

GAMBARAN POLA MAKAN, AKTIVITAS FISIK DAN STATUS GIZI PADA PASIEN DIABETES MELITUS : LITERATURE REVIEW

Firli Barakah^{1*}, Dedek Safitri Br Pandiangan¹, Marniati¹

¹Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Teuku Umar

*Korespondensi: mbovivi4@gmail.com

Diterima: 16 Juni 2025

Disetujui: 25 Juni 2025

Dipublikasikan: 30 Juni 2025

ABSTRAK. Kondisi metabolik kronis yang disebut diabetes melitus tipe II ditandai oleh kadar gula darah yang tinggi yang disebabkan oleh malfungsi dalam produksi atau aktivitas insulin. Dengan mempromosikan penyerapan glukosa ke dalam sel-sel tubuh seperti otot, lemak, dan hati untuk digunakan sebagai sumber energi, insulin memainkan peran penting dalam mengontrol kadar glukosa darah. Status gizi seseorang dapat dipengaruhi oleh pilihan gaya hidup yang tidak sehat, yang merupakan faktor penyumbang utama untuk diabetes tipe II, termasuk pola makan yang buruk dan kurangnya aktivitas. Untuk membantu upaya mengendalikan dan mencegah masalah, studi ini mencoba memberikan gambaran tentang kebiasaan makan, aktivitas fisik, dan pengendalian status gizi individu dengan diabetes tipe II. Sebuah strategi literatur review yang mencakup 30 jurnal terkait digunakan untuk melakukan studi ini. Temuan menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik yang rendah, komposisi nutrisi yang tidak merata, dan pola makan yang tidak teratur adalah penyebab utama penyakit ini. Singkatnya, faktor risiko utama untuk diabetes mellitus tipe II adalah kebiasaan makan yang buruk dan kurangnya olahraga. Oleh karena itu, menetapkan kebiasaan makanan dan aktivitas fisik yang teratur sebagai langkah pencegahan memerlukan dukungan keluarga dan pengetahuan individu.

Kata kunci: Pola Makan, Aktivitas Fisik, Diabetes Melitus Tipe II

ABSTRACT. Chronic metabolic conditions known as type II diabetes mellitus are characterized by high blood sugar levels caused by malfunctions in insulin production or activity. By promoting the absorption of glucose into body cells such as muscles, fat, and the liver for use as an energy source, insulin plays a crucial role in regulating blood glucose levels. An individual's nutritional status can be influenced by unhealthy lifestyle choices, which are major contributing factors to type II diabetes, including poor dietary patterns and lack of activity. To assist in efforts to control and prevent problems, this study aims to provide an overview of eating habits, physical activity, and the control of nutritional status in individuals with type II diabetes. A literature review strategy that includes 30 related journals was used to conduct this study. The findings indicate that low physical activity levels, uneven nutritional composition, and irregular eating patterns are the main causes of this disease. In short, the primary risk factors for type II diabetes mellitus are poor eating habits and lack of exercise. Therefore, establishing regular eating habits and physical activity as preventive measures requires family support and individual knowledge.

Keywords: Dietary Habit, Physical Activity, Diabetes Mellitus Type II

PENDAHULUAN

Kadar glukosa darah tinggi yang disebabkan oleh gangguan dalam produksi atau aktivitas insulin adalah tanda penyakit metabolik kronis yang disebut diabetes mellitus (DM). (Tsalissavrina, 2018). Diabetes mellitus tipe 2 (T2DM), bentuk diabetes yang paling umum, biasanya disebabkan oleh resistensi insulin atau penurunan produksi insulin oleh pankreas.

Konsekuensi jangka panjang termasuk penyakit kardiovaskular, nefritis, neuropati, dan penurunan kualitas hidup secara umum dapat terjadi akibat kondisi ini jika tidak ditangani dengan baik (Aisyah, 2023). DM2 adalah masalah kesehatan masyarakat yang signifikan yang memerlukan perhatian karena efek jangka panjangnya (Saputri, 2020).

Insiden diabetes tipe 2 telah meningkat secara dramatis di seluruh dunia. Negara ini memiliki jumlah penderita diabetes tertinggi keempat di dunia, menurut data WHO. Diperkirakan bahwa 14 juta orang di Indonesia menderita diabetes pada tahun 2006. Sayangnya, hanya lebih dari setengah dari orang-orang tersebut menyadari bahwa mereka menderita penyakit ini, dan bahkan lebih sedikit dari mereka mendapatkan terapi secara teratur (Nurayati, 2017). Diabetes mellitus tipe 2 mempengaruhi sekitar 2% remaja di bawah usia 15 tahun, meningkat dari 1,5% pada tahun 2013, menurut Riskesdas 2018. Diabetes mellitus bertanggung jawab atas 1,84% dari semua kematian di Provinsi Aceh saja (Wahyuningsih, 2023).

Pengobatan medis saja tidak cukup untuk mengelola diabetes tipe 2; modifikasi gaya hidup, seperti mengadopsi pola makan sehat, juga diperlukan. Cara seseorang memilih jenis, jumlah, dan waktu konsumsi makanan untuk memenuhi kebutuhan tubuhnya disebut pola makan mereka. Tingkat gula darah dapat dikelola dan masalah yang lebih serius dapat dihindari dengan pola makan yang sehat. Jenis makanan, ukuran porsi, keseimbangan nutrisi, dan waktu makan yang teratur adalah semua aspek penting dari perencanaan makanan bagi diabetisi.

Selain itu, aktivitas fisik sangat penting untuk pengobatan diabetes mellitus tipe 2 (DMT2). Telah terbukti bahwa olahraga memperbaiki regulasi gula darah, menurunkan berat badan, dan meningkatkan sensitivitas insulin. Kegiatan sehari-hari seperti berjalan kaki atau olahraga teratur seperti jogging dan aerobik bisa menjadi contoh dari jenis aktivitas ini. Disarankan agar individu dengan diabetes berolahraga tiga hingga empat kali seminggu selama setidaknya tiga puluh menit setiap hari (Kurniasari et al., 2021). Olahraga yang sering juga meningkatkan kebugaran secara umum dan menurunkan kadar gula darah (Alza, 2020).

Resistensi insulin, yang biasanya disebabkan oleh kelebihan berat badan, mengonsumsi diet tinggi kalori, dan kurang olahraga, adalah salah satu penyebab utama diabetes tipe 2 (DMT2). Gangguan ini menyebabkan pankreas bekerja lebih keras untuk

memproduksi insulin, hingga akhirnya kehabisan energi dan tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh. Banyak orang tidak menyadari bahwa mereka menderita diabetes sampai masalah muncul karena tanda-tandanya sering diabaikan. Kualitas hidup secara keseluruhan pasien juga dapat dipengaruhi oleh perubahan fisik, psikologis, dan sosial yang disebabkan oleh komplikasi diabetes (Nurhayati, 2020).

Di masa lalu, diabetes tipe 2 lebih umum terjadi pada orang tua. Remaja dan orang dewasa muda termasuk di antara kelompok usia yang lebih muda di mana frekuensinya, meskipun demikian, telah meningkat baru-baru ini. Obesitas, riwayat keluarga, dan gaya hidup yang tidak sehat adalah faktor risiko utama yang terkait dengan peningkatan ini. Menurut sejumlah penelitian, konsumsi minuman manis yang tinggi juga dikaitkan dengan risiko lebih besar terkena diabetes melitus (Richa Nanda Fitria, 2024). Pemahaman yang mendalam tentang kebiasaan diet, aktivitas fisik, dan status nutrisi pada individu dengan diabetes mellitus tipe 2 sangat penting mengingat kompleksitas penyebab dan konsekuensi penyakit ini. Pengetahuan ini sangat penting untuk merancang rencana intervensi diet yang efektif dan inisiatif pendidikan kesehatan (Wina Yunida et al., 2023)..

Penyebab Diabetes Melitus

Tinggi kadar gula darah yang disebabkan oleh gangguan sintesis atau fungsi insulin adalah ciri khas diabetes mellitus tipe 2, sebuah penyakit kronis. Pola makan yang tidak sehat merupakan salah satu penyebab utama tingginya kadar gula darah pada penderita. Darah akan menyerap glukosa yang dihasilkan dari pembongkaran makanan. Kadar gula darah dapat meningkat tajam jika konsumsi tidak diatur, terutama berkaitan dengan karbohidrat (Septi et al., 2020). Menurut ADA dalam Meri et al. (2022), diabetes tipe 2 disebabkan oleh gangguan pada sel β pankreas yang mengurangi produksi insulin dan sering dikaitkan dengan resistensi insulin.

