

BAB II.

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Diabetes Melitus

2.1.1 Definisi Diabetes Melitus

Diabetes mellitus merupakan suatu keadaan yang mengakibatkan gangguan metabolisme yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah, serta adanya masalah pada metabolisme lemak, protein, dan karbohidrat disebabkan oleh produksi insulin yang tidak berfungsi dengan baik atau rusak (Angernani, 2025).

2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Menurut (Sulastri, 2022) mengklasifikasi diabetes melitus yaitu :

a. **Diabetes Melitus Tipe 1**

Diabetes melitus tipe 1 terjadi akibat kerusakan pada sel beta pankreas yang berfungsi menghasilkan insulin. Jenis DM ini dibedakan menjadi dua, yaitu DM yang disebabkan oleh proses imunologi (immune-mediated diabetes) dan DM idiopatik yang penyebabnya belum diketahui. Pada DM tipe 1 yang bersifat autoimun, terjadi peradangan pada sel beta pankreas yang disebut insulitis. Kondisi ini memicu pembentukan antibodi terhadap sel beta yang dikenal sebagai Islet Cell Antibody (ICA).

Interaksi antara antigen (sel beta) dan antibodi (ICA) menyebabkan sel beta mengalami kerusakan hingga hancur. Insulitis

dapat dipicu oleh berbagai jenis virus, seperti virus coxsackie, rubella, CMV, herpes, dan virus lainnya. Pada proses ini, kerusakan umumnya hanya terjadi pada sel beta, sedangkan sel alfa dan delta tetap utuh. Akibat rusaknya sel beta, terjadi kekurangan insulin secara absolut yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah serta pemecahan lemak dan protein tubuh. Diabetes melitus tipe 1 umumnya terjadi pada usia muda.

b. Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2, yang sebelumnya dikenal sebagai non-insulin dependent diabetes mellitus (NIDDM) atau diabetes pada usia dewasa, merupakan kondisi terjadinya hiperglikemia meskipun insulin tersedia dalam tubuh. Kondisi ini terjadi pada individu yang mengalami resistensi insulin disertai dengan defisiensi insulin relatif. Pada DM tipe 2, jumlah insulin dalam tubuh umumnya normal bahkan bisa meningkat, namun jumlah atau fungsi reseptor insulin pada permukaan sel berkurang sehingga insulin tidak dapat bekerja secara efektif. Akibatnya, kadar glukosa darah tetap tinggi meskipun insulin ada, sementara kadar insulin bisa normal atau meningkat. Keadaan ini dikenal sebagai resistensi insulin.

Penyebab resistensi insulin belum diketahui secara pasti, namun beberapa faktor berperan penting, seperti obesitas, pola makan tinggi lemak dan rendah karbohidrat, kurang aktivitas fisik, serta faktor keturunan. Resistensi insulin dapat meningkatkan risiko

terjadinya prediabetes yang selanjutnya dapat berkembang menjadi DM tipe 2. *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) memperkirakan bahwa sekitar 15–30% individu dengan prediabetes akan mengalami diabetes dalam waktu lima tahun. Selain itu, *American Diabetes Association* (ADA) menyatakan bahwa sekitar setengah dari penderita kadar glukosa darah tinggi berisiko mengalami DM dalam kurun waktu sepuluh tahun.

c. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes melitus gestasional merupakan diabetes yang muncul selama masa kehamilan. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti adanya riwayat diabetes dalam keluarga, obesitas, usia ibu saat hamil, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan besar, serta riwayat penyakit tertentu lainnya. Gejala yang muncul umumnya sama dengan diabetes melitus pada umumnya. Apabila tidak ditangani sejak dini, DM gestasional dapat menimbulkan komplikasi pada proses persalinan, meningkatkan risiko bayi lahir dengan berat badan lebih dari 4 kg, bahkan dapat menyebabkan kematian janin dalam kandungan.

