

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1 Definisi

Diabetes merupakan suatu penyakit akibat penumpukan glukosa dalam darah dan terjadi akibat tubuh tidak memproduksi cukup insulin, atau tidak bisa mempergunakan insulin secara tepat yang ditandai dengan gejala khas yaitu buang air kecil terus menerus (dalam jumlah banyak) dengan rasa manis (kencing manis) (Bilous dan Donnelly, 2015). Kerusakan pada sel β pankreas dan juga resistensi insulin akibat berkurangnya kemampuan insulin untuk merangsang penggunaan glukosa atau turunnya respons sel target, seperti otot, jaringan, dan hati terhadap kadar insulin fisiologis juga merupakan penyebab utama diabetes. Diabetes Melitus merupakan salah satu PTM yang paling signifikan secara global serta kontributor utama kualitas hidup yang lebih buruk (Tamornpark et al., 2022).

Diabetes Melitus dapat diartikan sebagai gangguan yang menyebabkan glukosa darah meningkat akibat gangguan atau defisiensi produksi insulin yang ditandai dengan kondisi hiperglikemia. Diabetes Melitus disebabkan karena tubuh kekurangan insulin akibat berkurangnya massa dan/atau fungsi dari sel beta pankreas. Penyakit Diabetes ini merupakan penyakit yang berbahaya, jika dalam jangka waktu lama jika tidak teratasi dapat menyebabkan kerusakan organ lainnya.

2.1.2 Etiologi

Etiologi dari penyakit Diabetes Melitus merupakan gabungan faktor genetik dan faktor lingkungan, selain itu juga akibat sekresi atau kerja insulin, abnormalitas metabolik yang mengganggu sekresi insulin, abnormalitas mitokondria, dan sekelompok kondisi lain yang mengganggu toleransi glukosa (Lestari dkk., 2021).

Menurut Aini (2016), Diabetes Melitus terjadi ketika tubuh tidak mampu menghasilkan atau menggunakan insulin sehingga menyebabkan kadar glukosa darah dalam tubuh menjadi banyak.

2.1.3 Klasifikasi

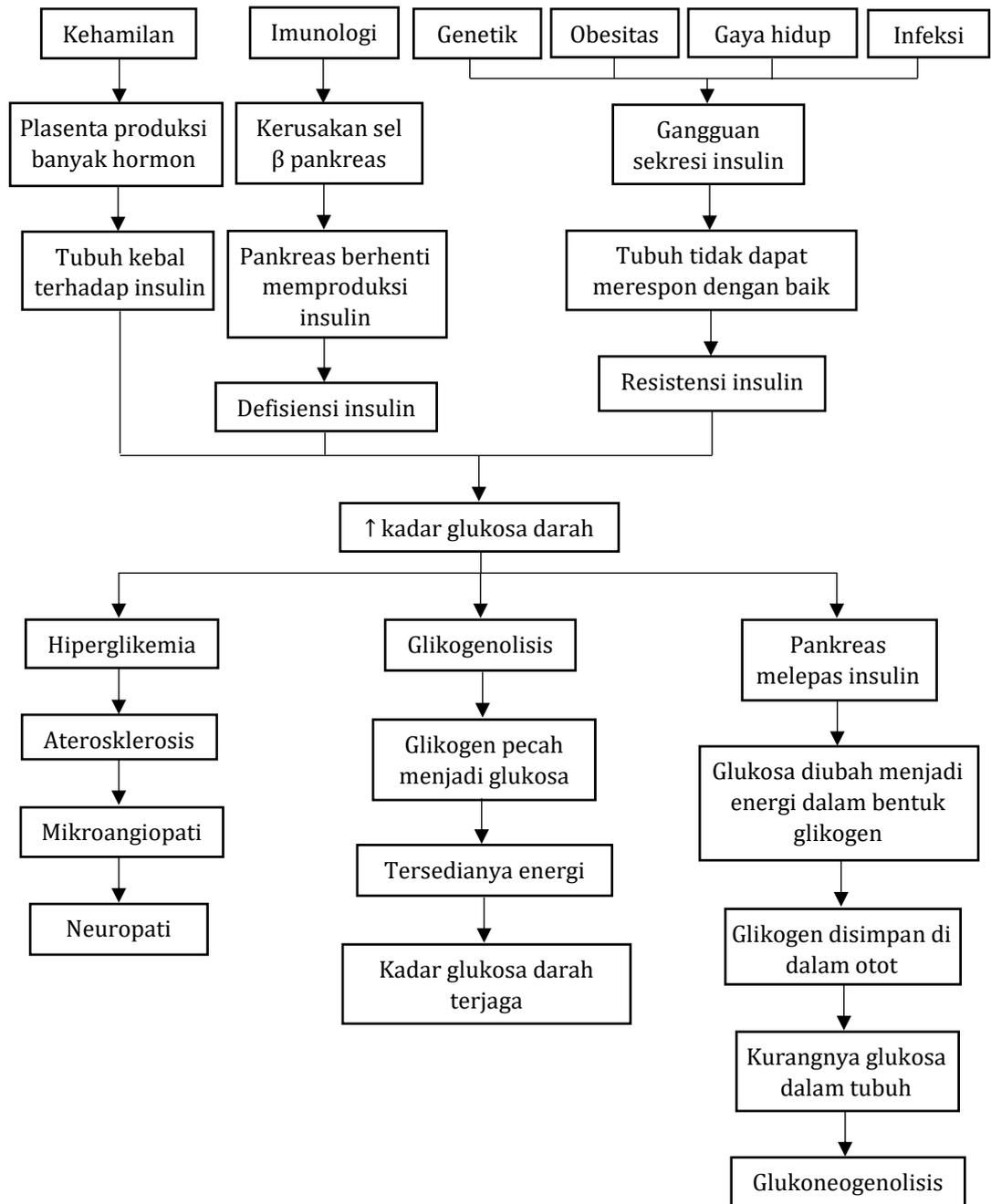
Diabetes Melitus dibagi menjadi 2 kategori, yaitu (Billous dan Donnelly, 2015):