Kebiasaan makan yang tidak tepat, seperti mengonsumsi terlalu banyak kalori, karbohidrat, dan lemak dalam hal jumlah, jenis, dan waktu, menyebabkan pasien dengan diabetes tipe 2 memiliki kadar gula darah yang tinggi. Kurangnya

kesadaran tentang makanan padat nutrisi dan pentingnya mematuhi diet 3J (jumlah, jadwal, jenis) adalah faktor utama lain yang berkontribusi pada kebiasaan makan yang tidak sehat di antara penderita diabetes (Ozougwu, 2013). Penelitian lain juga menegaskan bahwa pola makan yang tidak tepat turut memicu peningkatan kadar gula darah pada penderita diabetes tipe 2 (Yessi Alza et al., 2020).

Faktor-faktor penyebab diabetes dapat dihindari dengan mengontrol pola makan, menjaga berat badan yang sehat, mendapatkan tidur yang cukup, berolahraga secara teratur, memeriksa level gula darah secara berkala, mengelola stres dengan efektif, membatasi asupan garam, berhenti merokok, dan mengikuti pola makan yang terencana yang mencakup diet yang seimbang dan sehat (Saviqoh & Hasneli, 2021). Faktor gaya hidup seperti makanan, aktivitas fisik (termasuk olahraga), pengendalian gula darah, dan pengobatan yang tepat juga sangat terkait dengan faktor risiko diabetes (Irwansyah et al., 2021).

Dampak Diabetes Melitus

Diabetes melitus dapat menyebabkan masalah makrovaskular seperti penyakit jantung dan masalah mikrovaskular seperti neuropati, nefropati, dan retinopati atau masalah pada pembuluh darah besar (Lestari, 2021). Baik hiperglikemia akut maupun masalah jangka panjang yang merusak pembuluh darah, ginjal, mata, dan saraf disebabkan oleh tingkat gula darah yang tidak terkontrol. Obesitas dan kebiasaan makan yang buruk meningkatkan resistensi insulin dan kemungkinan berbagai masalah seperti penyakit lipid dan tekanan darah tinggi (Septi et al., 2020).

Komplikasi mempengaruhi lebih dari 90% pasien, termasuk neuropati perifer, yang dapat menyebabkan sensasi kesemutan atau mati rasa, serta masalah jantung, ginjal, tekanan darah tinggi, dan gangguan penglihatan yang mengganggu kualitas hidup (Saviqoh, 2023). Masalah serius termasuk kebutaan, gagal ginjal, stroke, serangan jantung, dan amputasi juga disebabkan oleh diabetes. Retinopati diabetik mempengaruhi 43,1% orang di Indonesia, khususnya mereka yang tinggal di daerah pedesaan antara usia 60 dan 70 tahun

(Wahyuningrum et al., 2020). Diabetes adalah masalah kesehatan masyarakat yang serius karena merupakan penyakit kronis dengan dampak yang besar pada tubuh, pikiran, dan masyarakat (Saputri, 2020; Nurhayati, 2020).

Solusi Diabetes Melitus

Melaksanakan manajemen diri, yang mencakup pengendalian diri terhadap pengobatan, nutrisi, aktivitas fisik, dan pencegahan komplikasi, adalah cara utama untuk mengurangi risiko komplikasi dari diabetes mellitus (Feni Novita Sari, 2021). Selain penggunaan farmasi, modifikasi gaya hidup seperti pengurangan stres, olahraga, dan diet sehat harus menjadi fokus utama pendidikan dan konseling (Wahyuningrum et al., 2020). Diharapkan bahwa pusat kesehatan masyarakat akan mengambil peran yang lebih aktif dalam secara rutin melakukan skrining terhadap populasi yang berisiko dan berbagi informasi (Dionesia Kidi Making et al., 2023).

Pola hidup sehat dengan menjaga berat badan ideal, meningkatkan aktivitas fisik, dan menghindari merokok menjadi langkah penting dalam pencegahan dan pengelolaan diabetes (Suryasa et al., 2021). Pengendalian tekanan darah dan perawatan kaki juga diperlukan untuk mencegah komplikasi (Saha et al., 2020). Untuk diabetes gestasional, perbaikan pola makan dan aktivitas fisik menjadi langkah awal, disusul terapi obat jika diperlukan (McIntyre et al., 2019). Deteksi dini dan intervensi cepat sangat dianjurkan untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup penderita (Suryasa, 2021; Dionesia Kidi Making, 2023).

METODE

Studi ini menggambarkan pola makan dan aktivitas fisik pasien dengan diabetes mellitus menggunakan metode literature review dengan meriview jurnal-jurnal ilmiah yang meneiliti tentang diabetes mellitus kaitannya dengan aktifitas fisik, pola makan dan faktor risiko lainnya. Semua pasien di rumah sakit wilayah Indonesia menjadi populasi dalam studi ini untuk menentukan angka prevalensi dan bagaimana kaitannya dengan deskripsi pola makan dan aktivitas fisik di rumah sakit-rumah sakit ini.

Sampling purposif adalah pendekatan yang digunakan, dan teknik penelitian literatur diterapkan untuk menganalisis temuan.

HASIL

Hasil yang ditemukan dalam 30 artikel metode dalam penelitian ini yaitu studi literature terkait jurnal yang membahas diabetes jurnal nasional atau internasional, yang telah ditelaah dari beberapa jurnal yang baru di temukan, setelah dirangkum ada jurnal menggunakan metode cross

sectional dan pendekatan cross sectional, jurnal menggunakan deskriptif observasional, jurnal menggunakan metode studi literature/review, metode deskriptif korelasi, penelitian kualitatif dengan banyak nya pengambilan sampel total sampling dari 30 artikel yang di review. Dari hasil penelitian ini membahas terkait diabetes mellitus, aktifitas fisik, pola makan, bagaimana hubungan dari beberapa faktor tersebut mempengaruhi kadar gula darah tubuh penderita DM tipe 2 maupun tipe 1.

Tabel 1. Temuan Studi Literatur

N o	Nama Artikel	Nama & tahun Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Lokasi Penelitian	Tujuan penelitian	Hasil Penelitian
1.	Journal of Healthcare Technology and Medicine Vol. 9 No. 2 oktober 2023 Universitas Ubudiyah Indonesia	Siti Aisyah, Faradilla Safitri, Eva Rosdiana tahun: 2023	Factor-faktor yang berhubungan dengan penyakit diabetes mellitus tipe 2 di poli penyakit dalam rumah sakit tingkat II iskandar muda Banda Aceh	Jenis Penelitian Analitik kuantitatif pendekatan (cross sectional)	Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Tingkat II Iskandar Muda Banda Aceh	Untuk mengetahui factor umur, jenis kelamin, pendidikan, gaya hidup, dan factor keturunan dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 pada pasien	Gaya hidup (p-value = 0,001) dan faktor keturunan (p-value = 0,000) memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian DM Tipe-2. Umur (p-value = 0,287), jenis kelamin (p-value = 0,381), dan pendidikan (p-value = 0,358) tidak berhubungan signifikan dengan kejadian DM Tipe-2. Dari 72 responden: 44,4% mengalami DM Tipe-2 61,1% memiliki gaya hidup tidak sehat 40,3% memiliki faktor keturunan D M
2	Jurnal Kesehatan	Iis Dian Saviqoh, Yesi, HasneliNopriadi Tahun penelitian/publikasi: 2021	Analisis Pola Hidup dan Dukungan Keluarga pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Payung Sekaki	Jenis penelitian: Deskriptif analitik Desain: Cross-sectional Teknik pengambilan sampel: Purposive sampling Jumlah sampel: 131 orang penderita DM tipe 2	Puskesmas Payung Sekaki, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, Indonesia Waktu penelitian: 29 Januari – 12 Februari	Untuk mengetahui gambaran pola hidup (nutrisi, olahraga) dan bantuan keluarga untuk individu dengan diabetes tipe 2.	Karakter responden: 36,6% orang berusia antara 56 dan 65 tahun. Laki-laki (52,7%) adalah gender yang paling umum. Sebagian besar responden (91,6%) melaporkan masalah, dengan nefropati perifer (kebas) menjadi yang paling dominan (69,5%).