Gangguan toleransi glukosa ini biasanya mulai muncul atau terdeteksi pada kehamilan trimester kedua dan trimester keempat. Selama kehamilan terjadi peningkatan hormon pertumbuhan dan glukokortikoid yang bersifat meningkatkan kadar glukosa darah, sehingga kebutuhan insulin meningkat. Namun, pada saat yang sama terjadi peningkatan hormon progesteron dan estrogen yang bersifat

antagonis terhadap insulin, sehingga efektivitas kerja insulin menurun. Kondisi ini menyebabkan intoleransi glukosa, peningkatan kebutuhan insulin, dan akhirnya menimbulkan hiperglikemia

d. Diabetes Melitus Lainnya

Diabetes melitus tipe ini berkaitan dengan berbagai kondisi dan sindrom tertentu. Kondisi tersebut antara lain penyakit genetik yang menyebabkan penurunan fungsi sel beta pankreas atau menurunnya kerja insulin. Selain itu, diabetes juga dapat terjadi akibat gangguan pada pankreas, seperti pankreatitis, trauma, neoplasma, fibrosis kistik, serta kelainan endokrin. Infeksi tertentu, seperti rubella kongenital dan cytomegalovirus, juga dapat berperan dalam terjadinya diabetes. Penyakit pankreas eksokrin dan gangguan endokrin, misalnya akromegali atau sindrom Cushing, dapat menyebabkan hiperglikemia melalui peningkatan produksi glukosa oleh hati atau penurunan pemanfaatan glukosa oleh sel tubuh. Selain itu, penggunaan obat atau zat kimia tertentu dalam jangka panjang, seperti glukokortikoid, juga dapat memicu terjadinya peningkatan kadar glukosa darah.

2.1.3 Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Menurut purwanto (2022), tanda dan gejala yang khas dialami oleh pasien DM disebut TRIAS DM yaitu poliuria (sering BAK), polidipsi

(mudah haus), dan poliphagia (mudah lapar) serta beberapa tanda gejala lainnya yaitu :

a. Poliuria

Kekurangan insulin menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel melalui membran sel, sehingga kadar glukosa dalam darah meningkat (hiperglikemia). Peningkatan kadar glukosa ini membuat osmolaritas plasma darah menjadi lebih tinggi, yang menyebabkan cairan dari dalam sel berpindah ke sirkulasi atau cairan intravaskular. Kondisi hiperosmolaritas ini juga meningkatkan merangsang timbulnya rasa lapar, sehingga seseorang cenderung makan lebih banyak dari biasanya. Kondisi ini dikenal sebagai polifagia.

b. Penurunan Berat Badan

Karena glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel, sel mengalami kekurangan aliran darah ke ginjal dan mengakibatkan terjadinya diuresis osmotik, yang ditandai dengan peningkatan jumlah urine (poliuria).

c. Polidipsia

Peningkatan perpindahan cairan dari dalam sel ke pembuluh darah menyebabkan berkurangnya volume cairan di dalam sel. Akibatnya, sel mengalami dehidrasi yang ditandai dengan mulut terasa kering. Kondisi ini mengaktifkan pusat rasa haus sehingga seseorang merasa haus terus-menerus dan memiliki dorongan untuk sering minum, yang dikenal sebagai polidipsia.

d. Polifagia

Karena kadar insulin menurun, glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel sehingga produksi energi tubuh berkurang. Kekurangan energi ini cairan dan tidak mampu melakukan proses metabolisme dengan baik. Akibatnya, sel akan menyusut, sehingga jaringan tubuh, terutama jaringan otot, mengalami penyusutan atau atrofi yang menyebabkan penurunan massa dan kekuatan secara bertahap.

e. Malaise atau kelemahan

Kurangnya cadangan energi menyebabkan pasien cepat Lelah disebabkan metabolisme protein dan kehilangan kalium lewat urine.

f. Kesemutan pada ekstremitas

Pasien sering merasakan nyeri dan kesemutan, terutama pada kaki saat malam hari. Kulit terasa panas atau seperti tertusuk jarum, sering mengalami kram, serta muncul rasa kebas atau tebal pada kulit. Akibatnya, saat berjalan pasien merasa seolah-olah melangkah di atas bantal atau kasur.

2.1.4 Patofisiologi Diabetes Melitus

Menurut (Sulastri, 2022) patofisiologi diabetes melitus sebagai berikut:

1) Diabetes Melitus Tipe 1

Pada diabetes tipe 1, sel beta pankreas dihancurkan oleh proses autoimun, sehingga produksi insulin tidak mungkin dilakukan. Selain itu, glukosa yang dicerna melalui makanan tidak dapat disimpan di hati, namun tetap berada di dalam darah sehingga menyebabkan hiperglikemia paroksismal (setelah makan). Ketika kelebihan glukosa

dikeluarkan melalui urin, ekskresi ini disertai dengan ekskresi kelebihan cairan dan elektrolit tubuh. Akibat kehilangan cairan yang berlebihan, pasien mengalami peningkatan buang air kecil (poliuria) dan mulut kering (polidipsia).