1. Diabetes tipe 1 yang terjadi akibat penghancuran autoimun dari sel β penghasil insulin. Diabetes tipe ini biasanya merupakan penyakit autoimun dimana sistem kekebalan tubuh menghancurkan sel pankreas yang bertugas untuk produksi insulin, sehingga jika pankreas berhenti memproduksi insulin, maka kadar glukosa dalam darah akan bertambah banyak. Gejala yang sering muncul yaitu poliuri, polidipsi, berat badan turun drastis.
2. Diabetes tipe 2 yang terjadi akibat dampak dari gangguan sekresi insulin yang biasanya menyerang individu yang berusia 40 tahun ke atas. Pada diabetes ini, pankreas dapat menghasilkan insulin dengan baik, tetapi tubuh tidak merespon dengan baik, sehingga menyebabkan resistensi insulin. Akibat dari resistensi insulin yaitu berlebihannya insulin yang dihasilkan oleh pankreas sehingga kadar glukosa dalam darah meningkat. Diabetes tipe 2 ini terjadi akibat gaya hidup yang kurang sehat, seperti kurangnya aktivitas, konsumsi makanan yang dapat menimbulkan obesitas.
3. Diabetes tipe lain terjadi akibat beberapa faktor, yaitu kelainan genetik pada sel β , kelainan genetik pada kinerja insulin, penyakit pankreas eksokrin, serta infeksi *rubella kongenital* atau *sitomegalovirus*.
4. Diabetes Gestasional yang disebabkan karena resistensi insulin selama kehamilan, biasanya terjadi pada trimester kedua dan ketiga saat kehamilan, dan akan kerja insulin akan kembali normal setelah melahirkan.

