

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pengetahuan

2.1.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah informasi yang diproses melalui pengalaman dan pembelajaran yang tersimpan dalam memori jangka panjang serta dapat digunakan untuk memecahkan masalah dan mengambil keputusan (Schunk, 2020). Dalam konteks kesehatan, pengetahuan yang baik memungkinkan individu membuat keputusan tepat terkait kehidupannya, pencegahan penyakit, dan manajemen penyakit kronis. Dalam literatur, pengetahuan digolongkan menjadi beberapa jenis:

a. Pengetahuan teoretis:

Informasi tentang konsep kesehatan, penyakit, dan pencegahannya

b. Pengetahuan praktis:

Keterampilan dalam menerapkan perilaku sehat, misalnya cara mengatur pola makan atau melakukan olahraga

c. Pengetahuan pengalaman:

Pembelajaran dari pengalaman pribadi atau pengamatan orang lain

Menurut Novi Haris Susilowati et al., (2024), Pengetahuan juga sama halnya sebagai pemahaman kognitif pasien mengenai penyebab, gejala, pengobatan, dan pencegahan komplikasi diabetes mellitus yang diperoleh melalui pendidikan kesehatan maupun pengalaman pribadi. Pemahaman ini sangat penting bagi lansia untuk meningkatkan kemampuan self-management, terutama dalam pengelolaan diabetes mellitus.

2.1.2 Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang antara lain (Chrystina A, 2021):

a. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam menerima,

memahami, dan mengolah informasi kesehatan. Pendidikan umumnya membantu individu dalam membaca, memahami penjelasan tenaga kesehatan, serta mencari informasi tambahan dari berbagai sumber. Lansia dengan pendidikan yang lebih baik cenderung lebih mudah memahami informasi mengenai penyakit Diabetes Mellitus, seperti penyebab, gejala, pencegahan, dan cara pengelolaannya. Sebaliknya, lansia dengan pendidikan yang lebih rendah sering kali memiliki keterbatasan dalam memahami informasi kesehatan sehingga pengetahuan mengenai penyakit yang diderita menjadi lebih terbatas.

b. Usia

Usia merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam menerima dan mengingat informasi. Semakin bertambah usia seseorang, terutama pada kelompok lansia, kemampuan daya ingat dan proses berpikir dapat mengalami penurunan. Kondisi tersebut dapat mempengaruhi pemahaman lansia terhadap informasi kesehatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan maupun dari sumber lainnya. Lansia yang berusia lebih tua sering kali memerlukan penjelasan yang lebih sederhana dan berulang agar dapat memahami informasi mengenai penyakit Diabetes Mellitus dan cara pengelolaannya.

c. Pengalaman

Pengalaman seseorang dalam menghadapi suatu kondisi kesehatan dapat mempengaruhi pengetahuan yang dimilikinya. Lansia yang telah lama menderita Diabetes Mellitus atau pernah mendapatkan penjelasan dari tenaga kesehatan biasanya memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai penyakit tersebut. Pengalaman menjalani pemeriksaan kesehatan, mengikuti kegiatan posyandu lansia, atau mendapatkan edukasi kesehatan juga dapat membantu lansia memahami cara mengontrol penyakitnya. Sebaliknya, lansia yang memiliki sedikit pengalaman terkait pengelolaan penyakit sering kali memiliki pemahaman yang lebih terbatas mengenai Diabetes Mellitus.

d. Akses Terhadap Informasi

Akses terhadap informasi kesehatan berperan penting dalam membentuk pengetahuan seseorang mengenai suatu penyakit. Lansia yang memiliki akses yang lebih mudah terhadap informasi kesehatan, seperti melalui tenaga kesehatan, kegiatan penyuluhan, media massa, atau fasilitas pelayanan kesehatan, cenderung memperoleh pengetahuan yang lebih baik mengenai Diabetes Mellitus. Kemudahan dalam mendapatkan informasi memungkinkan lansia mengetahui cara pencegahan, pengendalian, dan perawatan penyakit. Sebaliknya, keterbatasan akses terhadap informasi dapat menyebabkan lansia kurang memahami kondisi kesehatannya.

e. Lingkungan Sosial dan Budaya

Lingkungan sosial dan budaya juga dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang mengenai kesehatan. Dukungan dari keluarga, tetangga, maupun masyarakat sekitar dapat membantu lansia memperoleh informasi mengenai penyakit dan cara menjaga kesehatan. Interaksi sosial yang baik memungkinkan terjadinya pertukaran informasi dan pengalaman terkait pengelolaan penyakit. Selain itu, nilai dan kebiasaan yang berkembang dalam masyarakat juga dapat mempengaruhi cara pandang lansia terhadap penyakit dan pengobatan. Lingkungan yang mendukung dapat membantu lansia lebih memahami dan menerapkan perilaku kesehatan yang baik dalam mengelola Diabetes Mellitus.

Menurut Soekidjo Notoatmodjo (Santoso, 2023), tingkatan pengetahuan terdiri dari :

a. Tahu (*Know*)

Kemampuan mengingat kembali informasi yang telah dipelajari sebelumnya.

b. Memahami (*Comprehension*)

Kemampuan menjelaskan kembali informasi dengan kata-kata sendiri.

c. Aplikasi (*Application*)

Kemampuan menggunakan informasi dalam situasi nyata.

d. Analisis (*Analysis*)

Kemampuan menguraikan informasi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk dipahami hubungan antar komponennya.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Kemampuan menyusun kembali informasi menjadi suatu bentuk baru yang lebih sistematis.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Kemampuan menilai atau mengambil keputusan berdasarkan informasi yang dimiliki.

2.1.3 Hubungan Pengetahuan dengan Kualitas Hidup Lansia Penderita Diabetes Mellitus

Pengetahuan lansia mengenai diabetes mellitus memengaruhi kemampuan mereka dalam mengelola penyakit yang diderita. Lansia yang memahami cara pengendalian diabetes mellitus cenderung mampu menerapkan perilaku perawatan diri secara konsisten dalam kehidupan sehari-hari. Perilaku tersebut meliputi pengaturan pola makan, kepatuhan terhadap terapi obat, aktivitas fisik yang teratur, serta pemantauan kadar glukosa darah. Penerapan perilaku perawatan diri yang baik dapat membantu mengendalikan kondisi penyakit sehingga lansia dapat mempertahankan kualitas hidup yang lebih baik (Vera Aulia Putri et al., 2025).

