

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit metabolik yang terjadi ketika peningkatan kadar glukosa darah karena tubuh tidak dapat memproduksi hormon insulin yang cukup sesuai dengan kebutuhan tubuh atau tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Insulin adalah hormon penting yang diproduksi di pankreas. Kekurangan insulin, atau ketidakmampuan sel untuk meresponsnya, menyebabkan kadar glukosa darah yang tinggi (hiperglikemia), yang merupakan indikator klinis diabetes (Brutsaert, 2025).

Defisit insulin, jika dibiarkan dalam jangka waktu yang panjang, dapat menyebabkan kerusakan pada banyak organ tubuh seperti penyakit kardiovaskular, kerusakan saraf (neuropati), kerusakan ginjal (nefropati), amputasi tungkai bawah, dan penyakit mata (terutama yang mempengaruhi retina) yang mengakibatkan kehilangan penglihatan dan bahkan kebutaan. Jika pengelolaan diabetes tepat, komplikasi serius ini dapat ditunda atau dicegah sama sekali (Suryanti, 2025).

2.1.2. Klasifikasi Diabetes Melitus

1. Diabetes Melitus Tipe 1

Diabetes melitus tipe I biasanya mengenai anak-anak dan remaja. Faktor penyebab diabetes tipe I adalah infeksi virus atau reaksi auto-imun (kerusakan sistem kekebalan tubuh atau imun) sehingga merusak sel-sel yang menghasilkan insulin, yaitu *sel- β* yang terdapat di pankreas keseluruhan. Kondisi tipe inilah yang membuat pankreas sama sekali tidak bisa menghasilkan insulin. Untuk dapat bertahan hidup, penderita diabetes tipe I bergantung pada pemberian insulin dari luar. Data *International Diabetes Federation* (IDF, 2022) menyebut jumlah penderita diabetes tipe 1 di Indonesia sebagian besar berusia 20-59 tahun. Jumlahnya 26.781 orang disusul penderita berusia di bawah 20 tahun 13.311 orang dan berusia 60 tahun ke atas 1.721 orang (Fitriana, 2026).

2. Diabetes Melitus Tipe II

Diabetes tipe ini paling sering ditemukan. Sebesar 90-95% dari keseluruhan penderita diabetes melitus biasanya pengidap diabetes tipe II umumnya dialami orang dewasa tetapi terkadang juga terjadi pada remaja (Kemenkes, 2024). Penyebab dari diabetes tipe II adalah insulin tidak dapat direspon dengan baik oleh sel-sel tubuh. Insulin yang membawa glukosa tidak mau diterima oleh sel-sel tubuh. Kondisi inilah yang dikenal dengan sebutan resistensi insulin. Resistensi ini pada akhirnya menimbulkan keadaan kadar gula darah yang meningkat. Lemak yang berlebih pada orang obesitas alias kegemukan ini yang biasanya mengakibatkan terganggunya kerja

insulin. Terbukti, sebanyak pasien diabetes tipe II memiliki berat badan di atas normal. Oleh karena itu, dalam pengobatannya sangat mementingkan penerapan diet yang tepat untuk mengurangi jumlah lemak yang menumpuk dalam tubuh dan juga mampu membantu pasien terhindar dari komplikasi (Suryanti, 2025).

3. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes Melitus Gestasional (DMG) adalah diabetes yang terjadi selama kehamilan akibat perubahan hormon yang mengganggu kerja insulin. Kondisi ini biasanya terdeteksi pada trimester kedua atau ketiga kehamilan. Jika tidak dikendalikan, DMG dapat meningkatkan risiko komplikasi bagi ibu dan janin, termasuk pre eklampsia, bayi lahir besar (makrosomia), serta risiko diabetes tipe II di kemudian hari (Kainer, 2025).

2.1.3. Faktor Risiko Diabetes Melitus

1. Faktor yang tidak dapat dimodifikasi

a. Usia

Secara teoritis faktor risiko ini tidak dapat dirubah karena semakin tua umur maka searah dengan proses metabolisme tubuh dimana kerja organ tubuh mulai berkurang seiring dengan pertambahan umur, apalagi jika tidak pernah melakukan olahraga secara teratur. Penderita diabetes paling banyak berada pada kelompok umur 45 tahun-54 tahun (Ummah, 2019).

b. Jenis kelamin

Jenis kelamin juga memengaruhi risiko seseorang terkena diabetes baik pria maupun wanita, dengan faktor pemicu yang berbeda pada masing-masing jenis kelamin. Pada pria, penumpukan lemak biasanya terjadi di area perut, yang berhubungan dengan resistensi insulin dan meningkatkan risiko diabetes tipe II. Sementara pada wanita, perubahan hormon, misalnya selama kehamilan atau menopause, dapat memengaruhi sensitivitas insulin dan cara tubuh mengatur kadar gula darah, sehingga risiko diabetes juga meningkat. Selain itu, wanita yang mengalami diabetes gestasional saat kehamilan memiliki peluang lebih tinggi untuk mengidap diabetes tipe II di masa depan. (Ciarambino et al., 2022).

c. Riwayat keluarga diabetes melitus

Seseorang dengan riwayat keluarga diabetes melitus, akan lebih besar berisiko mengalami tersebut, dibandingkan yang tidak memiliki riwayat keluarga diabetes melitus. Diabetes melitus merupakan salah satu tipe penyakit dengan garis keturunan (Khairani, 2021).