					2021		Gaya hidup: Sebagian besar responden (81,7%) menjalani kehidupan yang nyaman. Dukungan keluarga: 98,5 persen responden mengatakan mereka memiliki dukungan keluarga yang baik. Kesimpulannya, pasien diabetes tipe 2 yang memiliki keluarga yang mendukung lebih cenderung menjalani gaya hidup sehat dan lebih termotivasi untuk melakukannya setiap hari.
3	Journal uin- alauddin	Lestari, Zulkarnain, dan St. Aisyah Sijid, tahun 2021	Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan	Metode penelitian yang digunakan adalah studi literature review	Program Studi Biologi di Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Alauddin Makassar, Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia, adalah tempat penelitian.	Etiologi (penyebab) Patofisiologi (mekanisme di balik penyakit) Penyebab Gejala Metode pemeriksaan Metode pengobatan Pencegahan diabetes mellitus	Tipe 2: Terjadi akibat pertemuan faktor lingkungan (obesitas, diet, kurangnya olahraga, stres, dan usia) dan faktor genetik (kelainan sekresi insulin dan resistensi insulin). Usia, aktivitas fisik, tekanan darah, paparan tembakau, indeks massa tubuh, stres, gaya hidup, riwayat keluarga, kolesterol, trigliserida, dan riwayat masalah glukosa adalah faktor risiko utama untuk diabetes melitus tipe 2. Gejala utama termasuk penurunan berat badan, kesemutan, gatal, luka yang lambat sembuh, kelainan pada organ lain, poliuria (sering berkemih), polidipsia (sering haus), dan polifagia (nafsu makan yang

								meningkat).
4	GIZIDO Volume 12, No 1, Mei 2020 Aktivitas Fisik Durasi	Yessi Alza, Yuliana Arsil, Yessi Marlina, Lidya Novita, Niken Dwi Agustin (2020)	Aktivitas Fisik, Durasi Penyakit dan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2	Deskriptif dengan desain cross-sectional. Pengambilan sampel menggunakan total sampling pada 24 penderita DM tipe 2. Data aktivitas fisik dikumpulkan melalui kuesioner Physical Activity Level (PAL), sedangkan kadar gula darah diukur dengan pengambilan darah kapiler menggunakan glucometer. Analisis data dilakukan secara univariat dan disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dan narasi	Puskesmas Sidomulyo , Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, Indonesia	Mengetahui gambaran aktivitas fisik dan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sidomulyo Kota Pekanbaru	Sebagian besar responden (66,7%) beraktivitas ringan, sedangkan 33,3% beraktivitas sedang. Tidak Beberapa responden terlibat dalam banyak latihan fisik. Dua puluh delapan persen memiliki kadar gula darah puasa yang tidak terkontrol (≥ 126 mg/dl), sedangkan mayoritas (79,2%) memiliki kadar yang terkontrol (< 126 mg/dl). Mandi, berpakaian, makan, membersihkan, menonton TV, berdoa, beristirahat, duduk, dan tidur adalah contoh aktivitas fisik ringan yang umum. Aktivitas seperti berjalan, memasak, menyapu, menyetrika, dan mencuci adalah contoh aktivitas fisik sedang. 91,7 persen responden adalah perempuan, 54,2 persen berusia antara 50 dan 64 tahun, dan 62,5% memiliki status gizi normal. 66,7% responden memiliki riwayat keluarga diabetes, dan semua responden telah menerima edukasi tentang diabetes yang mereka miliki. Manajemen gula darah yang baik pada sebagian besar responden dianggap berkorelasi dengan kepatuhan mereka terhadap pengobatan dan edukasi.	

5	Indonesia n Health Issue	Baiq Ayu Ristiani, Retno Wahyuningsih, Suhaema, Ni Ketut Sri Sulendri Tahun: 2023	Asupan Makan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Setelah Mendapatkan Konseling Gizi	Jenis Penelitian: Deskriptif observasional Teknik Sampling: Purposive sampling Pengumpulan Data: Wawancara, pengukuran antropometri, rek am medis, dan pengamatan makan metode Comstock Analisis Data: Data asupan makan dianalisis menggunakan aplikasi Nutry Survey dan disajikan dalam bentuk tabel	Ruang rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Provinsi Nusa Tenggara Barat	Mengetahui gambaran asupan makan pasien Diabetes Melitus Tipe 2 setelah menjalani sesi konseling gizi selama masa perawatan di ruang rawat inap.	Menurut temuan penelitian, ketiga pasien adalah perempuan, berusia di atas 45 tahun, dan memiliki berbagai latar belakang pendidikan, mulai dari sekolah menengah hingga perguruan tinggi, serta status gizi yang berbeda (normal dan berat badan kurang). Kenaikan dalam kategori asupan makanan, terutama dalam konsumsi protein dan karbohidrat selama beberapa hari untuk dua pasien, menunjukkan bahwa pemahaman pasien tentang pemilihan makanan meningkat setelah menerima konseling gizi.
6	Jurnal Riset Medis Keperawa tan	Septi Kurniasari, Nova Nurwinda Sari, Hernida Warmi (2020)	Pola Makan Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Tahun 2020	Kuantitatif dengan desain survey analitik pendekatan cross sectional.	Puskesmas Madukoro, Kotabumi, Lampung Utara (Tahun 2019)	Untuk mengetahui hubungan pola makan dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2.	Pada tahun 2019, nilai p sebesar 0,02 ditemukan antara kadar glukosa darah dan kebiasaan makan pada pasien dengan diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Madukoro, Kotabumi, Lampung Utara. Dibandingkan dengan individu yang memiliki kebiasaan makan baik, mereka yang memiliki kebiasaan makan buruk enam kali lebih mungkin mengalami kadar glukosa darah yang tidak terkontrol (PR=6,0).
7	Internatio I	Wayan	Health and	analisis	tempat	tujuan penelitian	Menurut temuan

	nal Journal of Health Sciences	Suryasa, Maria Rodriguez- Gamez, Tihnov Koldoris Tahun:	Treatment of Diabetes Mellitus	deskriptif	penelitian wilayah dunia berdasarka n data IDF 2019 (eropa, timur tengah&af rika utara, amerika utara&kari bia, asia tenggara, pasifkk barat)	Menyajikan tinjauan komprehensif tentang epidemiologi, tipe, dan dampak diabetes mellitus.Mengident ifikasi faktor risiko utama: Gaya hidup sedentari, pola makan tidak sehat, obesitas.Menyoroti ketimpangan penanganan diabetes antar- wilayah (terutama di negara berpenghasilan rendah).Mendoron g strategi pencegahan melalui edukasi pola makan seimbang, peningkatan aktifitas fisik, pengurangan kebiasaan beresiko (merokok)	studi, jumlah orang dengan diabetes meningkat dari 108 juta pada tahun 1980 menjadi 422 juta pada tahun 2014. Akan ada 578 juta penderita pada tahun 2030, dan 700 juta pada tahun 2045. Wilayah yang paling terpengaruh adalah Pasifik Barat (tingkat kematian tertinggi) dan Asia Tenggara (57% kasus yang tidak terdiagnosis). Obesitas dan diabetes tipe 2 dipicu oleh diet tinggi kalori dan gaya hidup yang tidak aktif. Faktor genetik dan etnis: Tingkat diabetes lebih tinggi pada populasi Asia, Afrika, dan penduduk asli Amerika.Komplikas i serius: kebutaan, gagal ginjal, amputasi, penyakit kardiovaskular. Diabetes gestasional: Meningkatkan risiko diabetes tipe 2 pada ibu dan obesitas pada anak.
8	Jurnal fakultas keperawa tan Universit as Bhakti Kencana	Sri Wulan Megawati, Restu Utami, Raden Siti Jundiah Tahun 2020	SENAM KAKI DIABETES MELITUS TIPE 2 UNTUK MENINGKAT KAN NILAI ANKLE BRACHIAL INDEXS	Desain penelitian pre- experimental design dengan pendekatan “One-Group Pretest-postest” tanpa kelompok pembanding	Fakultas keperawat an	Untuk mengetahui senam kaki diabetes terhadap sirkulasi ke daerah kaki dengan menilai ankle brachial indexs pada pasien diabetes mellitus tipe 2	Temuan studi menunjukkan bahwa latihan kaki diabetes dapat mempengaruhi ABI dan meningkatkan sirkulasi darah ke kaki. Olahraga adalah strategi pencegahan sekunder bagi orang dengan diabetes tipe 2, tetapi harus digunakan bersamaan dengan manajemen stres, modifikasi diet, dan penghentian