Pengetahuan yang memadai juga dapat meningkatkan kesadaran lansia terhadap pentingnya pencegahan komplikasi diabetes mellitus. Lansia yang memiliki pemahaman yang baik mengenai risiko penyakit akan lebih berhati-hati dalam menjaga kesehatannya. Upaya tersebut dapat mengurangi munculnya gangguan kesehatan yang berpotensi menurunkan kemampuan fisik dan aktivitas sehari-hari. Kondisi kesehatan yang lebih stabil pada akhirnya akan mendukung tercapainya kualitas hidup yang lebih baik pada lansia penderita diabetes mellitus (Saputra & Rosyid, 2024).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan yang lebih tinggi berkaitan dengan kualitas hidup yang lebih baik pada penderita diabetes mellitus. Individu yang memiliki pengetahuan yang baik cenderung lebih aktif dalam mencari informasi kesehatan dan mengikuti anjuran tenaga kesehatan. Sikap tersebut membantu penderita dalam melakukan pengelolaan

penyakit secara lebih optimal dan berkelanjutan. Oleh karena itu, peningkatan pengetahuan melalui pendidikan kesehatan menjadi salah satu upaya penting untuk mendukung peningkatan kualitas hidup lansia penderita diabetes mellitus (Vera Aulia Putri et al., 2025).

2.1.4 Kriteria Pengetahuan

Dalam penelitian kesehatan, kriteria pengetahuan digunakan untuk mengelompokkan hasil pengukuran pengetahuan responden berdasarkan skor yang diperoleh dari kuesioner. Penilaian dilakukan dengan cara menghitung jumlah jawaban benar dari seluruh pertanyaan yang diberikan, kemudian dikonversikan ke dalam bentuk persentase. Persentase tersebut selanjutnya dikategorikan ke dalam beberapa kriteria untuk memudahkan peneliti dalam menggambarkan kondisi pengetahuan responden. Kriteria ini sering digunakan dalam penelitian kesehatan masyarakat untuk melihat gambaran pengetahuan seseorang terhadap suatu penyakit atau perilaku kesehatan. Kriteria pengetahuan umumnya dibagi menjadi tiga kategori, yaitu sebagai berikut:

a. Pengetahuan Baik

Pengetahuan dikategorikan baik apabila responden mampu menjawab sebagian besar pertanyaan dengan benar. Rentang nilai yang digunakan yaitu 76%–100% dari total skor yang diperoleh. Kategori ini menunjukkan bahwa responden memiliki pemahaman yang baik mengenai materi yang ditanyakan, seperti penyebab, gejala, pencegahan, dan pengelolaan penyakit.

b. Pengetahuan Cukup

Pengetahuan dikategorikan cukup apabila responden dapat menjawab sebagian pertanyaan dengan benar namun masih terdapat beberapa informasi yang belum dipahami dengan baik. Rentang nilai yang digunakan yaitu 56%–75% dari total skor. Kategori ini menunjukkan bahwa responden memiliki pemahaman yang cukup mengenai materi yang ditanyakan, tetapi masih memerlukan tambahan informasi atau edukasi.

c. Pengetahuan Kurang

Pengetahuan dikategorikan kurang apabila responden hanya mampu menjawab sebagian kecil pertanyaan dengan benar. Rentang nilai yang digunakan yaitu $\leq 55\%$ dari total skor.

Kategori ini menunjukkan bahwa responden masih memiliki keterbatasan dalam memahami informasi yang berkaitan dengan materi yang diteliti sehingga memerlukan peningkatan edukasi kesehatan.

2.2 Konsep Diabetes Mellitus

2.2.1 Definisi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang terjadi akibat ketidakmampuan pankreas dalam memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup atau karena tubuh tidak mampu memanfaatkan insulin secara efektif. Insulin berperan penting dalam mengatur kadar glukosa dalam darah, sehingga gangguan pada produksi atau kerja insulin dapat menyebabkan terjadinya hiperglikemia. Kondisi hiperglikemia yang berlangsung dalam jangka waktu lama akibat diabetes yang tidak terkontrol dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius, terutama kerusakan pada sistem saraf dan pembuluh darah (WHO,2024).

Diabetes melitus saat ini merupakan salah satu penyakit metabolik yang paling banyak ditemukan dan prevalensinya terus meningkat secara global, melibatkan berbagai kelompok usia dan latar belakang populasi. Penyakit ini menjadi perhatian utama dalam kesehatan masyarakat karena dampaknya yang signifikan terhadap berbagai organ vital, seperti mata, ginjal, sistem saraf, serta sistem kardiovaskular. Selain menurunkan kualitas hidup penderitanya, diabetes melitus juga memberikan beban jangka panjang terhadap sistem pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, penatalaksanaan diabetes modern menekankan pendekatan yang bersifat individual dan komprehensif, termasuk pengendalian faktor risiko seperti obesitas, pola hidup tidak sehat, serta pencegahan komplikasi jangka Panjang (Bhushan & Pathak, 2025).

2.2.2 Epidemiologi Diabetes Mellitus

a. Epidemiologi Global

Berdasarkan laporan *International Diabetes Federation dalam IDF Diabetes Atlas 11th Edition*, pada tahun 2024 prevalensi diabetes pada kelompok usia 65–99 tahun mencapai sekitar 23,7%, dengan jumlah penderita diperkirakan sekitar 158,3 juta orang di seluruh dunia. Angka tersebut diproyeksikan akan terus meningkat hingga mencapai sekitar 278 juta orang pada

tahun 2050 seiring dengan bertambahnya populasi lansia secara global. Kondisi ini menunjukkan bahwa diabetes menjadi salah satu masalah kesehatan utama yang banyak dialami oleh populasi lanjut usia

Secara epidemiologis, peningkatan jumlah kasus ini berdampak langsung pada kualitas hidup penderita. (Zan et al., 2024) menyatakan bahwa pada lansia dengan diabetes mellitus, kualitas hidup dipengaruhi secara signifikan oleh dukungan keluarga dan kemampuan pengelolaan penyakit.

b. Epidemiologi di Asia

Asia merupakan kawasan dengan jumlah penderita diabetes terbesar di dunia. Pada populasi lansia di kawasan Asia, diabetes berkorelasi signifikan dengan penurunan kualitas hidup, terutama pada dimensi fisik dan sosial. Penelitian tersebut menekankan bahwa faktor edukasi kesehatan dan dukungan sosial berperan dalam memperbaiki kondisi pasien (Panahi et al., 2024). (Novi Haris Susilowati et al., 2024) menemukan bahwa pasien dengan kemampuan self-management yang baik memiliki kontrol kadar gula darah yang lebih stabil dan kualitas hidup yang lebih tinggi. Dengan begitu peningkatan kasus diabetes mellitus di Asia harus diimbangi dengan peningkatan edukasi dan pemberdayaan pasien.

c. Epidemiologi di Indonesia

Data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi diabetes terus meningkat, terutama pada kelompok usia ≥ 60 tahun. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi diabetes mellitus pada penduduk usia ≥ 15 tahun sebesar 10,9% berdasarkan pemeriksaan gula darah. Angka ini kemudian mengalami peningkatan berdasarkan hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menjadi sekitar 11,7%. Peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa lebih dari satu dari sepuluh penduduk dewasa Indonesia hidup dengan diabetes.