2. Faktor yang dapat diubah

a. Gaya hidup

Gaya hidup adalah perilaku seseorang yang ditunjukkan dalam aktivitas sehari-hari. Makanan cepat saji (junk food), kurangnya berolahraga dan minum-minuman yang bersoda

merupakan faktor pemicu terjadinya diabetes melitus. Penderita diabetes melitus diakibatkan oleh pola makan yang tidak sehat dikarenakan pasien kurang pengetahuan tentang bagaimana pola makan yang baik dimana mereka mengkonsumsi makanan yang mempunyai karbohidrat dan sumber glukosa secara berlebihan, kemudian kadar glukosa darah menjadi naik sehingga perlu pengaturan diet yang baik (Jannah et al., 2025).

b. Obesitas

Obesitas merupakan salah satu faktor risiko utama untuk terjadinya penyakit diabetes melitus. Obesitas dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin (resisten insulin). Semakin banyak jaringan lemak pada tubuh, maka tubuh semakin resisten terhadap kerja insulin, terutama bila lemak tubuh terkumpul di daerah sentral atau perut (Juzar, 2025).

Perhitungan berat badan ideal sesuai dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut WHO (2014), yaitu:

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

Tabel 2. 1 Klasifikasi indeks massa tubuh (IMT)

Indeks Masa Tubuh (IMT)	Klasifikasi berat badan
<18,5	Kurang
18,5 – 22,9	Normal
23 – 24,9	Kelebihan
≥25,0	Obesitas

Sumber: WHO (2014).

2.1.4. Tanda dan Gejala Diabetes Melitus

Tanda dan gejala diabetes melitus menurut (Kemenkes RI, 2019) adalah sebagai berikut:

1) *Poliuri* (sering buang air kecil.)

Tingginya kadar gula dalam darah yang dikeluarkan lewat ginjal selalu diiringi oleh air atau cairan tubuh maka buang air kecil menjadi banyak. Bahkan saat tidur di malam hari kerap terganggu karena harus bolak balik ke kamar kecil.

2) *Polidipsi* (sering merasa haus)

Banyaknya urin yang keluar menyebabkan cairan tubuh berkurang sehingga kebutuhan akan air (minum) meningkat.

3) *Fatigue* (lelah).

Rasa lelah muncul karena energi menurun akibat berkurangnya glukosa dalam jaringan/sel. Kadar gula dalam darah yang tinggi tidak bisa optimal masuk dalam sel disebabkan oleh menurunnya fungsi insulin sehingga orang tersebut kekurangan energi.

4) *Polifagia* (meningkatnya rasa lapar)

Sel tubuh mengalami kekurangan bahan bakar (*cell starvation*), pasien merasa sering lapar dan ada peningkatan asupan makanan.

5) Meningkat/menurunnya berat badan.

Perubahan berat badan dapat terjadi pada penderita diabetes melitus. Hal ini disebabkan oleh gangguan metabolisme karbohidrat dan fungsi hormon, terutama insulin, sehingga tubuh tidak dapat mengatur

penggunaan dan penyimpanan glukosa secara optimal. Akibatnya, berat badan dapat mengalami peningkatan maupun penurunan..

6) Gangguan mata.

Penglihatan berkurang disebabkan oleh perubahan cairan dalam lensa mata. Pandangan akan tampak berbayang disebabkan adanya kemampuhan pada otot mata.

7) Kesemutan atau mati rasa

Kesemutan dan mati rasa ditangan dan kaki, bersamaan dengan rasa sakit yang membakar atau bengkak adalah tanda bahwa syaraf mengalami kerusakan karena diabetes

2.1.5. Patofisiologi Diabetes Melitus

1. Diabetes melitus Tipe – 1

Karena insulin berfungsi membantu glukosa masuk ke dalam sel, kekurangan insulin membuat glukosa tidak bisa digunakan oleh jaringan tubuh dan menumpuk di darah, sehingga kadar gula darah meningkat (hiperglikemia). Untuk mendapatkan energi, tubuh kemudian memecah lemak dan protein, yang dapat menyebabkan penurunan berat badan dan terbentuknya keton (Cleveland Clinic, 2024).

2. Diabetes melitus Tipe II

Patofisiologi diabetes melitus tipe II berbeda dengan tipe I karena pada awalnya tubuh masih bisa memproduksi insulin, tetapi sel-sel tubuh menjadi resisten terhadap insulin. Sel-sel otot, hati, dan

lemak tidak merespons insulin dengan baik, sehingga glukosa sulit masuk ke dalam sel dan menumpuk di darah, menyebabkan hiperglikemia. Untuk mengatasi hal ini, pankreas awalnya memproduksi lebih banyak insulin, tetapi lama-kelamaan sel beta menjadi lelah dan produksi insulin menurun. Selain itu, hati tetap melepaskan glukosa meski kadar gula darah tinggi, sehingga hiperglikemia bertambah. (Rongcai et al., 2025).

3. Diabetes melitus gestasional

Patofisiologi diabetes melitus gestasional terjadi karena selama kehamilan tubuh ibu mengalami peningkatan hormon seperti *estrogen, progesteron, human placental lactogen (HPL), kortisol, dan prolaktin* yang bersifat resisten terhadap insulin. Hormon-hormon ini membuat sel-sel tubuh ibu menjadi kurang sensitif terhadap insulin, sehingga kebutuhan insulin meningkat. Pankreas harus memproduksi lebih banyak insulin untuk menjaga kadar gula darah tetap normal, namun pada beberapa ibu, sel beta pankreas tidak mampu memenuhi kebutuhan tambahan ini. Akibatnya, glukosa tidak terserap dengan baik oleh sel tubuh dan kadar gula darah meningkat, sehingga terjadi diabetes gestasional (Ruth, 2024).