								merokok.
9	Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada	Ririn Saputri tahun 2020	Dwi tahun	Komplikasi Sistemik Pada Pasien Diabetes Melitus tipe 2	Metode survey deskriptif dengan pendekatan cross sectional dengan analisis Uvariat	Rumah Sakit Pertamina bintang amin Bandar lampung	Tujuan nya untuk mengetahui bagaimana penyakit ini bahaya jika dikaitkan komplikasi yang bersifat akut maupun kronik	Simpulan dari penelitian ini penderita DM tipe 2 banyak diderita oleh wanita 56,9 > 43,1% laki-laki rentan usia terjadi pada 60-69 tahun sebanyak 27 orang 37,5% dan komplikasi akut jenis kelamin hipoglikemik 5 laki-laki 16,1%
10	Journal Medical Faculty	Restyana Noor Fatimah tahun 2015	Noor tahun	Diabetes Mellitus Tipe 2	Metode Studi Literatur	Universitas Lampung	Tujuannya adalah untuk memahami bagaimana diabetes mellitus tipe 2 mengganggu sistem metabolisme, yang mengakibatkan kelainan fungsi insulin atau penurunan jumlah insulin yang disekresikan oleh sel beta pankreas.	Diabetes mellitus ini ditemukan dengan gejala yang khas yang hasil lab Gula darah sewaktu (non-puasa) >200 mg/dL dan gula darah puasa >126 mg/dL disebabkan oleh gangguan fungsi insulin, yang dapat disebabkan oleh tiga hal berbeda: penurunan reseptor glukosa pankreas, kerusakan pada reseptor insulin di jaringan perifer, atau kerusakan pada sel B pankreas akibat faktor eksternal (virus, zat, bahan kimia, dll).
11	Journal Endurance	Reny Chaidir, Ade Sry Wahyuni, Deni Wahyu Furkhani, tahun 2017	Chaidir, Sry Wahyuni, Deni Wahyu Furkhani, tahun 2017	Hubungan <i>SELF CARE</i> dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus	Ringkasan dari kuesioner aktivitas perawatan diri diabetes (SDSCA) digunakan untuk mengumpulkan data untuk pendekatan potong lintang, yang menggunakan strategi sampel acak sederhana.	Puskesmas Tigo Baleh	Memahami hubungan antara kualitas hidup pasien diabetes melitus dan perawatan diri adalah tujuannya.	74,2% responden (66 orang) dan 100% responden (89 responden) memiliki diabetes selama kurang dari sepuluh tahun. Penelitian ini mengkaji hubungan antara perawatan diri dan kualitas hidup pasien dengan diabetes mellitus di wilayah kerja Puskesmas Tigo Baleh. Lebih dari setengah dari mereka yang

							merespon memiliki diabetes di tempat kerja mereka, dan 51,7% dari mereka yang memiliki diabetes juga melaporkan melakukan perawatan diri (46 respons). 52,8% (47 responden) dari responden melaporkan memiliki kualitas hidup yang rendah, yang lebih dari setengah. dengan hal ini membuktikan bahawa hubungan antara keduanya sekf care dan kualitas hidup buruk yaitu sebesar 0,432. Diharapkan kepada [etugas kesehatan dapat menginformasikan terkait gaya hidup sehat gar tidak terjadi komplikasi lainnya dan mencegah DM.
1	Health	Pipin	Factor-factor	Jenis penelitian	RSUD	Menemukan	Pada orang dengan
2	Sciences	Nurhayati	yang	deskriptif	Sleman	variabel yang	diabetes mellitus
	and	tahun; 2020	Berhubungan	dengan	Yogyakarta	terkait dengan	tipe 2, kecemasan
	Pharmacy		dengan	rancangan cross	a	kecemasan dan	dipengaruhi oleh
	Journal		Kecemasan dan	sectional, teknik		kesedihan pada	beberapa faktor,
			Depresi pada	pengambilan		individu dengan	seperti usia,
			pasien diabetes	sampel		diabetes tipe 2	lamanya mereka
			mellitus tipe 2			adalah tujuan dari	menderita penyakit,
						penelitian ini.	tingkat pendidikan,
							komorbiditas, dan
							dukungan keluarga.
							Sementara itu,
							gangguan
							kemampuan
							fungsional tidak
							berhubungan
							dengan kecemasan
							pada pasien DM
							tipe 2. Usia,
							pencapaian
							pendidikan,
							penyakit penyerta,
							dan dukungan
							keluarga adalah
							variabel yang terkait
							dengan depresi pada

								individu dengan diabetes tipe 2. Di sisi lain, lamanya waktu seorang pasien menderita diabetes tipe 2 dan gangguan kemampuan fungsional tidak terkait dengan depresi pada pasien ini.
1 3	Nursing News	Nurul Alfiani, Rita yulifah, Ani Sutriningsih, tahun 2017	Hubungan Pengetahuan Diabetes Melitus Di rumah Sakit Tingkat II dr. SOEPRAOEN Malang	Desain penelitian non eksperimen dengan jenis correlation dengan metode pendekatan cross sectional, pengambilan sample total sampling	RS. Tingkat II dr.soeprao en Malang	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana hubungan pengetahuan terkait DM dengan gaya hidup DM di RS. Tingkat II	Sebagian besar responden (18 orang, atau 60%) di Rumah Sakit Tingkat II Dr. Soepraoen Malang cukup memahami tentang diabetes mellitus. Empat belas pasien (47%) dengan diabetes mellitus di Rumah Sakit Tingkat II Dr. Soepraoen Malang memiliki gaya hidup sehat. Gaya hidup pasien diabetes mellitus di RS Tingkat II Dr. Soepraoen Malang secara signifikan berkorelasi dengan tingkat pengetahuan mereka tentang penyakit tersebut. Ini menunjukkan bahwa pasien diabetes mellitus memilih gaya hidup yang lebih baik semakin banyak mereka diinformasikan.	
1 4	Jurnal Farmasi Klinik Indonesia	Nur Rasdianah, Suwaldi Martodiharjo, Tri M.Andayni, Lukman Hakim Tahun; 2016	Gambaran kepatuhan Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Daerah Istimewa Yogyakarta	Penelitian ini menggunakan metode observasional dengan rancangan analisis potong lintang secara restrospektif , pengambilan sampel dengan accidental	Puskesmas Daerah Istimewa Yogyakarta	Mengetahui gambaran karakteristik dari pasien yang meliputi jenis kelamin usia, tingkat pendidikan, Durasi penyakit, komrbid penggunaan ADO, terhadap kepatuhan pasien DM tipe 2.	Kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2 tidak dipengaruhi secara signifikan oleh faktor-faktor termasuk jenis kelamin, usia, pendidikan, lamanya penyakit, jumlah komorbiditas, atau	

				sampling.				penggunaan ADO. Derajat kepatuhan pasien tidak secara signifikan berkorelasi dengan variabel seperti jenis kelamin ($p=0,275$), usia ($p=0,473$), pencapaian pendidikan ($p=0,157$), lama penyakit ($p=0,097$), jumlah komorbiditas ($p=0,79$), atau penggunaan ADO ($p=0,401$) ($p>0,05$). Jadwal yang sibuk, kehabisan obat, dan lupa untuk mengambil obat adalah penyebab utama ketidakpatuhan terhadap pengobatan. Untuk mengidentifikasi alasan utama prevalensi tinggi diabetes mellitus di Daerah Istimewa Yogyakarta, diperlukan penyelidikan lebih lanjut.
1 5	Journal of public health and medical studies	Meri Alpian, Lalu Mariawan, Almahera, tahun; 2022	Diabetes mellitus tipe 2 dan pengobatannya : suatu tinjauan literature	Studi Literatur	RSUD Kota Mataram	Tujuan nya untuk mengetahui bagaimana DM tipe 2 ini mengganggu simstem sekresi insulin	Penggunaan obat pada pasien Diabetes Tipe 2 dapat dilakukan melalui terapi farmakologi, baik dengan obat hiperglikemia oral (seperti sulfonilurea, biguanid, penghambat alfa glukosidase, penghambat DPP- IV, dan SGLT-2) maupun terapi suntik insulin. Insulin yang digunakan meliputi insulin tunggal (lantus) dan kombinasi (apidra + lantus). Dokter	

dan apoteker perlu melakukan pemantauan penggunaan obat dan meningkatkan komunikasi antara dokter dan farmasis agar dapat menentukan terapi yang tepat serta mencegah terjadinya Drug Related Problem (DRP). Selain itu, pharmaceutical care juga perlu diterapkan pada pasien Diabetes Tipe 2 di RSUD Kota Mataram untuk meminimalkan risiko o DRP