2.2.3 Etiologi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai oleh hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, resistensi insulin, atau keduanya, di mana kadar glukosa darah meningkat karena tubuh tidak mampu menghasilkan cukup insulin atau tidak dapat merespons

insulin secara efektif kondisi ini melibatkan kombinasi faktor genetik dan lingkungan, termasuk predisposisi keluarga, obesitas, pola makan tidak sehat, kurang aktivitas fisik, serta faktor lain yang menyebabkan penurunan sensitivitas jaringan terhadap insulin dan disfungsi sel β pankreas, sehingga glukosa tidak terangkut secara optimal ke dalam sel-sel tubuh dan menyebabkan akumulasi gula dalam darah yang berkelanjutan (Lebovitz, 2025).

Kondisi ini diperparah apabila lansia memiliki pola hidup kurang sehat seperti konsumsi makanan tinggi gula dan lemak, merokok, serta kurang melakukan pemeriksaan kesehatan rutin. Secara multifaktorial, etiologi diabetes mellitus dapat diklasifikasikan menjadi beberapa faktor risiko utama, yaitu:

a. Faktor genetik

Riwayat keluarga dengan diabetes mellitus meningkatkan risiko terjadinya penyakit ini.

b. Faktor lingkungan dan gaya hidup

Pola makan tinggi kalori, rendah serat, serta kurang aktivitas fisik berkontribusi terhadap obesitas dan resistensi insulin.

c. Obesitas sentral

Penumpukan lemak abdominal berhubungan erat dengan gangguan metabolisme glukosa.

d. Usia lanjut

Proses penuaan menurunkan fungsi metabolisme tubuh, termasuk regulasi glukosa darah.

e. Faktor psikososial

Stres kronis dan kurangnya dukungan sosial dapat memengaruhi kontrol glikemik.

2.2.4 Manifestasi Klinis

Menurut (Lestari, 2021), gejala diabetes melitus terbagi menjadi beberapa yaitu:

a. *Poliuria* (sering buang air kecil)

Poliuria merupakan kondisi meningkatnya frekuensi buang air kecil, terutama pada malam hari, yang terjadi akibat kadar glukosa darah melebihi ambang ginjal (>180 mg/dL). Pada kondisi ini, glukosa tidak dapat direabsorpsi sepenuhnya oleh ginjal

sehingga dikeluarkan bersama urine. Untuk mengencerkan urine yang mengandung glukosa tersebut, tubuh menarik lebih banyak cairan ke dalam urine, sehingga volume urine yang dikeluarkan menjadi lebih banyak dan frekuensi berkemih meningkat. Pada individu normal, volume urine harian sekitar 1,5 liter, sedangkan pada penderita diabetes melitus yang tidak terkontrol dapat meningkat hingga beberapa kali lipat. Peningkatan ekskresi cairan ini menyebabkan kehilangan cairan tubuh dan memicu dehidrasi, yang kemudian menimbulkan rasa haus berlebihan (*polidipsia*), sehingga penderita terdorong untuk minum air dalam jumlah besar.

b. *Polifagi (cepat merasa lapar)*

Polifagia ditandai dengan mudah meningkatnya rasa lapar yang disertai perasaan mudah lelah. Pada penderita diabetes melitus, gangguan kerja insulin menyebabkan glukosa tidak dapat masuk secara optimal ke dalam sel, sehingga produksi energi menjadi berkurang. Kondisi ini mengakibatkan tubuh kekurangan energi meskipun kadar glukosa darah tinggi, sehingga penderita sering merasa lemah. Kekurangan glukosa di dalam sel juga memicu otak untuk menafsirkan kondisi tersebut sebagai kurangnya asupan makanan, yang selanjutnya merangsang peningkatan nafsu makan melalui munculnya rasa lapar yang berlebihan.

c. Penurunan berat badan

Ketika tubuh tidak mampu memanfaatkan glukosa sebagai sumber energi akibat kekurangan insulin, metabolisme akan beralih dengan memecah lemak dan protein untuk memenuhi kebutuhan energi. Pada penderita diabetes melitus yang tidak terkontrol, sejumlah besar glukosa dapat terbuang melalui urine, bahkan mencapai sekitar 500 gram dalam 24 jam, yang setara dengan kehilangan energi sekitar 2.000 kalori per hari. Selain itu, dapat muncul berbagai gejala tambahan yang umumnya berkaitan dengan komplikasi, seperti kesemutan pada kaki, rasa gatal, serta luka yang sulit sembuh. Pada perempuan, kondisi ini dapat disertai rasa gatal di area genital (*pruritus vulvae*), sedangkan pada laki-laki dapat muncul rasa nyeri atau peradangan pada ujung penis (*balanitis*).

2.2.5 Klasifikasi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus ini dikelompokkan ke dalam beberapa kategori utama, antara lain (Care & Suppl, 2025) :

a. Diabetes melitus tipe 1

Merupakan keadaan yang ditandai oleh ketidakmampuan tubuh menghasilkan insulin akibat kerusakan sel β pankreas. Kerusakan tersebut umumnya terjadi karena mekanisme autoimun yang menyebabkan defisiensi insulin secara absolut. Kondisi ini dapat dialami oleh individu pada berbagai kelompok usia dan membutuhkan terapi insulin secara berkelanjutan untuk mempertahankan kontrol glikemik yang optimal.

b. Diabetes mellitus tipe 2

Ditandai oleh menurunnya sensitivitas jaringan tubuh terhadap insulin yang disertai dengan gangguan sekresi insulin relatif. Akibatnya, insulin yang tersedia tidak dapat bekerja secara efektif dalam mengatur kadar glukosa darah. Perkembangan penyakit ini berkaitan erat dengan faktor gaya hidup, seperti kelebihan berat badan, kurang aktivitas fisik, serta pola makan yang tidak seimbang, selain adanya pengaruh faktor keturunan.

c. Diabetes mellitus gestasional

kondisi intoleransi glukosa yang pertama kali teridentifikasi selama kehamilan, yang umumnya disebabkan oleh perubahan hormonal yang memengaruhi kerja insulin. Walaupun kondisi ini biasanya membaik setelah persalinan, wanita dengan riwayat diabetes gestasional memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami diabetes melitus tipe 2.

d. Diabetes melitus tipe spesifik lainnya

Kelompok ini mencakup diabetes melitus yang timbul akibat penyebab tertentu, seperti kelainan genetik yang memengaruhi fungsi sel β pankreas, gangguan pada pankreas, kelainan endokrin, serta penggunaan obat-obatan atau bahan kimia yang dapat mengganggu metabolisme glukosa. Meskipun kejadiannya relatif jarang, identifikasi tipe ini penting karena memerlukan pendekatan penatalaksanaan yang berbeda.