2.1.6. Etiologi Diabetes Melitus

Menurut (American Diabetes Association, 2025), etiologi atau penyebab diabetes mellitus adalah sebagai berikut:

a. Diabetes mellitus tipe I

Diabetes tipe 1 atau *Insulin Dependent Diabetes Millitus* (IDDM) sangat tergantung pada insulin. Disebabkan oleh kerusakan sel beta pankreas sehingga tubuh tidak dapat memproduksi insulin alami untuk mengontrol kadar glukosa darah, penyebabnya bukan karena faktor keturunan melainkan karena faktor autoimun. Faktor penyebabnya antara lain:

b. Diabetes mellitus tipe II

Diabetes tipe II atau *Non-Insulin Dependent Diabetes Millitus* (NIIDDM) tidak tergantung insulin. Disebabkan oleh gangguan metabolisme dan penurunan fungsi hormon insulin dalam mengontrol kadar glukosa darah dan hal ini bisa terjadi karena pola hidup yang tidak sehat.

c. Diabetes mellitus gestasional

Diabetes gestational terjadi karena kelainan yang dipicu oleh kehamilan, diperkirakan karena terjadinya perubahan pada metabolisme glukosa (hiperglikemia akibat sekresi hormon-hormon plasenta). Diabetes tipe ini juga disebut “*unmasked*” atau baru ditemukan saat hamil dan patut dicurigai pada wanita yang memiliki ciri gemuk, riwayat keluarga diabetes, riwayat melahirkan bayi > 4 kg, riwayat bayi lahir mati, dan riwayat abortus berulang.

2.1.7. Pemeriksaan Penunjang Diabetes Melitus

Kriteria diagnosa diabetes melitus menurut (Perkeni, 2021) adalah sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.
- b. Pemeriksaan glukosa darah ≥ 200 mg/dl 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 mg. 15
- c. Pemeriksaan glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dl dengan keluhan klasik.
- d. Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5$ % dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh *National Glycohaemoglobin Standardization Program* (NGSP). Catatan untuk diagnosa berdasarkan HbA1c, tidak semua laboratorium di Indonesia memenuhi standar NGSP, sehingga harus hati-hati dalam membuat interpretasi.

2.1.8. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Menurut (Kemenkes RI, 2020) penatalaksanaan pada pasien diabetes melitus meliputi :

1. Penatalaksanaan Farmakologis

- Obat oral

Pengelolaan diabetes dengan obat oral biasanya digunakan pada pasien diabetes tipe II dan bekerja dengan berbagai cara untuk menurunkan kadar gula darah. Beberapa contohnya antara lain: Metformin, glibenklamid dll.

- Insulin

Insulin digunakan untuk menggantikan atau menambah hormon insulin yang kurang atau tidak diproduksi tubuh.

Penggunaan insulin biasanya diberikan pada pasien diabetes tipe I atau diabetes tipe II yang tidak cukup dikendalikan dengan obat oral. Insulin dapat diberikan melalui suntikan atau pompa insulin, sesuai kebutuhan pasien, dan berperan penting dalam mengontrol kadar gula darah agar tetap normal serta mencegah komplikasi

2. Penatalaksanaan Non-Farmakologis

- Edukasi: promosi hidup sehat
- Terapi Nutrisi Medis (TNM): penjelasan pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah makanan.
- Latihan jasmani : perlu dilakukan latihan jasmani secara teratur (3-5 hari selama 30 menit)
- Terapi relaksasi: seperti terapi *guded imagery*.

2.1.9. Komplikasi diabetes melitus

Menurut (Amalia, 2024) komplikasi yang berkaitan dengan diabetes di klasifikasikan sebagai komplikasi akut dan kronik.

a. Komplikasi metabolik akut

Komplikasi akut terjadi secara cepat akibat ketidakseimbangan kadar gula darah, baik terlalu tinggi maupun terlalu rendah.

1) Hipoglikemia

Glukosa darah yang rendah atau hipoglikemia, terjadi ketika tidak cukupnya glukosa yang terssedia dalam sirkulasi insulin. Hipoglikemia biasanya didefinisikan sebagai kadar glukosa darah dibawah 50 mg/dl, meskipun klien mungkin merasakan gejala di

tingkat yang lebih tinggi atau lebih rendah. Kadang-kadang gejala terjadi sebagai akibat penurunan cepat glukosa darah, meskipun kadar glukosa darah yang sebenarnya normal atau tinggi. Penyebab hipoglikemia biasanya terjadi karena melewati makan, olahraga lebih dari biasa atau pemberian insulin terlalu banyak (syok insulin).

2) Hiperglikemia

Hiperglikemia adalah peningkatan glukosa darah. Penyebab umum hiperglikemia yaitu makan lebih dari rencana makan yang dianjurkan, dan stress bisa menjadi penyebab utama hiperglikemia.

3) Diabetes ketoasidosis (DKA)

Diabetes ketoasidosis (DKA) adalah kondisi gawat darurat pada diabetes yang terjadi ketika tubuh kekurangan insulin. Karena insulin sangat sedikit, gula darah tidak bisa masuk ke dalam sel untuk digunakan sebagai energi, sehingga gula darah menjadi sangat tinggi. Akibatnya, gula berlebih keluar melalui urine (glukosuria).

Karena sel tidak mendapatkan energi dari gula, tubuh kemudian menggunakan lemak sebagai sumber energi. Pemecahan lemak ini menghasilkan zat sisa yang disebut benda keton. Jika keton menumpuk dalam darah, darah menjadi asam,

yang dapat menyebabkan mual, muntah, napas berbau aseton, sesak napas, dan penurunan kesadaran.

b. Komplikasi metabolik kronik

Komplikasi metabolik kronik adalah masalah kesehatan yang muncul akibat diabetes dalam jangka panjang, biasanya 10–15 tahun setelah seseorang mulai terkena diabetes. Komplikasi ini terjadi karena kadar gula darah yang tinggi dalam waktu lama merusak pembuluh darah dan organ tubuh. Komplikasinya adalah sebagai berikut :

1) Penyakit neuropati

Penyakit neuropati merupakan kerusakan pada pembuluh darah pada ginjal. Faktor resiko utama neuropati diabetik adalah tidak terkontrolnya gula darah sehingga jika neuropati terjadi, ginjal tidak mampu mengeluarkan sisa dan kelebihan cairan dari darah.

