, sehingga menyebabkan kadar Glukosa meningkat. (Anxiety care UK, 2014)

Penderita DM memiliki tingkat depresi dan kecemasan yang berkaitan dengan treatment yang harus dijalani dan terjadi komplikasi serius serta harus menjalani diet atau pengaturan makan, pemeriksaan kadar

Glukosa, konsumsi obat dan juga olahraga. Hal ini sejalan dengan penelitian Egi (2020) yaitu penderita DM memiliki tingkat kecemasan ringan.

Penyakit diabetes mellitus dapat menimbulkan kecemasan terutama yang sudah kronis dan timbul komplikasi, disisi lain kecemasan pada penderita diabetes mellitus dapat meingkatkan kadar gula (hiperglikemia). Untuk itu edukasi pada penderita diabetes mellitus sangat dibutuhkan guna mengurangi tingkat kecemasan dan mengontrol kadar Glukosa.

Masalah timbulnya kecemasan pada individu yang menderita DM ini merupakan suatu masalah yang sangat kompleks dimana dipengaruhi berbagai faktor dalam kehidupannya. Setiap penderita DM umumnya mengalami rasa cemas terhadap setiap hal yang berhubungan dengan penyakitnya, misalnya cemas terhadap kadar glukosa darah yang tinggi. (Suyono, 2015)

Jika seseorang terdiagnosa DM, maka dapat menimbulkan beban psikologis jangka panjang atas dirinya dan keluarganya. Fungsi psikologis yang buruk dapat menyebabkan penderitaan, dapat secara serius mempengaruhi menejemen diabetes harian dan dihubungkan dengan hasil medis yang buruk serta biaya yang tinggi sehingga dapat menyulitkan proses penatalaksanaan penderita DM. (International Diabetes Federation, 2017)

B. Keterbatasan Penelitian

Penelitian tersebut mempunyai keterbatasan dan kekurangan yang belum terpenuhi sehingga dapat mempengaruhi hasil penelitian, maka keterbatasan tersebut yaitu:

1. Responden kesusahan dalam mengisi kuesionernya sendiri, sehingga peneliti membacakan pertanyaan dari kuesioner tersebut.

C. Implikasi untuk Keperawatan

Berdasarkan penelitian ini terdapat hubungan antara tingkat kecemasan dengan kadar Glukosa, dari 51 terdapat 22 responden memiliki tingkat kecemasan ringan. Perawat dianjurkan untuk melakukan pencegahan preventif dalam manajemen diri pasien diabetes mellites. Penelitian ini dapat dijadikan pengetahuan yang lebih baik untuk kehidupan yang akan datang dan sehari-hari, bagi ilmu keperawatan penelitian ini bisa dijadikan sumber referensi untuk penelitian selanjutnya dibidang keperawatan.



BAB VI

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari hasil penelitian dan pembahasan tentang hubungan kecemasan dengan kadar Glukosa pada pasien diabetes mellites di Poli Rawat Jalan RSI Sultan Agung Semarang maka dapat diperoleh kesimpulan yang dapat peneliti simpulkan adalah:

1. Mayoritas responden diabetes mellitus di Poli Rawat Jalan RSI Sultan Agung Semarang dengan usia dewasa akhir (51%), berjenis kelamin perempuan dengan presentase (76.5%), pendidikan terakhir SMA (60.8%), kecemasan ringan (43.1%) dan Glukosa sewaktu meningkat (78.6%).
2. Terdapat hubungan antara kecemasan dengan kadar Glukosa pasien diabetes mellitus di Poli Rawat Jalan RSI Sultan Agung Semarang (*p value* $0,026 < 0,05$).

B. SARAN

1. Pelayanan Keperawatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan petugas kesehatan khususnya perawat di poliklinik penyakit dalam agar dapat memberikan informasi dan motivasi pada pasien diabetes mellitus.

2. Institusi Pendidikan

Diharapkan dapat dijadikan referensi dalam upaya pengembangan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa keperawatan tentang kadar Glukosa.

3. Penelitian Selanjutnya

Diharapkan bisa dijadikan bahan acuan untuk penelitian selanjutnya dengan variabel lain terkait dengan kecemasan terhadap peningkatan kadar Glukosa pasien diabetes mellitus.





DAFTAR PUSTAKA

- Agus Riyanto. (2017). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Angriani, S. (2020). *Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kadar Glukosa pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Batua Kota Makassar. Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis, 15(2), 102-106*. Diakses pada tanggal 30 Juli 2022
- Budiman, F., Mulyadi, N., & Lolong, J. (2015). *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Infark Miokard Akut Di Ruang Cvcu Rsup Prof. Dr. RD Kandou Manado. Jurnal Keperawatan, 3(3)*. Diakses pada tanggal 21 Desember 2021
- Delvinasari D, M. (2015). *Hubungan antara konsep diri dengan kecemasan siswa menghadapi ujian akhir sekolah pada siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah II Malang* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim). Diakses pada tanggal 10 Januari 2022
- Dolongseda, F. V., Masi, G. N., & Bataha, Y. B. (2017). *Hubungan pola aktivitas fisik dan pola makan dengan kadar Glukosa pada pasien diabetes melitus tipe ii di poli penyakit dalam rumah sakit pancaran kasih gmim manado*. e- journal Keperawatan (e-Kp) Volume 5 Nomor 1. Diakses pada tanggal 20 Desember 2021
- Donsu, Jenita Doli. (2016). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Yogyakarta : Pustaka Baru
- Dinkes Jateng. (2018). *Profil kesehatan provinsi jawa tengah tahun 2017*. Dinkes Jateng. Semarang
- Fatimah, N.F. 2015. *Diabetes Mellitus Tipe 2. J Majority*. Diakses tanggal : 7 Desember 2021
- Farooq, S., Khan, T., Zaheer, S., & Shafique, K. (2019). *Prevalence of Anxiety and Depressive Symptoms and Their Association with Multimorbidity and Demographic Factors: A Community-Based, Cross-Sectional Survey in Karachi, Pakistan. BMJ open, 9(11), e029315*. Diakses pada tanggal 09 Desember 2021
- Harymbawa, I. W. A., & Aditya, W. (2016). *Hubungan Sedentary Lifestyle Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Orang Dewasa Pekerja Konveksi Di Kelurahan Genuk Ungaran Barat. STIKES Ngudi Waluyo. Artikel*. Diakses pada tanggal 12 Desember 2021
- Hasanah, F. K. (2019). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Meningkatnya Kadar Glukosa Pasien di Klinik Fanisa Kota Pariaman dengan Menggunakan Analisis Faktor* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Padang). Diakses pada tanggal 10 Desember 2021