2.2.6 Patofisiologi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus merupakan kelainan metabolik kronis yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan pada produksi insulin, efektivitas kerja insulin, atau keduanya secara bersamaan. Keadaan hiperglikemia yang berlangsung terus-menerus menyebabkan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein, yang selanjutnya menimbulkan perubahan struktural serta fungsional pada berbagai organ tubuh. Kondisi ini menjadi dasar terjadinya komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular yang berperan besar terhadap meningkatnya angka kesakitan dan kematian pada penderita diabetes, terutama yang melibatkan organ mata, ginjal, sistem saraf, dan sistem kardiovaskular (Banday et al., 2020).

Pada diabetes melitus tipe 1, mekanisme patofisiologi utama adalah kerusakan *sel β pankreas* akibat reaksi autoimun yang dimediasi oleh *sel T*. Proses ini menyebabkan terjadinya kekurangan insulin secara absolut, sehingga glukosa tidak dapat dimanfaatkan secara efektif oleh sel-sel tubuh dan tetap berada dalam sirkulasi darah. Kondisi tersebut memicu hiperglikemia serta peningkatan pemecahan lemak sebagai sumber energi alternatif, yang dapat menghasilkan badan keton dan meningkatkan risiko terjadinya ketoasidosis diabetik. Oleh karena itu, penderita diabetes melitus tipe 1 memerlukan terapi insulin secara terus-menerus untuk mempertahankan keseimbangan metabolik.

Kemudian, pada diabetes melitus tipe 2 gangguan utama terletak pada menurunnya sensitivitas jaringan tubuh terhadap insulin yang dikenal sebagai resistensi insulin, disertai dengan penurunan fungsi *sel β pankreas* secara bertahap. Pada fase awal penyakit, pankreas masih mampu meningkatkan sekresi insulin sebagai upaya kompensasi untuk menjaga kadar glukosa darah tetap normal. Namun, seiring perjalanan penyakit, kemampuan kompensasi tersebut menurun sehingga terjadi hiperglikemia kronis. Faktor obesitas, khususnya lemak visceral, usia, dan pola hidup tidak sehat berperan penting dalam memperburuk resistensi insulin dan disfungsi sel β pada diabetes melitus tipe 2.

Sementara itu, diabetes melitus gestasional berkembang akibat meningkatnya resistensi insulin selama kehamilan yang dipengaruhi oleh hormon-hormon plasenta. Secara fisiologis, kondisi ini bertujuan untuk menjamin pasokan glukosa yang cukup bagi pertumbuhan janin.

Namun, pada sebagian wanita, peningkatan kebutuhan insulin tersebut tidak dapat dipenuhi oleh pankreas, sehingga terjadi gangguan toleransi glukosa dan hiperglikemia selama kehamilan. Walaupun kadar glukosa darah umumnya kembali normal setelah persalinan, kondisi ini menunjukkan adanya gangguan metabolik yang dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 di kemudian hari (Banday et al., 2020).

2.2.7 Komplikasi Diabetes Mellitus

Komplikasi diabetes melitus berkembang sebagai akibat dari hiperglikemia yang berlangsung kronis, yang memicu kerusakan jaringan dan pembuluh darah melalui berbagai mekanisme, termasuk stres oksidatif, pembentukan *advanced glycation end products* (AGEs), serta gangguan fungsi endotel (Roy, 2025). Perubahan patologis ini menyebabkan gangguan progresif pada berbagai sistem organ. Secara umum, komplikasi diabetes melitus diklasifikasikan menjadi komplikasi mikrovaskular dan komplikasi makrovaskular, yang keduanya berperan besar dalam menurunkan kualitas hidup serta meningkatkan angka kesakitan dan kematian pada penderita diabetes mellitus.

Komplikasi mikrovaskular berkaitan dengan kerusakan pembuluh darah kecil yang terutama menyerang retina, ginjal, dan sistem saraf. Retinopati diabetik terjadi akibat gangguan pada kapiler retina yang dapat menyebabkan penurunan tajam penglihatan hingga kebutaan. Nefropati diabetik muncul sebagai akibat kerusakan glomerulus ginjal yang berujung pada penurunan fungsi ginjal secara progresif dan berpotensi berkembang menjadi gagal ginjal kronis. Sementara itu, neuropati diabetik disebabkan oleh kerusakan saraf perifer maupun otonom akibat paparan hiperglikemia jangka panjang, yang menimbulkan keluhan seperti nyeri, kesemutan, mati rasa, serta gangguan fungsi organ tubuh (Mohammed et al., 2025).

Komplikasi makrovaskular melibatkan pembuluh darah besar dan berkaitan erat dengan percepatan proses *aterosclerosis* pada penderita diabetes melitus. Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung koroner, penyakit serebrovaskular seperti stroke, serta penyakit arteri perifer. Hiperglikemia yang disertai faktor risiko lain, seperti hipertensi, dislipidemia, dan obesitas, mempercepat kerusakan vaskular sehingga komplikasi

kardiovaskular menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada penderita diabetes, terutama diabetes melitus tipe 2 (Jayaprakash, 2024).

2.2.8 Tatalaksana Diabetes Mellitus

Lima pilar utama dalam penatalaksanaan diabetes melitus menurut (Hartono & Suryo, 2024) :

a. Pola makan sehat

Penerapan pola makan yang seimbang dan bergizi berperan penting dalam membantu menjaga serta mengendalikan kadar glukosa darah agar tetap stabil.

b. Aktivitas Fisik

Melakukan aktivitas fisik secara rutin dapat meningkatkan sensitivitas insulin serta membantu mengendalikan berat badan.

c. Pemantauan Glukosa darah

Pemantauan kadar glukosa darah secara berkala dapat membantu pengelolaan diabetes melitus secara lebih optimal.

d. Penggunaan obat-obatan

Kepatuhan dalam mengonsumsi obat sesuai dengan anjuran dokter sangat penting untuk mempertahankan kadar gula darah tetap dalam batas normal.

e. Pendidikan dan Dukungan

Pemahaman yang memadai mengenai diabetes melitus, disertai dukungan dari tenaga kesehatan dan keluarga, dapat membantu penderita dalam mengelola penyakitnya secara lebih efektif.