2) Retinopati

Retinopati meningkatkan kerusakan pembuluh darah kecil pada mata. Perdarahan yang terjadi dapat menyebabkan kebutaan jika tidak diobati.

3) Proteinuria

Adanya protein pada urine terutama berasal dari protein-protein plasma, protein yang ada dalam urin pada penyakit ginjal merupakan campuran albumin dalam globulin. Penyebab langsung proteinuria adalah peningkatan permeabilitas glomerulus.

4) Ulkus/gangren

Gangren adalah kondisi matinya sebagian jaringan tubuh karena jaringan tersebut tidak mendapatkan pasokan darah yang cukup dari sistem peredaran darah.

2.2. Stres

2.2.1. Definisi stres

Stres adalah suatu reaksi psikis atau fisik yang menyebabkan terganggunya stabilitas kehidupan dan mempengaruhi sistem hormonal tubuh yang menimbulkan adanya perasaan tegang dan tidak nyaman. Stres dapat disebabkan oleh berbagai faktor yaitu faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal dapat disebabkan dari luar seperti dari lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat, lingkungan pekerjaan, masalah hukum maupun masalah ekonomi. Sedangkan faktor internal disebabkan dari dalam seperti dari keadaan fisik, perilaku, emosional, dan konflik (Ambarwati et al., 2020).

Stres adalah adanya ketidakmampuan dalam mengatasi berbagai ancaman yang dihadapi oleh emosional, fisik, mental, dan spiritualitas manusia. Spiritualitas adalah suatu cara yang dilakukan individu untuk memahami keberadaan dan pengalaman yang terjadi pada dirinya. Seorang individu yang memiliki spiritualitas yang tinggi maka secara otomatis emosinya akan lebih stabil, dan apabila emosi pada individu stabil maka individu tersebut tidak akan mudah untuk terkena stres” (Aditama, 2022)

Dari dua pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa stres adalah reaksi tubuh dan pikiran terhadap ancaman atau tekanan dari faktor internal maupun eksternal yang mengganggu keseimbangan fisik, emosional, mental, dan spiritual seseorang. Tingkat stres dapat dipengaruhi oleh kemampuan individu dalam mengelola emosi, termasuk melalui spiritualitas; semakin tinggi kemampuan seseorang dalam memahami diri dan menjaga stabilitas emosinya, semakin kecil kemungkinan ia mengalami stres.

2.2.2. Penyebab Stres

Penyebab stres atau yang biasanya disebut dengan stressor terdiri dari dua jenis yaitu sumber internal dan eksternal. Stressor internal pada pasien diabetes melitus berasal dari dalam diri individu, seperti kondisi fisik dan emosional yang dialami akibat penyakit kronis. Pasien sering merasakan stres karena harus menjalani pengelolaan penyakit seumur hidup, termasuk menjaga pola makan yang ketat, rutin mengonsumsi obat atau insulin, serta melakukan pemantauan kadar gula darah secara berkala. Selain itu, kekhawatiran terhadap kemungkinan terjadinya komplikasi diabetes seperti gangguan penglihatan, kerusakan ginjal, atau luka yang sulit sembuh juga dapat menimbulkan tekanan psikologis dan kecemasan (Zahra, 2025).

Stresor eksternal berasal dari luar diri pasien, meliputi faktor lingkungan, keluarga, dan sosial budaya. Pada pasien diabetes melitus, stres dapat dipengaruhi oleh faktor ekonomi terkait biaya pengobatan

yang berkelanjutan, perubahan peran dalam keluarga, serta keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Dukungan sosial yang kurang, tuntutan pekerjaan, dan perubahan lingkungan sekitar juga dapat memperberat tingkat stres yang dialami pasien (Mahardika et al., 2025).

2.2.3. Tanda dan gejala stres

Seseorang yang mengalami stres dapat menunjukkan berbagai gejala yang meliputi aspek fisik, psikologis, dan sikap atau perilaku. Dari segi fisik, stres dapat menyebabkan sakit kepala, rahang mengejang, nyeri dada, sesak napas, jantung berdebar, tekanan darah meningkat, nyeri otot, gangguan pencernaan seperti sembelit atau diare, mudah berkeringat, tangan terasa dingin, cepat lelah, gangguan tidur atau insomnia, serta tubuh menjadi lebih mudah terserang penyakit (Syahril et al., 2025).

Selain gejala fisik, stres juga menimbulkan gejala psikologis yang ditandai dengan perasaan cemas, mudah jengkel, merasa terancam bahaya atau takut mati, merasa tidak berdaya dan tidak berguna, sulit berkonsentrasi, apatis, merasa tidak aman, bersikap defensif, pemarah, hipersensitif, hingga mengalami kebingungan atau kehilangan orientasi. Kondisi ini dapat memengaruhi cara berpikir dan kestabilan emosi seseorang (Kemenkes, 2025).

Dari aspek sikap atau perilaku, stres dapat terlihat melalui perubahan nafsu makan yang menurun atau meningkat, kecenderungan suka berdebat, tidak sabar, menunda pekerjaan, serta perilaku berisiko seperti merokok, mengonsumsi alkohol, atau obat terlarang. Selain itu, individu

dapat menarik diri dari lingkungan sosial, mengurung diri, menghindari atau mengabaikan tanggung jawab, menunjukkan penurunan kualitas kerja, kehilangan semangat, mengabaikan kebersihan diri, mengalami perubahan dalam aktivitas keagamaan, serta mengalami perubahan hubungan dengan keluarga dan teman (Indriasmita et al., 2023).