2.1.4 Patofisiologi

Diabetes Melitus adalah kumpulan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat kerusakan sekresi insulin, kinerja insulin, atau keduanya. DM dibagi menjadi 4 tipe, yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM tipe lainnya, serta DM gestasional (LeMone et al., 2016). Diabetes Tipe 1 terjadi akibat kerusakan sel β (proses autoimun) yang ditandai dengan hiperglikemia, pemecahan lemak dan protein tubuh, dan pembentukan ketosis. Ketika sel β rusak maka insulin tidak dapat diproduksi. Menurut Ernawati (2013), normalnya insulin dapat mengendalikan glikogenolisis dan glukoneogenesis, tapi pada DM tipe 1 terjadi resistensi insulin, kedua proses tersebut terjadi terus menerus sehingga dapat menimbulkan hiperglikemia. Sedangkan Diabetes tipe 2 merupakan kondisi hiperglikemia puasa yang terjadi meskipun tersedia insulin. Kadar insulin yang dihasilkan dirusak oleh resistensi insulin di jaringan perifer. Glukosa yang diproduksi oleh hati berlebihan sehingga karbohidrat dalam makanan tidak dimetabolisme dengan baik, yang menyebabkan pankreas mengeluarkan jumlah insulin yang kurang dari yang dibutuhkan (LeMone et al., 2016). Resistensi insulin ini dapat terjadi akibat obesitas, kurangnya aktivitas, dan pertambahan usia. Resistensi insulin pada DM tipe 2 akan disertai dengan penurunan reaksi intrasel, sehingga insulin menjadi tidak efektif untuk pengambilan glukosa oleh jaringan. Pada obesitas, terjadi penurunan kemampuan insulin untuk mempengaruhi absorpsi dan metabolisme glukosa oleh hati, otot rangka, dan jaringan adiposa.

Diabetes Gestasional merupakan diabetes yang terjadi pada masa kehamilan trimester kedua dan ketiga karena kerja insulin yang terhambat akibat hormon yang disekresi plasenta. Diabetes tipe lain merupakan Diabetes yang terjadi akibat genetik, penyakit pada pankreas, gangguan hormonal, pengaruh penggunaan obat (glukokortikoid, pengobatan HIV/Aids), serta infeksi *rubella kongenital* atau *sitomegalovirus* (Hardianto, 2020).



(Sumber: LeMone et al., 2016)

Gambar 2.1 Patofisiologi Diabetes Melitus

2.1.5 Komplikasi

Penderita Diabetes Melitus yang tidak terobati dapat menimbulkan komplikasi baik mikrovaskuler maupun makrovaskuler, seperti gangguan pada sistem kardiovaskular yang jika tidak diberi pengobatan serius dapat menimbulkan hipertensi dan infark jantung (Lestari dkk., 2021). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Saputri (2021) yang menyebutkan bahwa DM dapat menyebabkan 3 komplikasi yaitu:

1. Komplikasi Akut

Gangguan metabolik jangka pendek seperti hipoglikemia (kadar glukosa darah dibawah normal) yang menyebabkan tubuh kekurangan energi sehingga menjadi lemas, ketoasidosis yang terjadi akibat kurangnya insulin dalam tubuh sehingga tubuh memproduksi asam darah (keton) berlebihan, serta hiperosmolar yang terjadi karena kadar gula darah di dalam tubuh meningkat terlalu tinggi.

2. Komplikasi Mikrovaskuler

Gangguan pada pembuluh darah kecil yang menyebabkan gangguan seperti nefropati yang menyerang organ ginjal sehingga terganggunya proses filtrasi, retinopati pada mata yang menyebabkan gangguan penglihatan, serta neuropati yang menyerang saraf terutama ekstremitas bawah yang dapat menyebabkan *hypoesthesia* hingga kematian jaringan.

3. Komplikasi Makrovaskuler

Komplikasi makrovaskuler terjadi pada pembuluh darah besar yang dapat menyebabkan penyakit jantung koroner. Komplikasi ini terjadi akibat kelebihan glukosa yang mengalir dalam darah dapat merusak pembuluh darah yang dapat memicu serangan jantung, penyakit arteri perifer terjadi karena penyempitan pada dinding arteri akibat penumpukan plak sehingga aliran darah tersumbat, dan stroke yang terjadi akibat kadar gula darah yang terlalu tinggi dalam darah menyebabkan terbentuknya sumbatan dan deposit lemak sehingga terhambatnya pasokan darah ke otak.