2.3 Konsep Lanjut Usia

2.3.1 Definisi Lansia

Lanjut usia atau lansia adalah tahap kehidupan yang ditandai oleh perubahan fisik, psikologis, dan sosial yang signifikan. Lansia mengalami penurunan fungsi organ, metabolisme, daya tahan tubuh, serta kemampuan adaptasi terhadap stres fisik maupun psikologis. Secara biologis, penuaan menyebabkan penurunan massa otot, kepadatan tulang, fungsi organ, serta perubahan hormonal. Secara psikososial, lansia menghadapi perubahan peran sosial, keterbatasan

mobilitas, dan adaptasi terhadap kehilangan teman atau pasangan hidup. Menurut (WHO, 2025), penuaan tidak semata-mata ditentukan oleh usia kronologis, tetapi juga oleh tingkat kapasitas fungsional seseorang. Lansia didefinisikan sebagai individu berusia 60 tahun ke atas sesuai dengan ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia. World Health Organization (2021) melaporkan adanya tren peningkatan signifikan pada populasi usia 60 tahun ke atas dalam beberapa dekade terakhir. Oleh karena itu, perhatian terhadap upaya peningkatan dan pemeliharaan kualitas hidup lansia menjadi semakin penting, terutama bagi mereka yang mengalami penyakit kronis seperti diabetes melitus.

2.3.2 Klasifikasi Lansia

Menurut World Health Organization (WHO) membagi lansia menjadi tiga kelompok usia:

- a. Lanjut Usia (*Elderly*) : 60-74 tahun
- b. Lanjut Usia Tua (*Old*) : 75-90 tahun
- c. Usia Sangat Tua (*Very old*) : diatas 90 tahun

Klasifikasi ini penting untuk mengidentifikasi perbedaan kondisi dan kebutuhan kesehatan. (Zan et al., 2024) membagi lansia menjadi kelompok 60–74 tahun dan ≥ 75 tahun untuk menilai kualitas hidup lansia penderita Diabetes Mellitus. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa *QoL* menurun seiring bertambahnya usia, terutama pada dimensi fisik dan sosial.

2.3.3 Epidemiologi Lansia

Populasi lansia terus meningkat secara global. World Health Organization memperkirakan proporsi penduduk usia ≥ 60 tahun meningkat dari 12% pada tahun 2020 menjadi 22% pada tahun 2050. Di Indonesia, data Badan Pusat Statistik (2022) menunjukkan bahwa sekitar 10,7% penduduk telah memasuki usia ≥ 60 tahun. Peningkatan ini berdampak pada naiknya prevalensi penyakit kronis seperti diabetes melitus, hipertensi, penyakit jantung, dan gangguan mobilitas, yang berkontribusi terhadap penurunan kualitas hidup lansia.

Menurut (Panahi et al., 2024) melaporkan bahwa di beberapa negara hingga 25% lansia mengalami penyakit metabolik, termasuk diabetes mellitus, sehingga intervensi promotif dan preventif melalui edukasi pola hidup sehat menjadi sangat penting.

a. Epidemiologi Lansia Global

Secara global, peningkatan populasi lansia terjadi di hampir seluruh negara. Data United Nations menunjukkan bahwa Eropa dan Amerika Utara memiliki proporsi lansia tertinggi, sedangkan pertumbuhan tercepat terjadi di negara berkembang. Kondisi ini meningkatkan kebutuhan pelayanan kesehatan, terutama untuk penyakit tidak menular.

b. Epidemiologi Lansia di Asia

Asia menyumbang jumlah lansia terbesar di dunia. Negara seperti Jepang, Korea Selatan, dan Tiongkok mengalami percepatan penuaan akibat rendahnya angka kelahiran dan meningkatnya harapan hidup. Beberapa negara Asia Tenggara juga telah memasuki fase ageing population dengan proporsi lansia di atas 10%, yang berdampak pada meningkatnya beban penyakit tidak menular.

c. Epidemiologi Lansia di Indonesia

Di Indonesia, jumlah lansia meningkat seiring bertambahnya angka harapan hidup, perbaikan layanan kesehatan, dan penurunan angka kelahiran. Peningkatan ini diikuti dengan naiknya prevalensi penyakit kronis seperti diabetes melitus, sehingga diperlukan upaya promotif dan preventif untuk menjaga kualitas hidup lansia.

2.3.4 Teori Proses Menua Pada Lansia

Menurut Stanley & Beare (2020) , teori penuaan dapat dikelompokkan menjadi dua kategori besar, yaitu teori biologis dan teori psikososial.

a. Teori Biologis

Teori biologis menjelaskan bahwa penuaan merupakan proses alami yang terjadi akibat perubahan struktur dan fungsi sel, jaringan, serta organ tubuh. Proses ini berlangsung secara bertahap dan menyebabkan penurunan kemampuan fisiologis serta meningkatnya kerentanan terhadap penyakit. Beberapa teori biologis yang dijelaskan antara lain:

1. Teori Genetik

Teori ini menyatakan bahwa proses penuaan telah diprogram secara genetik di dalam inti sel. Setiap sel memiliki “jam biologis” yang mengatur jumlah pembelahan sel (*mitosis*). Pada manusia, batas maksimal usia diperkirakan sekitar 110 tahun, dengan kemampuan sel untuk membelah kurang lebih 50 kali. Setelah batas tersebut tercapai, sel akan mengalami penurunan fungsi atau deteriorasi.

2. Teori *Cross-Linkage* (Rantai Silang)

Menurut teori ini, penuaan terjadi akibat terbentuknya ikatan silang pada molekul kolagen yang menyusun jaringan tubuh. Seiring waktu, kolagen menjadi lebih kaku dan kehilangan elastisitasnya. Reaksi kimia dalam sel yang menua menyebabkan jaringan menjadi lebih keras dan kurang fleksibel.

3. Teori Radikal Bebas

Teori ini menjelaskan bahwa radikal bebas dapat merusak membran sel. Kerusakan tersebut menyebabkan gangguan fungsi sel yang pada akhirnya mempercepat kemunduran fisik dan proses penuaan.

4. Teori Mutasi Genetik

Penuaan dipandang sebagai hasil dari perubahan biokimia yang telah diprogram dalam DNA. Seiring waktu, setiap sel berpotensi mengalami mutasi yang berkontribusi terhadap penurunan fungsi tubuh.

5. Teori Immunologi

Dalam proses metabolisme tubuh, dihasilkan zat-zat tertentu yang pada kondisi tertentu tidak lagi dapat ditoleransi oleh jaringan tubuh. Akibatnya, sistem imun mengalami penurunan fungsi sehingga tubuh menjadi lebih rentan terhadap penyakit.