1 6	Journal action: Aceh Nutrition Journal	Iva Tsalissavrina, Kanthi Permaningtyas Tritisari, Dian Handayani, Inggita Kusumastuty, Ayuningtyas Dian Ariestiningsih, Fannisa Armetristi Tahun: 2018	Hubungan Lama Terdiagnosa Diabetes dan Kadar Glukosa Darah Dengan Fungsi Kognitif Penderita Diabetes Tipe 2 Di Jawa Timur	Metode penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan cross sectional	RS/Puskes mas provinsi jawa timur, kota Surabaya, kota malang, kabupaten lamongan, dan kabupaten bengkalan.	Menganalisis hubungan lama terdiagnosa DM, kadar glukosa dengan fungsi kognitif pada pasien penderita DM tipe 2	Data demografi penderita diabetes melitus mencakup usia, jenis kelamin, dan lama waktu sejak didiagnosis. Secara keseluruhan, data ini diambil dari penderita diabetes di empat kota atau kabupaten di Jawa Timur, dengan total responden sebanyak 160 orang , Mayoritas penderita diabetes melitus berusia 50 hingga 59 tahun, atau 115 orang (71,9%), dan bagian lain berusia 40 hingga 49 tahun, atau 45 orang (28,1%). Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan sebanyak 117 orang (73,1%), sementara laki-laki berjumlah 43 orang (26,9%).
1 7.	Jurnal Kesahata n dan Kebidana	Citra Windani, Udin Rosidin. Tahun: 2023	Kemandirian Pasien Diabetes Melitus Tipe 2	Metode pendekatan deskriptif kualitatif	Puskesmas Tarogong, Kabupaten Garut	Untuk menggambarkan tingkat kemandirian pasien	Menurut temuan studi tersebut, mayoritas praktik manajemen diri

n Nusantara	Dalam Pengelolaan Penyakit di Pudkesmas Tarogong	DM tipe 2	berdasarkan faktor diet berada dalam rentang menengah (48,6%). sedangkan untuk pengobatan, mayoritas pasien juga berada pada kategori baik (44,2%). Pada aspek latihan fisik, sebagian besar pasien termasuk dalam kategori buruk (39,1%). Untuk pemantauan gula darah, hampir seluruh pasien berada pada kategori sedang (98,6%), dan tidak ada yang termasuk kategori buruk. Pada aspek perawatan kaki, sebagian besar pasien juga berada pada kategori sedang (94,9%). Secara umum, perilaku self-management Di Puskesmas Tarogong Garut, pasien dengan diabetes tipe 2 masih berada pada tingkat moderat, terutama dalam hal pemantauan gula darah, diet, olahraga, dan perawatan kaki, yang semuanya masih memerlukan perbaikan. Oleh karena itu, penelitian ini menyarankan agar Puskesmas Tarogong Garut menyesuaikan dan mendukung program edukasi serta inisiatif spesifik untuk pasien diabetes, seperti mendistribusikan brosur informasi di
----------------	--	-----------	---

							semua acara yang diadakan di sana.
1	Jurnal	Irwansyah	Identifikasi	Penelitian ini	Universita	Untuk mengetahui	Hasil penelitian
8	Ilmiah	Irwansyah,	Ketrkaitan	menggunakan	s	apakah ada	menunjukkan
	Kesehata	Ilcham Syarief	Lifestyle	metode	Megarezky	kaitannya gaya	karakteristik
	n Sandi	Kasim.	Dengan	kuantitatif	Makassar	hidup dengan	responden
	Husada	Tahun: 2021	berisiko	desain deskriptif		terjadinya diabetes	berdasarkan usia
			Diabetes	korelatif		mellitus ini.	didominasi
			melitus				kelompok 36-45
							tahun (34%), diikuti
							kelompok 26-35
							tahun (33%), 46-55
							tahun (22%), dan
							56-65 tahun (11%).
							Dalam hal gender,
							perempuan
							merupakan
							mayoritas
							responden (62%)
							dibandingkan laki-
							laki (38%). Terkait
							gaya hidup, 50
							responden (55%)
							memiliki gaya
							hidup baik dan 41
							responden (45%)
							memiliki gaya
							hidup buruk.
							Sementara itu, 53
							responden (58%)
							berisiko diabetes
							melitus dan 38
							responden (42%)
							tidak berisiko.
							Analisis bivariat
							menunjukkan
							adanya hubungan
							signifikan antara
							gaya hidup dengan
							risiko diabetes
							melitus (p-value
							0,00), dimana
							semua responden
							dengan gaya hidup
							buruk (41 orang)
							berisiko diabetes
							melitus, sedangkan
							dari 50 responden
							dengan gaya hidup
							baik, hanya 12
							responden (13%)
							yang berisiko
							diabetes melitus dan
							38 responden
							(42%) tidak berisiko
							.
1	Jurnal	Wina	Upaya	Pendekatan	Lhok jok,	Untuk	Pasien wanita
9	Kedokter	M	Pengelolaan	pelayanan	kuta	mengedukasi	dengan usia 30

	an dan Kesehata n Mahasisw a Malikuss aleh	Ridhalul Ikhsan, Maulana IKhsan, Rahmia Dewi, Zurratul Muna, Noviana Zara, Maulina Debbyousha. Tahun: 2023	Diabetes mellitus tipe 2 dengan pendekatan pelayanan kedokteran keluarga	kedokteran keluarga, interview	makmur, Aceh Utara (pasien)	terkait pentingnyarutin konsumsi obat sesuai dengan aturan untuk mengontrol kadar gula darah	tahun mengeluh kesemutan selama satu bulan terakhir. Selain itu, pasien juga sering gatal- gatal dibadan dan jika mengalami luka di bagain anggota tubuh sulit untuk sembuh. Pasien sering buang air kecil di malam hari, merasa sering lapar dan haus. Hasil pemeriksaan menunjukkan kadar glukosa darah sewaktu sebesar 353 mg/dl, dengan indeks massa tubuh 21,7 kg/m ² (normal). Penilaian dilakukan secara menyeluruh mulai dari awal hingga akhir kunjungan. Intervensi yang diberikan meliputi edukasi tentang pentingnya minum obat secara teratur untuk mengontrol kadar gula darah dan mencegah komplikasi. Pasien juga diberikan edukasi mengenai pola makan yang tepat serta anjuran melakukan aktivitas fisik dan olahraga sesuai dengan kondisinya.
2 0	Jurnal Kesehata n Masyarak at dan Ilmu Gizi	Richa Nanda Fitria, Wahyu Sugianto, Amalia Cemara Nur'aidha. Tahun: 2024	Prediksi Penyakit Diabetes Melitus Tipe I dan Tipe II Menggunakan Metode KNN di Klinik Dharma Husada	Input dataset, preprocessing, dan evaluasi menggun nakan metode K-Nearest Neighbor	Klinik Dharma Husada	Mengklasifikasi penyakit DM dengan metode KNN dan juga memmbuat masyarakat lebih sadar akan resikonya dan memulai hidup sehat	Menurut penelitian ini, penyakit diabetes mellitus (DM) dapat dikategorikan menggunakan pendekatan K- Nearest Neighbors (KNN). Namun, kinerja model ini tetap tidak memadai ketika diterapkan pada dataset yang terdiri dari 245 titik data dan 8 atribut. Menurut analisis,

hanya akurasi sebesar 63% yang dicapai, dengan skor presisi sebesar 40%, recall sebesar 41%, dan skor F1 masing-masing sebesar 40%. Ini menunjukkan bahwa meskipun KNN berguna, hasilnya masih tidak memadai, terutama dalam mengkategorikan pasien antara usia 15 dan 30 tahun.