2.1.6 Tatalaksana

Dalam penatalaksanaan Diabetes, terdapat 4 pilar yang terdiri dari penatalaksanaan farmakologis dan non-farmakologis, yaitu edukasi, terapi gizi/diet, olahraga, serta obat. Berikut ini adalah penjelasannya:

1. Farmakologis

Terapi farmakologis yang diberikan pada penderita DM harus beriringan dengan pengaturan pola hidup yang sehat (makan, olahraga). Menurut Widiyanti dkk., (2021), terapi farmakologis pada DM dapat diberikan melalui oral maupun suntikan (insulin), beberapa obat anti diabetes yang dapat diberikan yaitu:

a. Metformin

Metformin bekerja untuk meningkatkan sensitivitas insulin sehingga dapat menurunkan glukosa darah.

b. Sulfonilurea

Sulfonilurea bekerja pada sel pankreas untuk menutup saluran K⁺ yang merangsang sekresi insulin.

c. Thiazolidinediones (TZDs)

TZDs adalah kelas sensitizer insulin, termasuk zona troglita, rosiglitazone, dan pioglitazone, yang merupakan merupakan ligan peroxisome proliferasi-activated receptor (PPAR- γ) yang dapat mengontrol otot rangka normal dan sensitivitas insulin hati.

d. Glucosidase inhibitors (AGIs)

AGIs bekerja untuk menghambat enzim mukosa usus sehingga dapat mengurangi penyerapan karbohidrat.

e. Insulin

Insulin bekerja untuk membantu proses penyerapan glukosa dalam sel tubuh agar kadar glukosa darah dapat terkendali.

2. Non-farmakologis

Penatalaksanaan non-farmakologis yang dapat dilakukan yaitu (Aini dan Aridiana, 2016):

a. Edukasi

Pengetahuan merupakan hal penting dalam proses penatalaksanaan bagi penderita DM. Perilaku akan berubah jika dilakukan edukasi yang komprehensif

dalam upaya peningkatan motivasi. Edukasi diberikan sebagai upaya pencegahan dan pengobatan secara holistik. Edukasi yang diberikan dapat berupa pola makan sehat (jenis makanan, jadwal makan, dan jumlah kalori yang terkandung dalam makanannya), meningkatkan kegiatan jasmani (lari santai, jalan cepat, bersepeda santai, dan berenang), konsumsi obat, dan pemantauan kadar gula darah.

b. Terapi gizi/diet

Diet yang dilakukan oleh penderita Diabetes adalah diet 3J (jumlah, jenis, dan jadwal) yang perlu diimbangi dengan indeks massa tubuh untuk penentuan status gizi.

c. Olahraga

Olahraga berguna untuk menjaga kebugaran tubuh, mencegah obesitas, menurunkan berat badan, serta memperbaiki sensitivitas insulin agar glukosa menjadi terkendali. Olahraga harus dilakukan sesuai kemampuan fisik seperti senam, jalan kaki, lari, bersepeda, maupun berenang.

2.2 Kualitas Hidup

2.2.1 Definisi

Kualitas hidup (*quality of life*) adalah penilaian atas kesejahteraan atau tidak yang mencakup seluruh aspek emosi, sosial, dan fisik dalam kehidupan individu. Dalam perawatan kesehatan, kualitas hidup merupakan suatu penilaian tentang bagaimana kesejahteraan individu seiring berjalannya waktu mungkin terpengaruh oleh penyakit, disabilitas, atau kelainan. Menurut Ekasari dkk. (2018), kualitas hidup adalah tingkat puas atau tidak puas yang dirasakan oleh individu mengenai aspek kehidupannya. Aspek yang dimaksud dapat berupa kemandirian, pilihan, penghargaan, privasi, dan kebebasannya dalam bertindak. Kualitas hidup (QOL) merupakan aspek penting dari kehidupan manusia dan terkait dengan budaya dan sistem nilai di mana individu hidup serta tujuan dan harapannya (Tamornpark et al., 2022).

2.2.2 Komponen

Komponen kualitas hidup yang disebut dalam *World Health Organization Quality Of Life (WHOQOL-BREF)* tahun 1997 dalam Ekasari dkk., (2018) yaitu:

1. Kesehatan fisik

Kesehatan fisik yang dimaksud yaitu meliputi aktivitas sehari-hari, pengobatan atau bantuan medis yang diperlukan, kelelahan, mobilitas fisik, rasa nyeri atau tidak nyaman, istirahat tidur, serta kemampuan kerja. Menurut WHO, usia dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kelompok yaitu usia pertengahan/*middle age* (45-59 tahun), lanjut usia/*elderly* (60-74 tahun), lanjut usia/*old* (75 -90 tahun), usia sangat tua/*very old* (di atas 90 tahun) (Dayaningsih dkk., 2021).