- Hasdianah. (2012). *Mengenal Diabetes Mellitus pada Orang Dewasa dan Anak-Anak dengan Solusi Herbal*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Hawari, D. (2016). *Manajemen Stres Cemas dan Depresi*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Heryana, A. (2019). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: e-book tidak dipublikasikan.
- Komariah, K., & Rahayu, S. (2020). *Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Glukosa Puasa pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat*. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 41-50. Diakses pada tanggal 29 Juli 2022
- LeMone, Burke, & Bauldoff, (2016). *Keperawatan Medikal Bedah, Alih bahasa*. Jakarta: EGC
- Maghfuri, A. (2012). *Buku Pintar Perawatan Luka Diabetus Melitus*. Jakarta. Salma Medika
- Maria, I. (2021). *Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus dan Asuhan Keperawatan Stroke*. Yogyakarta : Deepublish
- Marasabessy, B., Sitti, J & La Syam. (2020). *Pencegahan Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2*. NEM. Pekalongan
- Masturoh, I & Nauri, A, T. (2018). *Metodelogi Penelitian Kesehatan. Indonesia: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*
- Novitasari, Retno. (2012). *Diabetes Melitus*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Nugroho, F & Irwan, B. (2021). *Diabetes Self Management Education (DSME) Pendekatan Emotional Demonstration*. Bandung. Media Sains
- Padila. 2012. *Buku Ajar : Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Pahlawati, A., & Nugroho, P. S. (2019). *Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda tahun 2019*. *Borneo Student Research (BSR)*, 1(1), 1-5. Diakses pada tanggal 30 Juli 2022
- PERKENI (2015). *Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia 2015*. Diakses tanggal : 7 Desember 2021
- Prasetyani, D., & Sodikin, S. (2017). *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Dm Melitus (Dm) Tipe 2*. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*, 1-9. Diakses pada tanggal 29 Juli 2022

- Purba, D. M. S. B., Nadapdap, T. P., & Siahaan, J. M. (2021). *Hubungan Pola Makan, Aktivitas Fisik, Imt, Stress, Pekerjaan, dan Dukungan Keluarga dengan Diabetes Melitus*. *JKM*, *14*(2), 9-21. Diakses pada tanggal 10 Desember 2021
- Setiawan, H., Mukhlis, H., Wahyudi, D. A., & Damayanti, R. (2020). *Kualitas Hidup Ditinjau dari Tingkat Kecemasan Pasien Penderita Ulkus Diabetikum*. *Majalah Kesehatan Indonesia*, *1*(2), 33-38. Diakses pada tanggal 05 Januari 2022
- Sherwood, L. (2012). *Fisiologi Manusia Edisi 6*. Jakarta. EGC
- Smeltzer, S.C dan B,G Bare. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. Jakarta : EGC
- Smeltzer, S.C dan B,G Bare. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*, edisi 8. Jakarta : EGC.
- Soegondo, S., Soewondo, P., & Subekti, I. (2013). *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Edisi ke 2.
- Stuart, G.W. (2013). *Buku Saku Keperawatan Jiwa*, ed 5. EGC, Jakarta
- Sutejo. (2018). *Keperawatan Jiwa, Konsep dan Praktik Asuhan Keperawatan Kesehatan Jiwa: Gangguan Jiwa dan Psikososial*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press.
- Syahrum & Salim. (2012). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Citapustaka Media
- Tarwoto. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta : CV Sagung Seto.
- Untari, E. (2014). *Hubungan Tingkat Kecemasan terhadap Terkendalinya Glukosa pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Pakis Surabaya*. Diakses tanggal : 8 Desember 2021
- Usman, J., Rahman, D., & Sulaiman, N. (2020). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Mellitus pada Pasien di RSUD Haji Makassar. *Jurnal Komunitas Kesehatan Masyarakat*, *2*(1), 16-22. Diakses pada tanggal 30 Juli 2022
- Wahyuni, K. I., Setiadi, A. A. P., & Wibowo, Y. I. (2019). *Efektivitas edukasi pasien diabetes mellitus tipe 2 terhadap pengetahuan dan kontrol glikemik rawat jalan di rs anwar medika*. *Pharmascience*, *6*(01), 1-9. Diakses pada tanggal 10 Desember 2021
- Wijaya, A.S dan Putri, Y.M. 2013. *Keperawatan Medikal Bedah 2, Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep*. Yogyakarta : Nuha Medika
- World Health Organization. (2015). *Global Report On Diabetes*. Geneva: WHO