Kekurangan insulin juga mengganggu metabolisme protein dan lemak, sehingga menyebabkan penurunan berat badan. Namun, pada pasien dengan defisiensi insulin, proses ini berlangsung tanpa hambatan, yang selanjutnya berkontribusi terhadap hiperglikemia. Selain itu, lemak berkurang dan produksi badan atau produk keton meningkat.

Keton bersifat asam, dan bila digunakan secara berlebihan akan mengganggu keseimbangan asam basa tubuh Ketoasidosis yang diakibatkannya dapat menimbulkan tanda dan gejala seperti sakit perut, mual, muntah, hiperventilasi, dan napas berbau aseton, dan jika tidak ditangani dapat menyebabkan ketidaksadaran, koma, bahkan kematian. Pemberian insulin beserta cairan dan elektrolit sesuai kebutuhan dengan cepat memperbaiki gangguan metabolisme tersebut dan mengatasi gejala hiperglikemia dan ketoasidosis.

2) Diabetes Tipe 2

DM tipe 2 umumnya disebabkan oleh resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Biasanya, insulin berikatan dengan reseptor khusus di permukaan sel. Ketika insulin berikatan dengan reseptor ini, ia memicu serangkaian reaksi metabolisme glukosa di dalam sel. Resistensi insulin pada DM tipe 2 dikaitkan dengan penurunan respon

intraseluler. Oleh karena itu, insulin menjadi kurang efektif dalam merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan. Untuk mengatasi resistensi insulin dan mencegah produksi glukosa dalam darah, kita perlu meningkatkan jumlah insulin yang dikeluarkan. Untuk orang dengan toleransi glukosa Ketika kadar gula darah terganggu, insulin dikeluarkan secara berlebihan sehingga mengakibatkan kadar gula darah menjadi normal atau sedikit meningkat.

Namun, jika sel β tidak mampu mengkompensasi peningkatan kebutuhan insulin, kadar glukosa meningkat dan berkembang menjadi DM tipe 2. Bahkan ketika sekresi insulin, yang merupakan ciri khas DM tipe 2, terganggu, insulin masih cukup untuk mencegah pemecahan lemak dan produksi badan keton. Oleh karena itu, ketoasidosis diabetikum tidak terjadi pada DM tipe 2.

Namun, DM tipe 2 yang tidak terkontrol menyebabkan masalah akut lainnya seperti sindrom hiperglikemik hiperosmolar nonketotik (HHNK). Karena intoleransi glukosa berkembang perlahan (selama bertahun-tahun), timbulnya DM tipe 2 mungkin tidak terdeteksi. Bila pasien mengalami gejala, seringkali gejalanya ringan, seperti kelelahan, mudah tersinggung, buang air kecil berlebihan, polidipsia, luka kulit yang membutuhkan waktu lama untuk sembuh, infeksi vagina, dan penglihatan kabur (jika kadar gula darah sangat tinggi). Jika DM tidak terdeteksi selama bertahun-tahun, salah satu konsekuensinya adalah komplikasi DM jangka panjang (misalnya

penyakit mata, neuropati perifer, penyakit pembuluh darah perifer) mungkin sudah terjadi sebelum diagnosis ditegakkan.

2.1.5 Etiologi Diabetes Melitus

(Rahmasari, 2019) menyatakan etiologi diabetes yaitu:

a. Diabetes Melitus Tipe 1

1. Faktor Genetik

Penderita diabetes melitus tipe 1 sebenarnya tidak secara langsung mewarisi penyakit tersebut, melainkan mewarisi kecenderungan atau predisposisi genetik yang meningkatkan risiko terjadinya diabetes tipe 1. Kecenderungan genetik ini umumnya ditemukan pada individu yang memiliki jenis gen tertentu, yaitu HLA (Human Leukocyte Antigen), yang berperan dalam sistem kekebalan tubuh.

2. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan yang dapat memicu terjadinya diabetes melitus tipe 1 antara lain infeksi virus (virus Cocksackie, enterovirus, retrovirus, dan mumps), kekurangan vitamin D dan paparan toksin lingkungan. Pada kondisi ini, penderita diabetes melitus tipe 1 mengalami kekurangan insulin secara total atau absolut karena tubuh tidak lagi mampu memproduksi insulin.

b. Diabetes Melitus Tipe 2

1. Obesitas

Obesitas merupakan salah satu faktor yang berperan dalam terjadinya diabetes melitus tipe 2. Kondisi obesitas dapat mengganggu pengaturan energi dan metabolisme tubuh melalui dua mekanisme, yaitu munculnya resistensi terhadap hormon leptin dan meningkatnya resistensi insulin. Leptin adalah hormon yang berkaitan dengan gen obesitas dan berfungsi di hipotalamus untuk mengatur jumlah lemak dalam tubuh serta membantu proses pembakaran lemak menjadi energi. Pada seseorang dengan kelebihan berat badan, kadar hormon leptin dalam tubuh cenderung meningkat.

2. Faktor Genetik

Faktor genetik atau keturunan merupakan salah satu penyebab utama terjadinya diabetes melitus. Apabila kedua orang tua menderita diabetes melitus, maka kemungkinan besar anak-anaknya juga memiliki riwayat atau risiko tinggi untuk mengalami penyakit yang sama. Pada kasus kembar identik, jika salah satu kembar mengalami diabetes melitus, maka hampir dapat dipastikan kembar lainnya juga akan mengalami diabetes melitus tipe 2.

3. Usia

Usia merupakan salah satu faktor yang memengaruhi risiko seseorang terkena diabetes melitus, di mana risiko tersebut meningkat secara signifikan setelah usia 45 tahun. Pada usia ini, tingkat aktivitas fisik cenderung menurun, berat badan mudah bertambah, dan massa otot berkurang, sehingga dapat mengganggu

fungsi pankreas. Disfungsi pankreas tersebut menyebabkan produksi insulin tidak optimal, yang pada akhirnya mengakibatkan peningkatan kadar gula dalam darah.

4. Gaya Hidup Tidak Sehat

Gaya hidup yang tidak sehat, seperti kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji yang tinggi karbohidrat serta kurangnya aktivitas fisik, dapat memicu terjadinya obesitas yang kemudian meningkatkan risiko diabetes melitus. Aktivitas fisik berperan penting dalam mencegah atau memperlambat perkembangan diabetes melitus, karena dapat membantu menurunkan resistensi insulin dalam tubuh.

5. Stress

Stress dapat meningkatkan aktivitas metabolisme tubuh dan kebutuhan energi, sehingga pankreas harus bekerja lebih keras. Beban kerja yang berlebihan dalam jangka waktu tertentu dapat menyebabkan pankreas mudah mengalami gangguan, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan produksi insulin.

c. Diabetes Melitus Gestasional

Diabetes melitus gestasional merupakan diabetes melitus yang pertama kali terdiagnosis saat masa kehamilan. Kondisi ini ditandai dengan gangguan kerja insulin yang menyebabkan peningkatan kadar gula darah dan umumnya terjadi pada kehamilan trimester kedua atau ketiga. Beberapa faktor yang meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus gestasional antara lain adanya riwayat keluarga dengan

diabetes melitus, obesitas, sindrom ovarium, serta riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4,5 kg.

2.1.6 Pelaksanaan Diabetes Melitus

Ada 5 pilar penatalaksanaan DM menurut (Purwaningsih, 2024) yaitu:

a. Edukasi

Edukasi kesehatan merupakan salah satu bagian penting dalam pengelolaan diabetes melitus. Melalui edukasi, penderita diabetes dapat memahami kondisi penyakit yang dialaminya serta memiliki kemampuan untuk melakukan perawatan diri secara mandiri. Edukasi kesehatan yang bertujuan untuk mempromosikan pola hidup sehat perlu dilakukan secara berkelanjutan sebagai upaya pencegahan dan menjadi komponen yang sangat penting dalam penatalaksanaan diabetes melitus secara menyeluruh.