6. Teori Stres Adaptasi

Teori ini menyatakan bahwa penuaan terjadi karena berkurangnya kemampuan tubuh dalam mempertahankan keseimbangan internal (*homeostasis*) paparan stres dan penggunaan sel secara terus-menerus menyebabkan kelelahan sel.

7. Teori *Wear and Tear* (Pemakaian dan Kerusakan)

Menurut teori ini, organ dan jaringan tubuh mengalami kerusakan akibat penggunaan yang terus-menerus dalam jangka waktu lama. Kelelahan akibat stres dan aktivitas berlebihan menyebabkan sel-sel tubuh menjadi aus dan kehilangan fungsinya.

b. Teori Sosiologis

Teori psikososial melihat penuaan dari aspek perkembangan psikologis dan interaksi sosial individu (Mujiadi & Rachmah, 2022).

1. Teori Integritas Ego

Teori ini menjelaskan bahwa pada tahap akhir perkembangan, individu akan melakukan refleksi terhadap kehidupannya. Apabila individu mampu menerima perjalanan hidupnya dengan perasaan puas, maka ia akan mencapai integritas ego.

Sebaliknya, kegagalan dalam menerima kehidupan masa lalu dapat menimbulkan perasaan putus asa.

2. Teori Stabilitas Personal

Teori ini menyatakan bahwa kepribadian seseorang terbentuk sejak masa kanak-kanak dan cenderung stabil sepanjang hidup. Perubahan kepribadian yang drastis pada usia lanjut sering kali berkaitan dengan gangguan atau penyakit tertentu, seperti gangguan pada fungsi otak.

3. Teori Pembebasan (*Disengagement Theory*)

Teori ini berpendapat bahwa seiring bertambahnya usia, individu secara bertahap menarik diri dari kehidupan sosial. Penurunan interaksi sosial dapat menyebabkan kehilangan peran, berkurangnya kontak sosial, serta menurunnya komitmen terhadap aktivitas sosial.

4. Teori Aktivitas

Berbeda dengan teori pembebasan, teori ini menyatakan bahwa penuaan yang berhasil sangat dipengaruhi oleh keterlibatan individu dalam berbagai aktivitas. Kepuasan dalam beraktivitas dan mempertahankan peran sosial dianggap lebih penting dibandingkan jumlah aktivitas yang dilakukan.

2.3.5 Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia

Proses penuaan merupakan fenomena alami yang ditandai dengan penurunan fungsi biologis, psikologis, dan sosial secara bertahap. Perubahan ini bersifat progresif dan memengaruhi kemampuan individu dalam mempertahankan keseimbangan tubuh (*homeostasis*).

a. Perubahan Fisik dan Fisiologis

Menurut (Sumarni, 2025), proses penuaan pada lansia memengaruhi fungsi organ tubuh, termasuk sistem kardiovaskular, muskuloskeletal, dan imunologis, sehingga meningkatkan kerentanan terhadap penyakit degeneratif dan kronis. Penurunan ini menyebabkan tubuh menjadi lebih rentan terhadap penyakit kronis, termasuk Diabetes Mellitus.

Sejalan dengan teori biologis penuaan, perubahan fisiologis pada lansia meliputi:

1. Penurunan elastisitas pembuluh darah
2. Penurunan massa otot dan kepadatan tulang
3. Penurunan sensitivitas insulin
4. Gangguan metabolisme glukosa

Menurut (Zan et al., 2024) disebutkan bahwa perubahan fisik akibat penuaan memperburuk kontrol glikemik dan meningkatkan risiko komplikasi, sehingga berdampak pada penurunan kualitas hidup. Lansia dengan kondisi fisik yang menurun cenderung mengalami keterbatasan aktivitas dan ketergantungan pada keluarga. Selain itu, penurunan fungsi pankreas dan resistensi insulin yang meningkat pada usia lanjut memperbesar risiko hiperglikemia kronis. Kondisi ini berkontribusi terhadap munculnya komplikasi seperti neuropati, retinopati, dan penyakit kardiovaskular.

b. Perubahan Psikologis

Menurut teori perkembangan psikososial Erikson tahap integritas ego vs keputusasaan (Harnimayanti, 2025), lansia berada pada fase refleksi kehidupan. Keberhasilan menerima perjalanan hidup akan menghasilkan rasa damai

sedangkan kegagalan akan menimbulkan perasaan putus asa. Secara psikologis, lansia dapat mengalami :

1. Penurunan daya ingat jangka pendek
2. Melambatnya proses berpikir
3. Perubahan suasana hati
4. Risiko depresi

Dalam penelitian tentang *self-management* pada penderita diabetes mellitus, dijelaskan bahwa kondisi psikologis sangat memengaruhi kepatuhan pengelolaan penyakit. Lansia yang mengalami stres atau depresi cenderung memiliki kontrol gula darah yang lebih buruk dibandingkan yang memiliki kondisi emosional stabil.

c. Perubahan Sosial

Menurut teori disengagement, lansia cenderung menarik diri dari lingkungan sosialnya. Namun, teori aktivitas menekankan bahwa lansia yang tetap aktif secara sosial memiliki kualitas hidup yang lebih baik. Dukungan keluarga berperan penting dalam meningkatkan kualitas hidup lansia dengan diabetes mellitus. Lansia yang mendapatkan dukungan emosional dan instrumental dari keluarga memiliki tingkat kepatuhan pengobatan dan Kesehatan yang lebih baik. (Zan et al., 2024) Perubahan sosial yang sering terjadi pada lansia meliputi:

1. Berkurangnya peran sosial (misalnya karena pensiun)
2. Kehilangan pasangan hidup
3. Menurunnya interaksi sosial
4. Ketergantungan ekonomi

d. Perubahan Kognitif

Secara neurologis, lansia mengalami penurunan jumlah neuron dan kecepatan transmisi impuls saraf. Hal ini berdampak pada:

1. Kesulitan mempelajari informasi baru
2. Lambat dalam mengambil keputusan
3. Penurunan fungsi eksekutif

2.3.6 Penyakit yang Sering Muncul Pada Lansia

Penyakit tidak menular (*non-communicable diseases/NCDs*) merupakan masalah kesehatan yang paling dominan pada kelompok lansia dan menjadi penyebab utama tingginya angka kesakitan serta kematian di tingkat global. Berdasarkan laporan *Global Burden of Disease (GBD)* 2021, kelompok penyakit ini pada usia ≥ 60 tahun meliputi penyakit diabetes mellitus, kardiovaskular, penyakit pernapasan kronis, penyakit ginjal kronik, gangguan neurologis, gangguan muskuloskeletal, kanker, serta berbagai penyakit kronis lainnya. Pada tahun 2021, tercatat sekitar 1,97 miliar kasus *NCDs* pada lansia dengan jumlah kematian mencapai 34,68 juta jiwa, angka kematian tersandar usia sebesar 3.360,06 per 100.000 penduduk, serta beban disabilitas sebesar 75.380,44 per 100.000.