2.2.4. Klasifikasi stres

Menurut (Ike, 2020) klasifikasi stres dibagi menjadi 5 tingkatan yaitu sebagai berikut :

1. Stres Normal

Stres normal merupakan stres yang muncul sebagai respons alamiah terhadap tuntutan kehidupan sehari-hari dan masih dapat dikelola dengan baik. Contohnya adalah rasa cemas ringan saat pertama kali didiagnosis diabetes, tegang ketika harus melakukan pemeriksaan kadar gula darah, atau khawatir menjelang kontrol rutin ke fasilitas kesehatan. Selain itu, peningkatan detak jantung atau rasa lelah setelah beraktivitas fisik juga termasuk stres normal. Stres jenis ini bersifat sementara, masih dalam batas wajar, dan dapat membantu pasien lebih waspada serta termotivasi untuk menjaga kesehatan dan mengelola penyakitnya dengan lebih baik.

2. Stres Ringan

Stres ringan pada pasien diabetes melitus biasanya muncul dalam situasi sehari-hari yang berkaitan dengan pengelolaan penyakit, seperti rasa lemas atau cemas ringan saat harus memeriksa kadar gula

darah, berkeringat berlebihan tanpa aktivitas berat, tangan bergetar, atau rasa takut tanpa alasan jelas ketika gula darah terasa tidak stabil. Kondisi ini umumnya berlangsung singkat dan pasien akan merasa lega setelah situasi tersebut teratasi..

3. Stres Sedang

Stres sedang pada pasien diabetes melitus dapat berlangsung selama beberapa jam hingga beberapa hari, misalnya ketika pasien mengalami kesulitan mengontrol gula darah atau menghadapi perubahan pola pengobatan. Gejala yang muncul antara lain sulit beristirahat, mudah marah dan tersinggung, gelisah, bereaksi berlebihan terhadap kondisi tubuh, merasa lelah akibat kecemasan, serta sulit menerima hambatan saat menjalani aktivitas sehari-hari.

4. Stres Berat

Stres berat pada pasien diabetes melitus merupakan kondisi kronis yang dapat berlangsung lama, terutama bila pasien mengalami komplikasi atau kegagalan pengobatan. Pasien dapat merasa sedih dan tertekan, kehilangan harapan terhadap masa depan, menurunnya minat dalam menjalani perawatan, merasa tidak berharga, putus asa, serta muncul pikiran bahwa hidup tidak bermanfaat..

5. Stres Sangat Berat

Stres sangat berat pada pasien diabetes melitus ditandai dengan hilangnya motivasi untuk hidup dan sikap pasrah terhadap kondisi penyakit yang diderita. Kondisi ini dapat berlangsung

berbulan-bulan dan berisiko mengganggu kepatuhan pengobatan, kualitas hidup, serta meningkatkan risiko gangguan kesehatan mental sehingga memerlukan perhatian dan penanganan khusus..

2.2.5. Tahapan stres

Dr. Robert J. Van Amberg (dalam Hawari, 2001) dalam penelitiannya membagi tahapan-tahapan stress sebagai berikut:

1. Tahap pertama

Merupakan tahapan stres yang paling awal dan paling ringan. Tahapan ini biasanya disertai dengan perasaan-perasaan positif. Perasaan tersebut misalnya semangat bekerja besar dan berlebihan, penglihatan tajam tidak sebagaimana biasanya, serta merasa mampu menyelesaikan pekerjaan lebih dari biasanya, namun tanpa disadari terdapat dampak negatif. Cadangan energi didalam tubuh dihabiskan disertai munculnya rasa gugup yang berlebihan.

2. Tahap kedua

Dampak stres yang semula menyenangkan dan positif mulai menghilang dan timbul keluhan-keluhan yang disebabkan karena cadangan energi tidak lagi cukup sebab tidak ada cukup waktu untuk beristirahat sepanjang hari. Pada tahap ini timbul keluhan-keluhan dan gejala seperti: merasa lelah dan tidak ada semangat waktu bangun tidur pagi, merasa mudah letih dan merasa cepat capai, mengeluh lambung dan perut tidak nyaman, jantung berdebardebar, otot punggung dan tengkuk terasa tegang, dan tidak bisa bersantai.

3. Tahap ketiga

Keluhan-keluhan yang semakin nyata dan mengganggu didapatkan dalam tahap ini, yaitu: gangguan lambung dan usus yang semakin nyata misalnya gastritis dan diare, ketegangan otot-otot yang semakin terasa, perasaan tidak tenang dan ketegangan emosional yang semakin meningkat, gangguan pola tidur (insomnia) dan terganggunya kordinasi tubuh. Apabila sudah semakin berat yang ditandai dengan gejala-gejala tersebut seseorang sudah harus berkonsultasi dan mendapat terapi. Beban stres hendaknya dikurangi dan tubuh banyak beristirahat.

4. Tahap keempat

Didalam tahap ini, keluhan-keluhan stres tahap III diatas oleh dokter dinyatakan tidak sakit karena tidak ditemukannya kelainan fisik pada organ tubuh. Penderita terus memaksakan diri untuk bekerja terus menerus tanpa istirahat dan akan muncul gejala-gejala seperti pekerjaan yang semula menyenangkan dan mudah diselesaikan menjadi membosankan dan terasa lebih sulit, kehilangan kemampuan untuk merespon secara memadai, ketidakmampuan melaksanakan kegiatan rutin sehari-hari, gangguan pola tidur yang disertai mimpi-mimpi yang menegangkan, negativisme, daya ingat dan konsentrasi menurun, dan timbul perasaan ketakutan dan kecemasan.