b. Terapi Nutrisi

Terapi nutrisi merupakan pengaturan pemberian makanan yang disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing penderita diabetes melitus. Secara umum, tujuan terapi nutrisi atau gizi adalah membantu penderita diabetes memperbaiki pola makan dan kebiasaan berolahraga agar kontrol metabolik dapat tercapai dengan lebih baik. Penderita diabetes perlu mendapatkan penekanan khusus mengenai pentingnya penerapan prinsip 3J, yaitu ketepatan jadwal makan, jenis makanan, dan jumlah atau kandungan kalori, terutama bagi mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin maupun

terapi insulin. Komposisi makanan yang dianjurkan meliputi asupan karbohidrat sekitar 45–65% dari total kebutuhan energi harian, dengan pilihan utama karbohidrat yang tinggi serat.

c. Aktivitas Fisik

Dalam kondisi normal, saat tubuh melakukan aktivitas fisik atau olahraga, energi yang digunakan berasal dari glukosa dan asam lemak bebas. Pada awal aktivitas fisik, energi diperoleh dari cadangan ATP–PC di otot, kemudian berlanjut menggunakan cadangan glikogen otot, dan selanjutnya berasal dari glukosa. Jika latihan fisik dilakukan secara terus-menerus, maka sumber energi utama akan berasal dari glukosa yang dihasilkan melalui pemecahan simpanan glikogen di hati atau yang disebut proses glikogenolisis.

d. Terapi Farmakologi

Terapi farmakologis ditambahkan jika sasaran glukosa darah belum tercapai dengan diet dan latihan jasmani. Penatalaksanaan Diabetes secara farmakologis dapat berupa pemberian:

1) Obat hipoglikemik oral (OHO), berdasarkan cara kerjanya, OHO dibagi atas 4 golongan yaitu:

- a. Pemicu sekresi insulin: *Sulfonylurea* dan *glinid*.
- b. Penambahan sensitivitas terhadap insulin: *bigunaid* dan *tiazolidindion*.
- c. Pengambat gluconeogenesis: *metaphormin*
- d. Penghambat absorbs glukosa: penghambat *glucosidase alfa*
- e. Insulin

Pemberian insulin sejak dini dapat memberikan hasil klinis yang lebih baik, terutama dalam mengatasi masalah glukotoksisitas. Kondisi ini menunjukkan adanya perbaikan fungsi sel beta pankreas. Selain itu, terapi insulin juga berperan dalam mencegah kerusakan endotel pembuluh darah, menekan proses peradangan, mengurangi kejadian apoptosis, serta membantu memperbaiki profil lipid dalam tubuh.

2) Pemantauan nilai glukosa darah

Pemantauan atau pemeriksaan kadar glukosa darah pada penderita diabetes dapat dilakukan secara mandiri dengan bantuan keluarga. Untuk menilai kondisi diabetes, beberapa parameter yang perlu diperhatikan meliputi perasaan sehat secara subjektif, adanya penurunan berat badan, serta hasil pemeriksaan kadar glukosa darah. Untuk memastikan bahwa kadar glukosa darah berada dalam kondisi terkontrol, diperlukan pemeriksaan glukosa darah yang dapat dilakukan di klinik, laboratorium, maupun di rumah dengan dukungan keluarga.

2.2 Konsep Defisit Pengetahuan

2.2.1 Definisi Defisit Pengetahuan

Defisit pengetahuan adalah kurangnya informasi atau pemahaman kognitif seseorang tentang topik tertentu, seperti kondisi kesehatan, penyakit, atau prosedur perawatan, yang dapat menghambat kemampuan mereka dalam mengambil keputusan dan

mengelola kesehatan diri secara efektif, seringkali menjadi diagnosis keperawatan yang memerlukan edukasi. Ini bisa ditandai dengan ketidakakuratan mengikuti instruksi, pertanyaan berulang, atau perilaku yang tidak sesuai dengan anjuran kesehatan (PPNI, 2017)

2.2.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut (Notoatmodjo, 2010) dalam (Wawan, 2021) pengetahuan seseorang terhadap suatu objek mempunyai intensitas atau tingkatan yang berbeda. Secara garis besar dibagi menjadi 6 tingkat pengetahuan, yaitu:

a. Pengetahuan (*Knowledge*)

Tahu diartikan sebagai mengingat kembali atau memanggil kembali informasi yang sudah ada sebelumnya setelah melihat sesuatu yang spesifik dan semua materi yang telah dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Tahu dalam konteks ini merupakan level paling dasar. Kata kerja yang dipakai untuk menilai seseorang yang memahami tentang apa yang dipelajari adalah seperti menyebutkan, menjelaskan, mengidentifikasi, mengungkapkan, dan lain-lain.