Selain itu, terdapat kesenjangan beban penyakit antar wilayah berdasarkan tingkat *socio-demographic index (SDI)*, di mana negara dengan SDI rendah cenderung mengalami angka kematian dan beban disabilitas yang lebih tinggi. Proyeksi hingga tahun 2050 menunjukkan bahwa prevalensi *NCDs* pada lansia akan terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah dan proses penuaan populasi. Hal ini menunjukkan bahwa penyakit tidak menular tetap menjadi tantangan utama dalam upaya peningkatan derajat kesehatan lansia di masa mendatang (Hu et al., 2025).

2.4 Konsep Kualitas Hidup

2.4.1 Definisi Kualitas Hidup

Kualitas hidup merupakan konsep multidimensional yang menggambarkan persepsi individu terhadap kondisi kehidupannya dalam konteks budaya dan sistem nilai tempat tinggal,

serta hubungannya dengan tujuan, harapan, standart dan perhatian yang dimilikinya (Panahi et al, 2024). Kualitas hidup tidak hanya mencakup kondisi fisik, tetapi juga aspek psikologis, sosial dan lingkungan.

2.4.2 Teori Kualitas Hidup

a. Teori Kualitas Hidup menurut WHO

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2024), kualitas hidup adalah persepsi individu mengenai posisi mereka dalam kehidupan, dalam konteks budaya dan sistem nilai tempat mereka hidup, serta hubungannya dengan tujuan, harapan, standar, dan perhatian yang dimiliki.

Konsep ini kemudian dikembangkan dalam instrumen *Whoqol-Bref*, yang membagi kualitas hidup menjadi empat domain utama:

1. Domain Fisik

Meliputi kondisi kesehatan tubuh, tingkat energi, rasa nyeri, kualitas tidur, dan kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari.

2. Domain Psikologis

Mencakup perasaan positif dan negatif, harga diri, konsentrasi, serta kondisi emosional.

3. Domain Hubungan Sosial

Berkaitan dengan hubungan interpersonal, dukungan sosial, dan kehidupan sosial individu.

4. Domain Lingkungan

Meliputi rasa aman, kondisi tempat tinggal, akses terhadap pelayanan kesehatan, serta sumber daya finansial

Teori ini menekankan bahwa kualitas hidup tidak hanya diukur dari kesehatan fisik semata, tetapi juga dari kesejahteraan mental dan sosial individu.

b. Teori Model Kesehatan Fungsional

Model ini memandang kualitas hidup sebagai kemampuan individu untuk

menjalankan fungsi fisik dan sosial secara optimal meskipun memiliki keterbatasan akibat penyakit. Pada penderita penyakit kronis seperti Diabetes Mellitus, kualitas hidup sangat dipengaruhi oleh kemampuan adaptasi terhadap perubahan kondisi kesehatan. Semakin baik individu mampu mengelola penyakitnya, maka semakin kecil dampak negatif penyakit terhadap aktivitas dan kesejahteraan psikologisnya (Wiratmo et al., 2020).

c. Teori Adaptasi terhadap Penyakit Kronis

Teori ini menjelaskan bahwa kualitas hidup dipengaruhi oleh proses adaptasi individu terhadap kondisi penyakit jangka panjang. Individu yang memiliki coping mechanism yang baik, dukungan keluarga, serta pemahaman yang cukup tentang penyakitnya cenderung memiliki persepsi kualitas hidup yang lebih positif. Pada lansia penderita diabetes mellitus, kemampuan dalam melakukan self-management dan penerapan pola hidup sehat menjadi faktor penting dalam proses adaptasi tersebut.

2.4.3 Hubungan Kualitas Hidup Lansia dengan Diabetes Melitus

Lansia dengan diabetes mellitus cenderung memiliki *QoL* lebih rendah dibanding lansia sehat, karena keterbatasan fisik, stres psikologis, dan risiko komplikasi. Menurut (Solang et al., 2025) kualitas tidur, pengelolaan kadar gula darah, dan dukungan keluarga berpengaruh signifikan terhadap *QoL* lansia diabetes mellitus. Lansia yang rutin mengelola kesehatannya melakukan kontrol gula darah, dan menerima dukungan sosial memiliki *QoL* lebih baik, terutama pada dimensi fisik dan psikologis. Selain itu motivasi diri dan interaksi sosial merupakan faktor penting dalam memperbaiki *QoL* lansia diabetes mellitus, karena mendukung *self-management* dan mengurangi isolasi sosial (Zan et al, 2024)

2.5.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Lansia diabetes mellitus

Pada lansia dengan diabetes melitus, berbagai faktor internal dan eksternal berperan dalam menentukan tingkat kualitas hidup.

a. Faktor Eksternal

Salah satu faktor eksternal yang berpengaruh adalah dukungan keluarga. Dukungan keluarga berperan dalam membantu lansia mengatur diet, melakukan aktivitas fisik, mengingatkan konsumsi obat, serta memantau kondisi kesehatan secara berkala. Lansia diabetes mellitus yang memperoleh dukungan keluarga yang baik cenderung memiliki kualitas hidup yang lebih tinggi dibandingkan dengan lansia yang kurang mendapatkan dukungan. Hal ini menunjukkan bahwa dukungan sosial berkontribusi dalam meningkatkan stabilitas emosional dan kepatuhan terhadap terapi (Zan et al, 2024).

b. Faktor Internal

1. *Self-Management*

Self-management merupakan kemampuan individu dalam mengelola penyakitnya secara mandiri, termasuk pemantauan kadar gula darah, kepatuhan minum obat, pengaturan diet, serta aktivitas fisik. (Novi Haris Susilowati et al, 2024) menyatakan bahwa kemampuan self-management yang baik berkorelasi positif dengan peningkatan kualitas hidup lansia diabetes mellitus. Hal ini karena pengelolaan penyakit yang efektif dapat mencegah komplikasi dan menjaga kestabilan kondisi kesehatan.

2. Pengetahuan tentang Penyakit

Pengetahuan merupakan dasar terbentuknya perilaku kesehatan. Lansia yang memiliki pemahaman baik mengenai pengelolaan diabetes mellitus cenderung lebih patuh dalam menerapkan pengelolaan penyakit. Pengetahuan yang tinggi berhubungan signifikan dengan peningkatan kualitas hidup. Pengetahuan yang memadai membantu individu mengambil keputusan yang tepat dalam menjaga kesehatannya (Rofiana et al, 2025).