5. Tahap kelima

Apabila gejala-gejala dalam tahap IV terus berlanjut dan tidak ada Tindakan pencegahan serta pengobatan maka akan jatuh pada stres tahap V yang ditandai dengan: kelelahan fisik dan mental yang semakin mendalam, ketidakmampuan menyelesaikan pekerjaan sehari-hari yang ringan dan sederhana, gangguan sistem pencernaan yang semakin berat, timbul perasaan ketakutan dan kecemasan yang semakin meningkat, mudah bingung dan panik.

6. Tahap keenam

Tahap VI ini merupakan tahap klimaks dan tahap akhir, dimana seseorang mengalami serangan panik dan perasaan takut mati. Gambaran stres pada tahap ini adalah: debaran jantung yang sangat kuat, susah bernapas (sesak dan megap-megap), seluruh tubuh gemetar, dingin dan keringat bercucuran, tidak ada tenaga untuk hal-hal yang ringan, sampai hal-hal yang mengancam seperti pingsan.

2.2.6. Mekanisme Terjadinya Stres

Secara nyata stres baru dapat dirasakan ketika keseimbangan diri terganggu. Artinya ketika kita mengalami tekanan dari stresor di luar kemampuan kita untuk menahannya, itu mungkin menyebabkan stres. Oleh karena itu, stres tidak nyata selama kita percaya bahwa kita dapat terus melawan tekanan, yang kita anggap lebih ringan daripada yang dapat kita kelola. Di sisi lain, ketika tekanan meningkat (dari stresor yang sama

atau dari beberapa contoh stresor yang sama), stres menjadi nyata dan kita merasa cemas dan kewalahan (Musradinur, 2020).

Saat seseorang mengalami stres, hipotalamus melepaskan CRH (*corticotropin-releasing hormone*) yang kemudian merangsang kelenjar *pituitari anterior* untuk mengeluarkan ACTH (*adrenocorticotrophic hormone*). ACTH bertindak pada kelenjar adrenal untuk meningkatkan produksi *kortisol*, hormon utama dalam respons stres jangka panjang. *Kortisol* meningkatkan *glukoneogenesis* di hati, mengurangi sensitivitas insulin, dan menurunkan penggunaan glukosa oleh otot dan jaringan lemak, sehingga kadar gula darah meningkat. Selain itu, stres juga mengaktifkan sistem saraf simpatik yang melepaskan adrenalin, yang turut meningkatkan glukosa darah. Pada pasien diabetes melitus, mekanisme ini lebih nyata karena kemampuan tubuh dalam mengatur gula darah sudah terganggu, sehingga stres dapat secara signifikan menyebabkan peningkatan kadar gula darah (Nugroho et al., 2021).

2.2.7. Dampak Stres

Menurut (Musabiq, 2020) efek yang bisa ditimbulkan dari stres yaitu :

1. Dampak Emosi

Sebagian besar dampak emosi yang ditimbulkan yaitu seperti lebih mudah untuk menangis, mudah untuk tersinggung, mudah marah, dan mempunyai kondisi hati yang tidak baik saat stres.

2. Dampak Fisik

Dampak fisik yang sering terjadi antara lain merasa lemas dan kelelahan. Selain itu, hal lain yang dialami yakni dalam bentuk pusing, kepala sakit, nyeri, pegal pada badan dan otot tegang, gangguan pada makan, gangguan tidur, mudah sakit, dan gangguan terhadap pencernaan.

3. Dampak Kognitif

Dampak kognitif yang terjadi yaitu pikiran tidak tenang, panik, bingung, merasakan sulit untuk berkonsentrasi, sering termenung, mudah lupa, kurang teliti, dan berpikiran negatif. Selain itu, dampak kognitif akibat stres dapat berpengaruh pada pengelolaan diabetes melitus (DM).

2.2.8. Hubungan Stres dengan Diabetes Melitus

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Safitri, 2024), hubungan antara stres dan diabetes melitus saling memengaruhi secara psikologis dan fisiologis. Penderita diabetes rentan stres karena harus mengontrol gula darah, pola makan, dan pengobatan jangka panjang. Stres jangka panjang dapat mengganggu produksi insulin, sehingga gula darah meningkat. Selain itu, kekhawatiran terhadap komplikasi, biaya pengobatan, dan perasaan tidak berdaya dapat memicu gejala fisik dan emosional seperti sakit kepala, gangguan tidur, kelelahan, dan kecemasan.

2.3. *Guided imagery*

2.3.1. Definisi *Guided imagery*

Guided imagery adalah teknik psikologis yang memanfaatkan imajinasi terarah untuk membentuk gambaran mental positif dan menenangkan, sehingga menimbulkan respons relaksasi pada tubuh. Dengan membayangkan pengalaman seolah nyata, individu dapat menurunkan aktivitas sistem saraf simpatis, menurunkan denyut jantung, tekanan darah, ketegangan otot, serta mengurangi stres dan kecemasan. Teknik ini fokus pada gambaran tertentu, dan pengaturan pernapasan, berfungsi sebagai pengalihan perhatian dari stresor, serta banyak digunakan dalam terapi komplementer untuk manajemen stres (Krisnanda, 2022).

2.3.2. Teknik *Guided imagery*

Menuut (Sari, 2022) terdapat beberapa macam teknik *guided imagery* antara lain:

1. *Guided walking imagery*

Pada teknik ini pasien dianjurkan untuk mengimajinasikan pemandangan standar seperti padang rumput, pegunungan, pantai.

2. *Autogenic abstraction*

Teknik ini pasien diminta untuk memilih sebuah perilaku negatif yang ada dalam pikirannya kemudian pasien mengungkapkan secara verbal tanpa batasan. Bila berhasil akan tampak perubahan dalam hal emosional dan raut muka pasien.