2. Kesehatan psikologis

Kesehatan psikologis meliputi bagaimana penampilan dan citra tubuh, perasaan negatif dan positif, harga diri, spiritualitas individu, cara berpikir dan belajar, kemampuan mengingat serta konsentrasi.

3. Hubungan sosial

Hubungan sosial yang dimaksud merupakan hubungan dengan diri sendiri, dukungan sosial lingkungan sekitar, serta aktivitas seksual.

4. Lingkungan

Lingkungan secara holistik yang mencakup sumber pendapatan, keamanan fisik, kebebasan, pelayanan kesehatan dan sosial, kondisi lingkungan sekitar rumah, kesempatan dalam memperoleh informasi dan keterampilan baru, aktivitas hiburan, serta transportasi.

2.2.3 Faktor Internal yang berhubungan dengan Kualitas Hidup

Kualitas hidup tidak lepas dari pengaruh beberapa situasi yang berkaitan dengan perubahan status kesehatan, kemampuan coping dalam tekanan kehidupan, identifikasi peran baru, serta tersedianya dukungan sosial. Faktor yang berpengaruh

terhadap kualitas hidup berupa faktor demografi (usia, jenis kelamin, suku), faktor sosial ekonomi (dukungan sosial, pendapatan), pengaruh budaya, faktor kesehatan (penyakit, layanan pengobatan), serta karakteristik diri (mekanisme coping) (Ekasari dkk., 2018). Selain itu, terdapat faktor internal yang dapat berhubungan dengan kualitas hidup penderita Diabetes Melitus yaitu sebagai berikut.

1. Pengetahuan

Penelitian yang dilakukan oleh Arda dkk., (2020) menunjukkan faktor serupa yaitu terdapat hubungan yang signifikan terkait kualitas hidup penderita diabetes melitus di Kabupaten Gorontalo dengan jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan, status ekonomi, dan lama menderita DM, sedangkan umur tidak mendapatkan hasil yang signifikan. Pengetahuan merupakan suatu hasil dari proses pengamatan individu mengenai apa itu penyakit diabetes. Pengetahuan individu dapat di lihat dari bagaimana mengetahui tentang informasi dasar diabetes melitus, kontrol glikemik, serta pencegahan komplikasi. Seseorang yang memiliki pengetahuan tinggi akan mencari informasi tentang cara meningkatkan kualitas hidup seperti informasi manajemen perawatan dan pengobatan DM. Sementara orang yang berpengetahuan rendah cenderung berdiam diri dan kurang aktif dalam mencari informasi tentang manajemen perawatan, pengobatan, dan peningkatan kualitas hidup. Pengetahuan berdampak cukup signifikan terhadap kualitas hidup, sehingga dengan memberi pendidikan/informasi bisa menjadi faktor yang cukup kuat untuk meningkatkan pengetahuan (Malairu dan Pitoyo, 2020).

2. Status Ekonomi

Status ekonomi merupakan pendapatan bersih (pendapatan yang biasanya diterima selama sebulan oleh karyawan/pegawai setelah dikurangi dengan potongan, iuran wajib, pajak penghasilan dan lain sebagainya oleh perusahaan/kantor) (Badan Pusat Statistik, 2023). Pendapatan bersih dalam penelitian ini akan dikategorikan menjadi kelas menengah atas (< Rp.

2.994.143/bln), kelas menengah (Rp. 2.994.143–Rp. 3.194.143/bln), dan kelas menengah bawah (> Rp. 3.194.143/bln). Putri Utami dkk., (2021) mengatakan bahwa penderita Diabetes Melitus yang status ekonominya rendah akan cenderung kesulitan untuk melakukan pengobatan sehingga penatalaksanaan penyakitnya tidak maksimal.