21	Indonesia n Nursing Journal of Education And Clinic	Dionesia Kidi Making, Annytha Ina Rohi Detha, Christina Olly Lada, Andreas Umbu Roga, Imelda Februati Ester Manurung Tahun: 2023	Analisis Faktor Resiko Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Penduduk Di Wilayah Kerja Puskesmas Waepana dan Riung Di Kabupaten Ngada Tahun 2023	Jenis penelitian analitik kuantitatif pendekatan cross sectional dan diidentifikasi melalui sreening tes	Wilayah kerja puskesmas waepana dan ruing di kabupaten ngada	Menganalisis faktor-faktor resiko DM tipe 2 diwilayah kerja puskesmas waepana dan ruing, kabupaten ngada	Penderita diabetes melitus sebanyak 86 responden, didominasi oleh jenis kelamin perempuan sebanyak 48 responden dan kelompok usia tertinggi adalah 46- 55 tahun sebanyak 38 responden. Terdapat hubungan antara riwayat keluarga dan Riwayat hipertensi berhubungan dengan nilai p 0,040 dan OR 2,984 untuk kejadian Diabetes Melitus Tipe 2, dan nilai p 0,022 dan OR 3,231 untuk kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 berhubungan dengan riwayat hipertensi.
22	Jurnal Farmasi Klinik Indonesia	Retno wahyuningrum , Djoko Wahyono, Mustofa, Yayi S. Prabandari. Tahun: 2020	Masalah- masalah Terkait Pengobatan Diabetes mellitus tipe 2: sebuah Studi Kualitatif	Studi kualitatif, pengumpulan data dengan teknik wawancara semiterstruktur (tatap muka langsung)	Rumah Sakit Umun Daerah Istimewa Yogyakarta, RSUD Sleman, RSUD Wates, RS Bethesda	Mengidentifikasi masalah-masalah yang dialami pasien DM tipe 2 dalam masa pengobatan.	Penelitian ini melibatkan 23 pasien yang diwawancarai untuk mendapatkan data mengenai kontrol glikemik mereka. Dari seluruh partisipan, 11 orang diketahui memiliki kontrol glikemik yang kurang baik

(HbA1c di atas 7%). Salah satu di antaranya merupakan pasien yang baru didiagnosis, sehingga informasi tentang faktor pemicu penyakit masih terbatas.

Mayoritas partisipan adalah perempuan, berusia lebih dari 50 tahun, tidak bekerja atau sudah pensiun, serta memiliki tingkat pendidikan yang tinggi. Semua partisipan tinggal bersama pasangan. Sebagian besar partisipan memiliki kadar HbA1c yang melebihi target pengendalian diabetes yang disarankan oleh ahli, meskipun sasaran terapi tetap disesuaikan dengan kondisi klinis masing-masing pasien. Kebanyakan hanya mendapatkan terapi antidiabetes oral, baik sebagai terapi tunggal maupun kombinasi. Rata-rata lama menderita diabetes pada 23 partisipan adalah 10 tahun, dengan rentang antara 3,5 hingga 72 tahun.

2	Journal	Shattuck St,	The silent	Studi	Tinjauan	Populasi	Tujuan	utama	Proses
3	Internatio	Mary's	Majority, type	Atau	Studi	Besar Asia	penelitian	ini	pembentukan
	nal	Faribault,	2 Diabetes	Literatur		Selatan	adalah	untuk	insulin sangat
		Minnesota	Mellitus and				memahami	proses	dipengaruhi oleh
		Tahun: 2020	South Asia				biosintesis insulin,		kadar glukosa
			Phenotype				faktor-faktor yang		dalam darah,
							memengaruhi		hormon glukagon,
							produksi dan		serta aktivitas
							sekresi insulin,		sistem saraf
							serta mekanisme		otonom. Diabetes
							patologi Diabetes		Mellitus Tipe 2
							Mellitus Tipe 2,		(T2DM) adalah

						khususnya pada penyakit kronis populasi Asia yang umumnya berkembang akibat faktor obesitas dan menyumbang sekitar 90% dari seluruh kasus diabetes di dunia. Di wilayah Asia Selatan, prevalensi T2DM cukup tinggi, berkisar antara 4,0% di Nepal hingga 8,8% di India. Komplikasi dari T2DM mencakup gangguan pada pembuluh darah besar (seperti penyakit jantung) dan pembuluh darah kecil (termasuk kerusakan pada mata, ginjal, dan saraf). Peradangan kronis dan obesitas memainkan peran penting dalam perkembangan T2DM, di mana jaringan lemak dan hati menjadi sumber utama zat pro-inflamasi yang memperburuk resistensi insulin dan merusak sel beta pankreas yang memproduksi insulin	
24	Journal Syifa Sciences and Clinical Research	Mesa Sukmadani Rusdi Tahun: 2020	Hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus	Literature Review	Universitas Dharma Andalas	Hipoglikemia merupakan komplikasi utama dan efek samping yang sering terjadi pada terapi diabetes melitus, terutama akibat penggunaan insulin dan sulfonilurea. Faktor risiko seperti dosis obat tidak tepat, pola makan buruk, aktivitas fisik berlebihan, dan konsumsi alkohol perlu dipahami	Hipoglikemia sering dialami pasien diabetes, khususnya pengguna insulin dan sulfonilurea. Gejalanya bervariasi dari ringan hingga berat. Risiko meningkat akibat dosis obat salah, pola makan kurang, aktivitas berlebihan, alkohol, serta gangguan ginjal. Penanganan meliputi pemberian glukosa untuk kasus ringan dan

							agar gejala dan tingkat keparahannya dapat dikenali sejak dini. Edukasi dan pemantauan kadar glukosa darah menjadi kunci pencegahan dan penanganan hipoglikemia pada pasien diabetes.	glukagon/dekstrosa untuk kasus berat. Edukasi dan pemantauan kadar gula darah sangat penting untuk deteksi dini dan penanganan mandiri .
2 5	Sekolah tinggi ilmu kesehatan hang tuah	Feni Novita Sari Tahun: 2021	Pengaruh Diabetes Melitus Self Management Terhadap Resiko Komplikasi Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskemas Siwalankerto Kota Surabaya	Penelitian quasy exsperiment desaign dengan pretes dan protest one grup with control desaign	Puskemas Siwalanker to Di Kota Surabaya	Mengidentifikasi sebelum diberikan edukasi, sesudah diberikan edukasi, dan pengaruh edukasi terkait diabetes mellitus self management terhadap komplikasi pada penderita DM	Self management diabetes mellitus terbukti berpengaruh dalam menurunkan risiko komplikasi pada penderita diabetes mellitus. Oleh karena itu, penerapan self management sangat dianjurkan bagi penderita DM untuk mencegah terjadinya komplikasi. Selain itu, edukasi mengenai self management kepada pasien oleh perawat sangat diperlukan agar pasien mampu mengontrol penyakitnya secara mandiri dan menurunkan risiko komplikasi lebih lanjut	
2 6	Politeknik kesehatan yogyakarta	Muji Raharjo Tahun: 2018	Asuhan Keperawatan Ny. N dengan Diabetes Mellitus Di Ruang Kirana Rumah Sakit Tk. III Soetarto Yogyakarta	Desain penelitian studi kasus	Rumah Sakit TK. III Soetarto Yogyakarta	Melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien, mengidentifikasikan faktor pendukung dan faktor penghambat dalam pelaksanaan asuhan ini	Berdasarkan penelitian asuhan keperawatan pada Ny. N dengan Diabetes Mellitus di Ruang Kirana Rumah Sakit Tk. III dr. Soetarto Yogyakarta, ditemukan bahwa Ny. N mengalami keluhan lemas dan pusing dengan kadar gula darah tinggi (GDS 529 mg/dl) akibat ketidakpatuhan minum obat. Melalui proses	