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami suatu objek tidak hanya tentang memiliki pengetahuan mengenai benda tersebut, dan bukan hanya sekadar mengungkapkan, tetapi seseorang harus mampu menginterpretasi dengan tepat mengenai benda yang diketahuinya. Individu yang telah menguasai objek dan materi seharusnya dapat menjelaskan,

memberikan contoh, menyimpulkan, serta memprediksi mengenai objek yang sedang dipelajari.

c. Aplikasi (*Aplication*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan ataupun mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi atau kondisi yang lain. Aplikasi juga diartikan aplikasi atau penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip, rencana program dalam situasi yang lain.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan keterampilan individu dalam mengurai atau memisahkan, kemudian mencari keterkaitan antara elemen-elemen dalam suatu objek atau permasalahan yang telah dikenal. Tanda bahwa seseorang telah mencapai level pengetahuan ini adalah ketika individu tersebut mampu membedakan, memisahkan, mengelompokkan, serta menyusun bagan (diagram) berkaitan dengan pengetahuan tentang objek tersebut.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis adalah kemampuan individu untuk mengaitkan berbagai elemen pengetahuan yang telah dikuasainya secara koheren. Dengan kata lain, ini adalah keterampilan dalam menciptakan rumusan baru dari yang telah ada sebelumnya.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi merupakan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku dimasyarakat.

2.2.3 Tanda dan Gejala

Menurut (PPNI, 2017) tanda dan gejala defisit pengetahuan sebagai berikut:

Data Subjektif :

- 1) Menanyakan masalah yang dihadapi

Data Objektif :

- 1) Menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran
- 2) Menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah
- 3) Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat
- 4) Menunjukkan perilaku berlebihan (mis apatis, bermusuhan, agitasi, histeria)

2.2.4 Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang (Faustyna, 2022) :

1. Faktor Pendidikan

Pengetahuan berkaitan erat dengan tingkat pendidikan karena pendidikan berperan dalam memengaruhi proses belajar seseorang.

Semakin tinggi pendidikan yang dimiliki, semakin mudah individu menerima dan memahami informasi. Banyaknya informasi yang diperoleh akan menambah pengetahuan, termasuk pengetahuan tentang kesehatan. Meskipun demikian, tingkat pendidikan yang rendah tidak selalu menunjukkan bahwa seseorang memiliki pengetahuan yang rendah.

2. Faktor Informasi

Informasi yang diperoleh, baik melalui pendidikan formal maupun pendidikan nonformal, memiliki peran penting dalam meningkatkan pengetahuan seseorang. Semakin banyak dan beragam informasi yang diterima, maka semakin besar pula peluang individu untuk menambah pemahamannya. Akses terhadap informasi yang mudah dan cepat akan mempercepat proses peningkatan pengetahuan. Selain itu, kemajuan teknologi telah melahirkan berbagai media massa, seperti media cetak, elektronik, dan digital, yang menyajikan beragam informasi. Keberadaan media tersebut dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pembentukan dan peningkatan pengetahuan seseorang.

3. Sosial, Budaya dan Ekonomi

Status sosial dan kondisi ekonomi seseorang berperan dalam menentukan kemudahan akses terhadap berbagai fasilitas yang tersedia, sehingga dapat memengaruhi tingkat pengetahuan individu. Selain itu, kebiasaan dan tradisi yang berkembang dan dilakukan oleh masyarakat juga dapat menambah pengetahuan seseorang,

meskipun individu tersebut tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan tersebut.

4. Usia

Usia seseorang dapat memengaruhi kemampuan dalam menerima dan memahami informasi yang diperoleh. Pada usia dewasa, individu umumnya memiliki tingkat pengetahuan yang lebih baik dibandingkan dengan usia yang lebih muda. Seiring bertambahnya usia, kemampuan berpikir dan daya tangkap seseorang juga semakin berkembang, sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih matang dan baik.

5. Pengalaman Mendapat Informasi

Pengalaman merupakan salah satu cara untuk memperoleh pemahaman yang benar melalui pengulangan pengetahuan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Pengalaman tersebut dapat berasal dari pengalaman pribadi maupun dari pengalaman orang lain. Berbagai pengalaman yang dialami atau diketahui dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk menambah dan mengembangkan pengetahuan seseorang.