3. *Covert sensitization*

Pada teknik seseorang membayangkan konsekuensi negatif dari suatu perilaku yang tidak diinginkan. Dengan membayangkan hal itu berulang-ulang, otak belajar mengurangi perilaku tersebut. Teknik ini seperti latihan imajinasi untuk membuat seseorang tidak ingin melakukan perilaku buruk..

4. *Covert behaviour rehearsal*

Teknik ini seseorang diajak untuk mengimajinasikan perilaku koping yang dia inginkan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *guided walking imagery* pada teknik ini pasien dianjurkan untuk mengimajinasikan pemandangan standar seperti padang rumput, pegunungan, pantai. Karena teknik ini dapat membantu pasien diabetes melitus untuk mencapai keadaan relaksasi dengan mengimajinasikan suasana yang tenang dan menyenangkan. Melalui teknik ini, diharapkan tingkat stres pasien dapat menurun sehingga membantu meningkatkan kenyamanan psikologis dan mendukung kestabilan kondisi fisiologis, termasuk pengendalian kadar gula darah.

2.3.3. Langkah – langkah *Guided imagery*

Berikut langkah – langkah terapi *guided imagery* (Sylvia, 2021):

1. Persiapan

Siapkan tempat yang tenang, nyaman, dan bebas gangguan.

Pasien bisa duduk bersandar atau berbaring dengan tubuh rileks.

2. Menimbulkan relaksasi

Gunakan suara yang tenang dan jelas, lalu minta pasien menarik napas dalam dan perlahan untuk memulai relaksasi. Pandu pasien membayangkan berjalan santai di tempat yang tenang dan menyenangkan, seperti pantai, pegunungan, atau padang rumput. Arahkan pasien untuk merasakan suasana sekitar, termasuk warna, suara, aroma, dan sensasi tubuh, agar imajinasi lebih hidup.

3. Menjelaskan perasaan fisik dan emosional

Bantu pasien menyadari perasaan fisik dan emosional yang muncul dari bayangan tersebut. Arahkan untuk mengubah respons negatif menjadi positif. Berikan umpan balik saat pasien menunjukkan tanda-tanda relaksasi, kemudian bantu pasien keluar dari bayangan. Diskusikan pengalaman pasien dan dorong untuk mempraktikkan teknik ini secara mandiri.

2.3.4. Indikasi *Guided imagery*

Teknik *guided imagery* bermanfaat bagi pasien diabetes melitus yang mengalami stres psikologis ringan hingga sedang akibat tuntutan pengelolaan penyakit, seperti mengontrol gula darah, menjaga pola makan, dan menjalani pengobatan rutin, terutama bagi mereka yang merasa tegang, gelisah, dan sulit rileks. Selain itu, teknik ini juga dianjurkan untuk mengurangi kecemasan ringan hingga sedang, misalnya sebelum kontrol rutin ke dokter, pengukuran gula darah, atau tindakan medis terkait diabetes. *Guided imagery* juga membantu pasien yang

mengalami gangguan tidur ringan atau insomnia akibat kekhawatiran terhadap kondisi kesehatannya, dengan menenangkan pikiran dan tubuh sebelum tidur (Eka, 2023).

2.3.5. Tujuan *Guided imagery*

Menurut tujuan menerapkan *guided imagery* adalah untuk memelihara kesehatan dan mencapai keadaan rileks dengan melibatkan semua indera, seperti penglihatan, pendengaran, sentuhan, dan penciuman, sehingga tercipta keseimbangan antara pikiran, tubuh, dan jiwa. Selain itu, *guided imagery* bertujuan untuk mengurangi tingkat stres, termasuk penyebabnya, serta gejala-gejala yang menyertai stres, sehingga individu dapat merasa lebih tenang dan nyaman (Affan, 2020).

2.3.6. Manfaat *Guided imagery*

Menurut (Lutfiani, 2023) manfaat *guided imagery* mencakup berbagai aspek kesehatan fisik, psikologis, dan emosional, karena teknik ini membantu mengaktifkan respon relaksasi tubuh melalui imajinasi terarah. Secara rinci, manfaat yang dapat diperoleh dari *guided imagery* adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Fisiologis

Guided imagery mampu menurunkan denyut jantung, tekanan darah, ketegangan otot, serta kadar hormon stres seperti *kortisol*. Dengan demikian, tubuh berada pada kondisi relaksasi yang mendukung keseimbangan fisiologis.

2. Manfaat Psikologis

Secara psikologis, *guided imagery* efektif dalam menurunkan tingkat stres, kecemasan, dan ketegangan emosional. Imajinasi yang positif membantu mengalihkan fokus dari pikiran negatif atau ancaman, sehingga menurunkan reaksi emosional berlebihan dan meningkatkan perasaan tenang serta aman.

3. Manfaat Kognitif

Guided imagery berkontribusi pada peningkatan konsentrasi, fokus perhatian, dan kejernihan berpikir. Dengan berkurangnya gangguan pikiran akibat stres, individu lebih mampu melakukan penilaian situasi secara rasional dan mengambil keputusan dengan lebih baik.