3. Lama Menderita

Penurunan kualitas hidup pada pasien DM dapat terjadi akibat lama individu menderita penyakitnya. Pasien yang menderita Diabetes Melitus selama 10 tahun atau lebih memiliki kualitas hidup yang kurang dibandingkan dengan responden yang menderita DM kurang dari 10 tahun, karena semakin lama menderita maka resiko terjadinya masalah kesehatan/komplikasi semakin tinggi (Hariani dkk., 2020).

2.2.4 Alat Ukur

Instrumen yang dapat digunakan untuk mendukung penelitian ini yaitu:

1. *World Health Organization Quality Of Life (WHOQOL)-BREEF* merupakan instrumen yang dapat digunakan untuk menilai kualitas hidup individu yang terdiri dari 4 domain yaitu:
 - a. Kesehatan fisik, yang aspek didalamnya berupa aktivitas sehari-hari, ketergantungan pada obat dan alat bantu, energi dan kelelahan, mobilitas, rasa sakit dan ketidaknyamanan, istirahat tidur, serta kapasitas kerja.
 - b. Kesehatan psikologis, yang aspek didalamnya berupa citra tubuh dan penampilan, perasaan negative dan positif, harga diri, spiritualitas/keyakinan, pemikiran, kepedulian, ingatan, dan konsentrasi.
 - c. Hubungan sosial, yang aspek didalamnya berupa hubungan pribadi, dukungan sosial, dan aktivitas seksual.
 - d. Lingkungan, yang aspek didalamnya berupa sumber keuangan, kebebasan, keselamatan fisik, keamanan, perawatan kesehatan dan sosial, lingkungan

rumah, peluang memperoleh informasi dan keterampilan, partisipasi dalam kegiatan.

Instrumen WHOQOL-BREF terdiri dari 26 pertanyaan, skoring dilakukan dengan mengumpulkan 26 pertanyaan tersebut sesuai dengan masing-masing domain, jawaban dari pertanyaan yang sudah dikumpulkan tiap domain akan dijumlah, setelah itu skor asli akan di transformasikan menjadi 0-100. Skor yang sudah ditransformasikan lalu akan dijumlah dan dibagi 4, lalu dimasukkan dan diolah dalam SPSS untuk mengetahui hasil kesimpulannya. Skor 24-47 (Sangat kurang), 48-71 (kurang), 72-95 (baik), dan 96-120 (sangat baik).

2. *Diabetes Knowledge Questionnaire* (DKQ24), merupakan instrumen yang dikembangkan oleh *Star County* yang digunakan untuk mengukur pengetahuan penderita diabetes melitus yang berisi 24 pertanyaan. Aspek yang dinilai adalah informasi dasar mengenai diabetes melitus (10 pertanyaan), kontrol glikemik (7 pertanyaan) dan pencegahan komplikasi (7 pertanyaan). Pilihan jawaban adalah “ya”, “tidak” dan “tidak tahu”. Penilaian dilakukan berdasarkan jumlah pertanyaan yang benar dijawab oleh subyek, jawaban benar diberi nilai 1 sedangkan jawaban yang salah atau tidak tahu diberi nilai 0. Tingkat pengetahuan dikatakan tinggi jika skor 17-24, sedang 10-16, dan rendah 0-9 (Larasati dkk., 2019).

2.3 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi acuan Peneliti dalam melakukan penelitian yang dilakukan sehingga Peneliti dapat memperkaya teori yang digunakan dalam pengkaji penelitian ini. Dalam penelitian ini, Peneliti menggunakan penelitian terdahulu untuk memperkaya kajian mengenai faktor yang dapat berhubungan dengan kualitas hidup penderita Diabetes Melitus.