								keperawatan yang meliputi pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi, dan evaluasi, kondisi Ny. N menunjukkan perbaikan seperti penurunan kadar gula darah dan peningkatan pengetahuan serta kemandirian dalam perawatan diri. Faktor pendukung utama adalah dukungan keluarga, sedangkan hambatan utamanya adalah kurangnya kepatuhan pasien sebelum perawatan.
2 7	Jurnal Cendekia Muda	Er wina Eka Mustofa, Janu Purwono, Ludiana. Tahun: 2022	Penerapan Senam Kaki Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari Kec. Metro Utara tahun 2021	Desain Case Study, analisis deskriptif	Puskesmas Purwosari Kec. Metro Utara	Membantu menurunkan kadar gula darah pada pasien yang menderita diabetes mellitus melalui senam kaki diabetik	Tingkat gula darah kedua partisipan penelitian menurun setelah tiga hari melakukan latihan kaki diabetik. Tingkat gula darah subjek I (Ibu R) turun dari 205 mg/dl menjadi 200 mg/dl. Tingkat gula darah subjek II (Ibu M) turun dari 381 mg/dl menjadi 263 mg/dl, Penelitian ini menunjukkan bahwa senam kaki dapat membantu menurunkan atau mengontrol kadar gula darah pada pasien diabetes melitus.	
2 8	Journal Of Health Education	Dita Wahyu Hestiana. Tahun: 2017	Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan Kepatuhan Dalam Pengelolaan Diet Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus tipe 2 Di Kota	Desain Penelitian cross sectional study.	Kota Semarang, Puskesmas Tlogosari Wetan.	Mengidentifikasi apa saja faktor yang mempengaruhi pasien rawat jalan DM tipe 2 yang berkaitan dengan kepatuhan dalam pengelolaan diet pasien	Responden yang termasuk dalam kategori umur dewasa memiliki risiko 10 kali lebih besar terhadap rendahnya kepatuhan di pengelolaan diet, Penelitian ini melibatkan lebih banyak orang	

				Semarang				dewasa daripada orang tua, sehingga tabel menunjukkan bahwa proporsi kepatuhan pengelolaan diet pada responden dewasa lebih tinggi daripada orang tua. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden yang menderita diabetes tipe 2 berusia antara 45 dan 60 tahun, atau dalam kategori dewasa.
2 9	Nursing Applied Journal	Ayu Devita Sari Simanjuntak, Indra Hizkia P, MagdanSiringo- ringo, Amando Sinaga Tahun: 2024	Gambaran Karakteristik Penyakit demografi Diabtes Mellitua Pada Pasien di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2024	Jenis penelitian yang digunakana adalah deskriptif dan pengambilan sampel dengan metode total sampling	Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Kecamatan Medan Maimula Provinsi Sumatera Utara	Penelitian ini bertujuan untuk memahami karakteristik pasien diabetes di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan pada tahun 2024. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan karakteristik demografis orang dengan diabetes mellitus berdasarkan usia, jenis pendidikan, pekerjaan, agama, dan etnis.	69 individu, atau hampir 57% dari semua pasien, memiliki diabetes mellitus, dan sebagian besar pasien tersebut berusia lebih tua, yaitu mereka yang berusia di atas 60 tahun. Selanjutnya adalah kelompok usia 40–59 tahun (48 individu, atau 39,7%) dan 19–39 tahun (dewasa muda), yang masing-masing memiliki 4 individu, atau 3,3%. dari jenis kelamin 62% perempuan dan laki-laki 38%. Dalam hal pekerjaan, ibu rumah tangga merupakan kelompok terbesar dengan 43 individu (35,5%). Selanjutnya, terdapat 20 individu (16,5%) yang merupakan pensiunan, sementara 30 individu (24,8%) bekerja untuk diri mereka sendiri. Sebanyak 14 karyawan swasta, 8	

							petani, 5 pegawai negeri, dan 1 karyawan PLN termasuk dalam daftar pekerjaan lainnya. jenjang pendidikan lulusan SMA 59,9%, lulusan S1 30,6%, lulusan SMP 6,6%, dan D3 (3,3%). di sisi agama protestan 63,6%, katolik 28 orang, islam 13 orang, sebagian lain dari agama budha 3 orang. sedang dari sisi suku pasien banyak berasal dari suku batak toba 60 orang 49,6%, suku karo 36 orang. dari hasil ini menunjukkan bajwa pasien diabetes melitus di wilayah ini dominan oleh kelompok usia lanjut, perempuan, lulusan SMA, serta latar belakang agama protestan dan suku batak toba.
30	Jurnal Riset Kesehatan Indonesia	I Dewa Ayu Eka Candra Astutisari, A.A.A Yulianti Darmini, Ida Ayu Putri Wulandari. Tahun: 2022	Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Manggis I	Metode Penelitian Analitik Korelasi dengan pendekatan cross sectional, pengambilan sampel total sampling.	Puskesmas Manggis I Kabupaten Karangse m	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan antara pola makan dengan aktifitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 yang terdaftar di puskesmas manggis I	Sebagian responden memiliki pola makan kategori sering (56%), aktivitas fisik ringan (97,2%), dan kadar gula darah tinggi (73,4%). Terdapat hubungan signifikan antara pola makan dengan kadar gula darah (nilai $p = 0,038$). Terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah (nilai $p = 0,009$). Jadi semakin baik pola makan pasien aktifitas fisik yang semakin baik maka kadar gula pada pasien cenderung akan lebih terkontrol akan

berada di batas normal. Penelitian ini melibatkan 109 responden.

PEMBAHASAN

Dalam sejumlah studi literatur, pola makan pasien diabetes melitus tipe 2 menunjukkan kecenderungan yang bertentangan dengan prinsip diet seimbang. Menurut studi Baiq Ayu Ristiani et al. (2023), konseling gizi dapat meningkatkan pengetahuan pasien tentang pola makan mereka, tetapi perubahan pola makan belum optimal (Tabel 5). Ini sejalan dengan Kurniasari et al. (2020), yang menemukan bahwa pola makan tidak sehat memiliki risiko enam kali lipat meningkatkan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol (Tabel 6). Dalam jurnal Astutisari et al. (2022), mayoritas pasien memiliki pola makan kategori sering, tetapi kadar gula darah mereka tetap tinggi (Tabel 30). Pemahaman yang buruk tentang diet 3J (jenis, jumlah, dan jadwal) dan kurangnya bimbingan dalam praktik harian adalah penyebab utama. Solusi yang dapat dilakukan mencakup penyuluhan gizi berkesinambungan, pemberian panduan menu sehat, serta bimbingan langsung oleh ahli gizi untuk memperbaiki kebiasaan makan pasien.

Dalam pengendalian glukosa darah pada orang yang menderita diabetes. Studi oleh Alza et al. (2020) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien hanya melakukan aktivitas ringan, seperti pekerjaan rumah tangga, tanpa keterlibatan dalam olahraga terstruktur (Tabel 4). Hal serupa disampaikan oleh Windani dan Rosidin (2023), yang melaporkan bahwa sebanyak 39,1% pasien tergolong dalam kategori aktivitas fisik rendah meskipun telah menerima edukasi (Tabel 17). Astutisari et al. (2022) juga menemukan adanya hubungan signifikan antara tingkat aktivitas fisik dan kadar glukosa darah, di mana pasien yang lebih aktif cenderung memiliki kadar glukosa yang lebih terkontrol (Tabel 30). Rendahnya motivasi dan minimnya dukungan dari lingkungan keluarga menjadi hambatan utama. Oleh sebab itu, diperlukan upaya promosi aktivitas fisik ringan seperti senam diabetes, jalan kaki selama 30 menit, serta keterlibatan keluarga dalam mendukung rutinitas gerak pasien.

Beberapa studi menunjukkan bahwa status gizi pada pasien diabetes melitus tipe 2 cukup bervariasi, namun mayoritas cenderung mengalami kelebihan berat badan. Menurut Alza et al. (2020), sebagian besar responden memiliki status gizi normal, tetapi masih terdapat pasien yang mengalami overweight dan obesitas (Tabel 4). Yunida et al. (2023) mengemukakan bahwa pasien dengan indeks massa tubuh normal pun tetap mengalami hiperglikemia dan komplikasi, menandakan perlunya pendekatan multidimensional dalam manajemen penyakit ini (Tabel 19). Sementara itu, Lestari et al. (2021) melaporkan bahwa obesitas merupakan faktor risiko utama yang memperburuk resistensi insulin dan meningkatkan kemungkinan terjadinya komplikasi (Tabel 3). Dengan demikian, pemantauan status gizi secara rutin, konseling gizi bersifat individual, serta pengaturan pola makan dan aktivitas fisik secara terpadu sangat dianjurkan dalam upaya menjaga kondisi gizi yang optimal pada pasien DM.