2.2.5 Pengukuran Pengetahuan

Berdasarkan (Martina, 2019) , pengukuran pengetahuan dalam penelitian dilakukan melalui pertanyaan yang disusun dalam kuesioner, baik yang bersifat tertutup maupun terbuka. Pertanyaan dapat berupa subjek esai atau jenis objektif seperti pilihan ganda. Selanjutnya,

penilaian akan diberikan berdasarkan jawaban responden terhadap kuesioner, di mana jawaban yang benar akan memperoleh nilai 1 poin, sedangkan jawaban yang tidak tepat atau tidak dijawab akan mendapatkan 0 poin. Skor tersebut kemudian akan dihitung dalam bentuk persentase, dengan rumus untuk menghitung persentase pengetahuan sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan :

P: Skor pengetahuan (persentase)

F: Frekuensi item jawaban yang benar

N: Jumlah item pertanyaan

2.3 Konsep Perawatan Kaki

2.3.1 Definisi Perawatan Kaki

Perawatan kaki adalah elemen penting dalam pengelolaan diabetes melitus yang mencakup identifikasi awal risiko kaki yang berkaitan dengan diabetes, tindakan pencegahan dan perawatan kaki, serta latihan yang berfokus pada kaki. Setiap hari, individu yang mengalami diabetes perlu melakukan perawatan kaki untuk menghindari terjadinya masalah kaki diabetik. Kaki diabetik yang mengalami ulkus adalah salah satu komplikasi yang umum pada diabetes, sering kali disebabkan oleh neuropati perifer, penyakit arteri perifer, atau kombinasi dari keduanya, yang dapat mengurangi kualitas hidup penderita diabetes melitus (William, 2022).

2.3.2 Tujuan Perawatan Kaki

Tujuan perawatan kaki diabetes untuk mengetahui ada kelainan sedini mungkin, menjaga kebersihan kaki dan mencegah perlukaan kaki yang dapat menimbulkan resiko infeksi dan amputasi (Dramawan, 2017).

2.3.3 Langkah – Langkah Perawatan Kaki

- a. Memeriksa keadaan kaki setiap hari
 - 1) Melihat dan perhatikan keadaan kaki setiap hari. Periksa adanya luka, lecet, cairan abnormal, kemerahan, bengkak atau masalah pada kuku.
 - 2) Bila terdapat tanda-tanda tersebut segera hubungi dokter
- b. Menjaga kebersihan kaki
 - 1) Bersihkan dan mencuci kaki setiap hari dengan menggunakan air hangat (bukan air panas)
 - 2) Bersihkan menggunakan sabun lembut sampai ke sela-sela jari kaki
 - 3) Keringkan kaki menggunakan kain atau handuk bersih yang lembut sampai ke sela jari kaki
 - 4) Berikan pelembab pada kaki, tetapi tidak pada celah jari-jari kaki. Pemberian bertujuan untuk mencegah kulit kering.
- c. Memotong kuku kaki dengan benar apabila kuku panjang
 - 1) Memotong kuku lebih mudah dilakukan sesudah mandi, sewaktu kuku lembut.

- 2) Bila terdapat kuku kaki yang menusuk jari kaki dan kapalan segera hubungi dokter.

d. Memilah dan memakai alas kaki

- 1) Memakai sepatu atau alas kaki yang sesuai dan nyaman dipakai.
- 2) Gunakan kaos kaki saat memakai alas kaki. Hindari pemakaian kaos kaki ketat karena mengurangi atau mengganggu sirkulasi, jangan menggunakan kaos kaki tebal karena dapat mengiritasi kulit. Sepatu harus terbuat dari bahan yang baik untuk kaki tidak keras.

e. Pencegahan Cedera

- 1) Selalu memakai alas kaki baik di dalam ruangan maupun di luar ruangan.
- 2) Selalu memeriksa bagian dalam sepatu atau alas kaki sebelum memakainya.
- 3) Selalu mengecek suhu air ketika akan membersihkan kaki.
- 4) Memeriksa diri secara rutin ke dokter dan memeriksa kaki setiap kontrol.

2.4 Kerangka Konsep

Gambar 2.1. Kerangka Konseptual