Tabel 2.1 Analisis Jurnal Terdahulu

No.	Judul	Penulis	Lokasi Penelitian	Tahun	Hasil
1.	Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus dan Determinannya di Kabupaten Gorontalo	Zul Adhayani Arda, Sunarti Hanapi, Yeni Paramata, Abdul Rahmat Ngobuto	Puskesmas di Kabupaten Gorontalo yaitu Pulubata Limboto, Dungaliyo, Tabongo, dan Batudaa	2020	Terdapat hubungan antara tingkat pendidikan ($p=0.000$), status pekerjaan ($p=0.000$), status ekonomi ($p=0.000$) dan lama menderita ($p=0.000$) dengan kualitas hidup penderita diabetes melitus, sedangkan umur ($p=0.676$) tidak berpengaruh dengan kualitas hidup penderita diabetes mellitus.
2.	Hubungan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Kualitas Hidup Pralansia Dan Lansia Pada Kelompok Prolanis	Nur Apriyan, Atik Kridawati, Tri Budi W. Rahardjo	Puskesmas Kecamatan Cipayung	2020	Variabel yang paling dominan berhubungan dengan kualitas hidup pra lansia dan lansia adalah diabetes mellitus dengan nilai OR 3,657 artinya pra lansia dan lansia yang menderita penyakit diabetes mellitus mempunyai peluang 3 kali untuk memiliki kualitas hidupnya kurang baik, sedangkan variabel umur, dan lama menderita tidak terlalu berpengaruh terhadap kualitas hidup lansia.
3.	Hubungan Lama Menderita dan Komplikasi DM terhadap Kualitas Hidup Pasien DM Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Batua Kota Makassar	Hariani, Abd. Hady J., Nuraeni Jalil, Surya Arya Putra	Puskesmas Batua Kota Makassar	2020	Terdapat hubungan yang signifikan antara lama menderita dengan kualitas hidup dengan nilai p value 0,006 serta terdapat hubungan antara komplikasi DM dengan kualitas hidup dengan nilai p value 0,028.
4.	<i>Quality of life and factors associated with a good quality of life among diabetes mellitus patients in northern Thailand</i>	Ratipark Tamornpark, Suphaphorn Utsaha, Tawatchai Apidechkul, Dunlayaphap Panklang, Fartima Yeemard, Peeradone Srichan	6 Rumah Sakit di Provinsi Chiang Rai, Thailand Utara	2022	79,7% responden lulus sekolah dasar dan tidak memiliki pendidikan tambahan, 68,7% memiliki pendapatan tahunan ≤ 50.000 baht, dan 29,3% menganggur. Mayoritas pasien memiliki QOL keseluruhan yang buruk, yang dapat ditingkatkan dengan berfokus pada faktor sosial ekonomi, dukungan keluarga serta meningkatkan pengetahuan

No.	Judul	Penulis	Lokasi Penelitian	Tahun	Hasil
					tentang pencegahan dan perawatan DM, termasuk dukungan biaya pengobatan.
5.	Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Uptd Puskesmas Tunggakjati Kecamatan Karawang Barat Tahun 2019	Merris Hartati Sormin, dan Farahdibha Tenrilemba	Uptd Puskesmas Tunggakjati Kecamatan Karawang Barat	2019	Terbukti ada hubungan antara pendidikan (p value $0,000 < \alpha 0,05$), status sosial ekonomi (p value $0,000 < \alpha 0,05$), lama menderita DM (p value $0,000 < \alpha 0,05$), komplikasi DM (p value $0,01 < \alpha 0,05$), Pengetahuan (p value $0,001 < \alpha 0,05$) dan Pengelolaan DM (p value $0,000 < \alpha 0,05$) dengan kualitas hidup pasien DM tipe 2. Sedangkan untuk variabel umur (p value $1,000 > \alpha 0,05$) dan jenis kelamin (p value $0,718 > \alpha 0,05$) tidak ada hubungan yang signifikan dengan kualitas hidup pasien DM tipe 2.
6.	Hubungan Lama Menderita dan Kejadian Komplikasi dengan Kualitas Hidup Lansia Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2	Erni Setiyorini, Ning Arti Wulandari	RSD Mardi Waluyo Blitar	2017	Hubungan antara lama menderita dan kualitas hidup lansia penderita DM tipe 2 menunjukkan nilai $p=0,692$ yang berarti tidak ada hubungan, hal ini menunjukkan bahwa responden yang menderita DM dalam jangka waktu yang lebih lama akan memiliki efikasi diri yang baik. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kejadian komplikasi dengan kualitas hidup lansia penderita DM tipe 2 dengan $p=0,545$. Kualitas hidup baik terdapat pada lansia yang tidak mengalami kejadian komplikasi DM tipe 2.