4. Manfaat Emosional

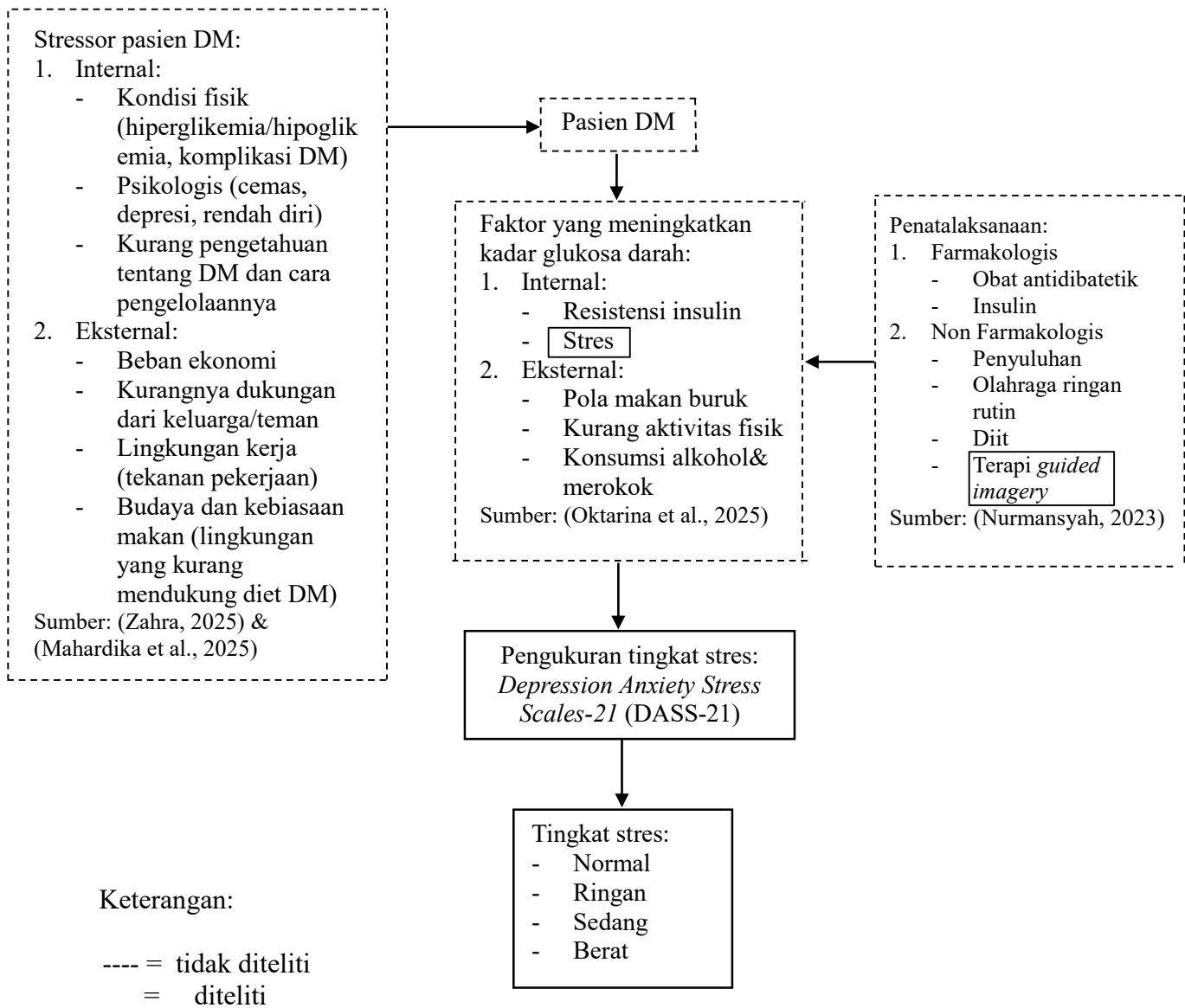
Teknik ini membantu individu mengenali, mengekspresikan, dan mengendalikan emosi negatif seperti marah, takut, dan frustrasi. Proses pelepasan simbolik stress dalam *guided imagery* membantu tercapainya keseimbangan emosi dan stabilitas mood.

2.3.7. Mekanisme Kerja *Guided imagery*

Guided imagery bekerja melalui hubungan pikiran dan tubuh (mind-body connection), di mana imajinasi terarah dapat memengaruhi respons fisiologis tubuh. Saat seseorang membayangkan situasi yang menyenangkan, otak akan merespons seolah-olah pengalaman itu nyata, sehingga menurunkan aktivitas sistem saraf simpatik dan meningkatkan

dominasi sistem saraf parasimpatis. Akibatnya, terjadi penurunan denyut jantung, tekanan darah, ketegangan otot, dan perasaan tegang, sambil meningkatkan relaksasi dan ketenangan. Selain efek fisik, proses ini juga membantu mengalihkan perhatian dari stresor atau pikiran negatif, menenangkan emosi, dan meningkatkan kesejahteraan psikologis. Dengan demikian, guided imagery membantu pasien mengelola stres, kecemasan, gangguan tidur, dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan (Setiawati et al., 2024).

2.4. Kerangka Konsep



Gambar 2. 1 Kerangka Konsep Pengaruh Terapi *Guided Imagery* Terhadap Tingkat Stres pada Pasien Diabetes meelitus.

Kerangka konsep ini menegaskan bahwa stres pada pasien diabetes melitus dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal, dan dapat meningkatkan kadar glukosa darah dan perlu ditangani secara tepat. Terapi *guided imagery* digunakan sebagai intervensi keperawatan nonfarmakologis untuk menurunkan tingkat stres. Mekanisme yang terjadi selama *guided imagery* adalah tercipta rasa rileks pada diri klien dan klien diajarkan untuk membimbing dirinya agar dalam posisi yang nyaman dan menyenangkan sehingga stres dapat menurun. *Guided imagery* menciptakan rasa rileks dan tenang yang dapat menyebabkan penurunan hormon *Adrenocorticotrophic Hormone* (ACTH). Penurunan ACTH menyebabkan penurunan *kortisol* yang merupakan hormon stres. Penurunan kortisol ini menyebabkan stres menurun.