3. Pola Makan dan Aktivitas Fisik

Pengaturan pola makan dan aktivitas fisik berperan langsung dalam pengendalian kadar glukosa darah. Menurut (Harahap et al., 2025), lansia diabetes

mellitus yang menerapkan pola makan seimbang serta rutin berolahraga memiliki kontrol gula darah yang lebih stabil dan kondisi fisik yang lebih baik, sehingga kualitas hidupnya lebih tinggi.

4. Kualitas Tidur

Kualitas tidur juga memengaruhi kondisi fisik dan psikologis lansia. (Solang et al., 2025), menyatakan bahwa tidur yang cukup dan berkualitas dapat meningkatkan energi, memperbaiki suasana hati, serta mendukung fungsi kognitif, yang secara keseluruhan berkontribusi terhadap kualitas hidup yang lebih baik.

2.6 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya

No	Judul Penelitian	Penulis	Tahun	Hasil
1	Hubungan Tingkat Pengetahuan Terhadap Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus	Kurnia Agil Saputra Dan Fahrur Nur Rosyid	2024	Hasil Dari Penelitian Menunjukkan Bahwa Terdapat Hubungan Yang Signifikan Antara Tingkat Pengetahuan Dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus. Responden Dengan Tingkat Pengetahuan Yang Baik Cenderung Memiliki Kualitas Hidup Yang Lebih Baik Dibandingkan Responden Dengan Tingkat Pengetahuan Rendah. Hal Ini Menunjukkan Bahwa Peningkatan Pengetahuan Berperan Penting Dalam Mendukung Pengelolaan Penyakit Dan Kesejahteraan Penderita Diabetes
2	Hubungan Pengetahuan Dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Terminal Banjarmasin	Putu Siska Ayu Rusmayanti, Onieqie Ayu Dhea Manto, Bagus Rahmat Santoso	2024	Hasil Dari Penelitian Menunjukkan Bahwa Terdapat Hubungan Yang Signifikan Antara Tingkat Pengetahuan Dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Terminal Banjarmasin ($P < 0,05$). Responden Dengan Tingkat Pengetahuan Yang Baik Cenderung Memiliki Kualitas Hidup Yang Lebih Tinggi Dibandingkan Dengan Responden Yang Tingkat Pengetahuannya Rendah. Hal Ini Menunjukkan Bahwa Pengetahuan Berperan Penting Dalam Mendukung Pengelolaan Diabetes Dan Peningkatan Kualitas Hidup Pasien.

No	Judul Penelitian	Penulis	Tahun	Hasil
3	Relationship Of The Knowledge Level With The Quality Of Life Of Diabetes Mellitus Patients At Pasar Merah Public Health Center Medan In 2023	Silvy Agustin Rofiana, Marlina Elfa Lubis, Ramadhan Bestari, Ichwan Alamsyah Lubis Dan Zaim Ansari	2025	Hasil Penelitian Menunjukkan Adanya Hubungan Yang Signifikan Antara Tingkat Pengetahuan Pasien Dan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus. Uji Chi-Square Menghasilkan Nilai $P = 0,021$ ($P < 0,05$) Sehingga H_0 Ditolak, Sedangkan Uji Korelasi Spearman Menunjukkan Signifikansi $0,006$ ($P < 0,05$). Hal Ini Menegaskan Bahwa Semakin Tinggi Tingkat Pengetahuan Pasien Tentang Diabetes Dan Pengelolaannya, Semakin Baik Kualitas Hidup Yang Dirasakan. Oleh Karena Itu, Edukasi Mengenai Pola Hidup Sehat Dan Manajemen Diabetes Perlu Terus Ditingkatkan Di Layanan Kesehatan Primer.
4	The Relationship Between Education and Knowledge About Diabetes Mellitus in the Coastal Area of Lapulu District	Indra, Wa Ode Rahmadania, Asri Dwi Novianti, Nawawi, La Ode Ardiansyah, Moh. Nisyar Sy. Abd. Azis, dan Firmansyah	2024	Penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan pengetahuan masyarakat mengenai Diabetes Mellitus di wilayah pesisir Kelurahan Lapulu, Kota Kendari. Hasil uji Fisher's Exact Test memperoleh nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Seluruh responden dengan pendidikan rendah memiliki pengetahuan yang kurang mengenai diabetes, sedangkan seluruh responden dengan pendidikan tinggi memiliki pengetahuan yang baik. Penelitian merekomendasikan agar puskesmas menyelenggarakan edukasi atau penyuluhan kesehatan secara rutin untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang Diabetes Mellitus.

No	Judul Penelitian	Penulis	Tahun	Hasil
5	The Impact of Structured Education on Knowledge and Self-Efficacy in Type 2 Diabetes Mellitus Patients	Erlin Sayuti, Hema Malini, dan Devia Putri Lenggogeni	2024	Penelitian menunjukkan bahwa program edukasi terstruktur memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan, self-efficacy, dan self-care pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 (T2DM). Setelah mengikuti program edukasi selama empat sesi, kelompok intervensi mengalami peningkatan rata-rata pengetahuan sebesar 9,73 poin, self-efficacy sebesar 3,31 poin, dan self-care sebesar 1,98 poin. Hasil uji Independent t-test menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada variabel pengetahuan ($p = 0,000$), self-efficacy ($p = 0,000$), dan self-care ($p = 0,000$). Penelitian merekomendasikan penerapan program edukasi terstruktur sebagai bagian dari manajemen diabetes untuk meningkatkan kemampuan pasien dalam melakukan perawatan diri dan mencegah komplikasi penyakit.
6	Influence of Diabetes Knowledge, Self-Stigma, and Self-Care Behavior on Quality of Life in Patients with Diabetes	Sung Eun Cho, Myoungjin Kwon, dan Sun Ae Kim	2022	Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pengetahuan diabetes, self-stigma, dan perilaku self-care terhadap kualitas hidup pasien diabetes. Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa pengetahuan diabetes berhubungan positif dengan kualitas hidup ($r = 0,15$; $p < 0,05$), self-stigma berhubungan negatif dengan kualitas hidup ($r = -0,372$; $p < 0,001$), sedangkan perilaku self-care berhubungan positif dengan pengetahuan diabetes ($r = 0,29$; $p < 0,001$). Analisis regresi menunjukkan bahwa self-stigma ($\beta = -0,298$), pendapatan bulanan ($\beta = 0,270$), dan perilaku self-care ($\beta = 0,140$) merupakan faktor yang berpengaruh signifikan terhadap kualitas hidup pasien diabetes, dengan self-stigma sebagai faktor yang paling dominan. Penelitian merekomendasikan pengembangan program dukungan psikososial untuk menurunkan self-stigma sert. peningkatan perilaku self-care guna meningkatkan kualitas hidup