SIMPULAN

Pola makan, aktifitas fisik, tingkat stres, pada penderita diabetes melitus berkaitan karena pola makan yang tidak teratur, tingginya asupan gula, aktifitas fisik yang kurang minimal berolahraga yaitu 2-3 kali dalam seminggu, tingkat stres yang sulit dikelola bisa menjadi penderita DM ini meningkat kadar glukosa dalam tubuh semakin meningkat, perlunya kesadaran dalam diri dan juga asupan gizi yang tepat untuk pasien yang terpapar penyakit kronik ini.

REFERENSI

- Aisyah, S., Safitri, F., & Rosdiana, E. (2023). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Penyakit Diabetes Mellitus Tipe-2 di Poli Penyakit Dalam Rumah Sakit Tingkat II Iskandar Muda Banda Aceh. 9(2).
- Alfiani, N., Yulifah, R., & Sutriningsih, A. (2017). HUBUNGAN PENGETAHUAN DIABETES MELITUS DENGAN GAYA

- HIDUP PASIEN DIABETES MELITUS DI RUMAH SAKIT TINGKAT II dr. SOEPRAOEN MALANG. *Nursing News*, 2.
- Alpian, M., & Alfari, L. M. (n.d.). DIABETES MELLITUS TIPE 2 (DUA) DAN PENGOBATANNYA: SUATU TINJAUAN LITERATUR.
- Alza, Y., Arsil, Y., Marlina, Y., Novita, L., & Agustin, N. D. (2020). AKTIVITAS FISIK, DURASI PENYAKIT DAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS (DM) TIPE 2. *Jurnal GIZIDO*, 12(1), 18–26. <https://doi.org/10.47718/gizi.v12i1.907>
- Astutisari, I. D. A. E. C., Aa Yulianti Darmi, A. Y. D., & Ida Ayu Putri Wulandari, I. A. P. W. (2022). Hubungan Pola Makan Dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Manggis I. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 6(2), 79–87. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v6i2.350>
- Bingga, I. A. (n.d.). KAITAN KUALITAS TIDUR DENGAN DIABETES MELITUS TIPE 2.
- Chaidir, R., Wahyuni, A. S., & Furkhani, D. W. (2017). HUBUNGAN SELF CARE DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN DIABETES MELITUS. *Jurnal Endurance*, 2(2), 132. <https://doi.org/10.22216/jen.v2i2.1357>
- Fatimah, R. N. (n.d.). DIABETES MELITUS TIPE 2.
- Hestiana, D. W. (2017). FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEPATUHAN DALAM PENGELOLAAN DIET PADA PASIEN RAWAT JALAN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI KOTA SEMARANG.
- Irwansyah, I., & Kasim, I. S. (2021). Identifikasi Keterkaitan Lifestyle Dengan Risiko Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1), 62–69. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.511>
- Kumar, R., Saha, P., Kumar, Y., Sahana, S., Dubey, A., & Prakash, O. (n.d.). A REVIEW ON DIABETES MELLITUS: TYPE1 & TYPE2.
- Kurniasari, S., Nurwinda Sari, N., & Warmi, H. (2021). Pola Makan Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 3(1), 30–35. <https://doi.org/10.51851/jrmk.v3i1.75>
- Lestari, L., & Zulkarnain, Z. (2021, November). Diabetes Melitus: Review etiologi, patofisiologi, gejala, penyebab, cara pemeriksaan, cara pengobatan dan cara pencegahan. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 7, No. 1, pp. 237-241).
- Manuntung, A. (2020). Efikasi Diri Dan Perilaku Perawatan Diri Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Puskesmas Pahandut. *Adi Husada Nursing Journal*, 6(1), 52. <https://doi.org/10.37036/ahnj.v6i1.159>
- Megawati, S. W., Utami, R., & Jundiah, R. S. (2020). Senam Kaki Diabetes pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 untuk Meningkatkan Nilai Ankle Brachial Index. *Journal of Nursing Care*, 3(2). <https://doi.org/10.24198/jnc.v3i2.24445>
- Murtiningsih, M. K., Pandelaki, K., & Sedli, B. P. (2021). Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2. *e-CliniC*, 9(2), 328. <https://doi.org/10.35790/ecl.v9i2.32852>
- Mustofa, E. E., & Purwono, J. (2022). PENERAPAN SENAM KAKI TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PURWOSARI KEC. METRO UTARA TAHUN 202. 2.
- Novita, A., Marniati., Husna, A., Iskandar., Putranto, R.H., Putri, E.S., & Anwar, S. (2022). Study of Intrinsic and Extrinsic Factors with Diabetes Mellitus Classification. *J Kesmas: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat (The Indonesian Journal of Public Health)*, 9(2), 18-25.
- Nuraisyah, F. (2018). Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Kebidanan dan*

- Keperawatan Aisyiyah, 13(2), 120–127.
<https://doi.org/10.31101/jkk.395>
- Nuraisyah, F., Ruliyandari, R., & Matahari, R. (2021). Riwayat Keluarga Diabetes Tipe II dengan Kadar Gula Darah. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*, 16(2), 253–259.
<https://doi.org/10.31101/jkk.1356>
- Nurhayati, P. (2020). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kecemasan dan depresi pada pasien diabetes melitus tipe 2. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 4(1), 1–6.
<https://doi.org/10.32504/hspj.v4i1.176>
- Ozougwu, O. (2013). The pathogenesis and pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Journal of Physiology and Pathophysiology*, 4(4), 46–57.
<https://doi.org/10.5897/JPAP2013.0001>
- Saputri, R. D. (2020). Komplikasi Sistemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 230–236.
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.254>
- Savioqoh, I. D., & Hasneli, Y. (2021). ANALISIS POLA HIDUP DAN DUKUNGAN KELUARGA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2. *Health Care*.
- Simanjuntak, A. D. (2024). Gambaran Karakteristik Penyakit Demografi Diabetesmelitus pada Pasien di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2024.
- Suryasa, I. W., Rodríguez-Gámez, M., & Koldoris, T. (2021). Health and treatment of diabetes mellitus. *International Journal of Health Sciences*, 5(1), i–v.
<https://doi.org/10.53730/ijhs.v5n1.2864>
- Tsalissavrina, I., Tritisari, K. P., Handayani, D., Kusumastuty, I., & Ariestiningsih, A. D. (2018). Hubungan lama terdiagnosa diabetes dan kadar glukosa darah dengan fungsi kognitif penderita diabetes tipe 2 di Jawa Timur. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 3(1), 28.
<https://doi.org/10.30867/action.v3i1.96>
- Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia, Rasdianah, N., Martodiharjo, S., Pascasarjana Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia, Andayani, T. M., Pascasarjana Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia, Hakim, L., & Pascasarjana Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia. (2016). The Description of Medication Adherence for Patients of Diabetes Mellitus Type 2 in Public Health Center Yogyakarta. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 5(4), 249–257.
<https://doi.org/10.15416/ijcp.2016.5.4.249>
- Putri, E. S., Marniati, M., Khairunnas, K., Mulyani, I., Siregar, S. M. F., & Anwar, S. (2024). EMPOWERING POSYANDU LANSIA GROUP THROUGH LOCAL FOODPROCESSING TRAINING FOR PREVENTION OF DIABETES. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(1), 67–76
- Putri, E. S., Marniati, Y., & Yarmaliza, Y. (2017). Perbedaan Mean Faktor Risiko Yang Dapat Diubah Dengan Kejadian Dm Tipe Ii Komplikasi Gagal Ginjal. In *Prosiding Seminar Nasional IKAKESMADA “Peran Tenaga Kesehatan dalam Pelaksanaan SDGs*
- Wahyuningrum, R., Wahyono, D., Mustofa, M., & Prabandari, Y. S. (2020). Masalah-Masalah terkait Pengobatan Diabetes Melitus Tipe 2: Sebuah Studi Kualitatif. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 9(1), 26.
<https://doi.org/10.15416/ijcp.2020.9.1.26>
- Wahyuningsih, R., Baiq Ayu Ristiani, Suhaema, & Sri Sulendri, N. K. (2023). Asupan Makan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Setelah Mendapatkan Konseling Gizi. *Indonesian Health Issue*, 2(2), 126–134.
<https://doi.org/10.47134/inhis.v2i2.55>
- Windani, C., & Rosidin, U. (2023). Kemandirian Pasien Diabetes Melitus Tipe II dalam Pengelolaan Penyakit di Puskesmas Tarogong. *Jurnal Kesehatan dan Kebidanan Nusantara*, 1(2), 75–81.
<https://doi.org/10.69688/jkn.v1i2.58>