

Diet dan Kejadian Hipoglikemia pada Diabetes Mellitus: Sebuah Kajian Literatur

Diet and the Occurrence of Hypoglycemia in Diabetes Mellitus: A Literature Review.

Amelia Dwi, Nusaibah Muharikah, Nadia Difananda, Ria Qadariah Arief*

Program Studi Gizi, Fakultas Psikologi dan Kesehatan, UIN Sunan Ampel Surabaya, Indonesia.

*Korespondensi: ria.qadariah@gmail.com

Abstract.

Hypoglycemia is a condition characterized by a decrease in blood sugar (glucose) levels below normal. The normal fasting blood sugar level in adults is approximately 70 to 100 milligrams per deciliter (mg/dL). Hypoglycemia occurs when glucose in the body falls below the normal range. This literature review aims to investigate the relationship between diet and the incidence of hypoglycemia in individuals with diabetes mellitus. The literature search was conducted using Google Scholar and Semantic Scholar, focusing on articles related to hypoglycemia, hypoglycemia in diabetic patients, and hypoglycemia in the context of diet. The selection of articles was based on predefined criteria for the title of the literature review. Through the systematic review of relevant journals, this study explores the impact of different dietary patterns on blood glucose levels and the occurrence of hypoglycemia in individuals with diabetes mellitus. By analyzing and synthesizing findings from selected articles, the review aims to provide insights into effective dietary strategies for managing and preventing hypoglycemia in diabetic patients. This research contributes to the existing body of knowledge, guiding healthcare professionals and individuals with diabetes in making informed decisions regarding dietary interventions to optimize blood sugar control and enhance overall health.

Keywords: Hypoglycemia, Diabetes Mellitus, Diet)

Abstrak.

Hipoglikemia adalah kondisi di mana terjadi penurunan kadar gula darah (glukosa) di dalam tubuh di bawah level normal. Kadar gula darah normal saat puasa pada orang dewasa berkisar antara 70 hingga 100 miligram per desiliter (mg/dL). Hipoglikemia terjadi ketika kadar glukosa dalam tubuh menurun di bawah batas normal. Kajian literatur ini bertujuan untuk menyelidiki hubungan antara diet dan kejadian hipoglikemia pada individu dengan diabetes mellitus. Pencarian literatur dilakukan menggunakan Google Scholar dan Semantic Scholar, dengan fokus pada artikel yang terkait dengan hipoglikemia, hipoglikemia pada pasien diabetes, dan hipoglikemia dalam konteks diet. Seleksi artikel didasarkan pada kriteria tertentu untuk judul kajian literatur. Melalui tinjauan sistematis terhadap jurnal-jurnal relevan, penelitian ini mengeksplorasi dampak pola makan yang berbeda terhadap kadar glukosa darah dan kejadian hipoglikemia pada individu dengan diabetes mellitus. Dengan menganalisis dan mensintesis temuan dari artikel-artikel yang dipilih, kajian ini bertujuan memberikan wawasan mengenai strategi diet yang efektif untuk mengelola dan mencegah hipoglikemia pada pasien diabetes. Penelitian ini berkontribusi pada pengetahuan yang sudah ada, memberikan panduan bagi para profesional kesehatan dan individu dengan diabetes dalam membuat keputusan yang terinformasi mengenai intervensi diet untuk mengoptimalkan kontrol gula darah dan meningkatkan kesehatan secara keseluruhan.

Kata kunci: Hipoglikemia, Diabetes Mellitus, Diet

Pendahuluan

Diabetes mellitus tetap menjadi tantangan kesehatan global, dengan prevalensi yang terus meningkat, memerlukan penelitian menyeluruh untuk meningkatkan pemahaman kita terhadap kompleksitas penyakit ini. Salah satu komplikasi kritis yang terkait dengan diabetes adalah hipoglikemia, kondisi yang ditandai dengan penurunan kadar glukosa darah di bawah nilai normal fisiologis. Manifestasi hipoglikemia, termasuk gemetar, keringat berlebihan, kecemasan tinggi, rasa lapar intens, dan potensi kehilangan kesadaran, menekankan urgensi penyelidikan secara rinci, terutama dalam konteks pengaruh pola makan. ⁽¹⁾

Diabetes tipe 2, yang ditandai oleh resistensi insulin dan penggunaan insulin yang terganggu, menyumbang proporsi signifikan dari kasus diabetes di seluruh dunia. Interaksi kompleks antara diet, manajemen insulin, dan resistensi insulin dalam memengaruhi kadar glukosa darah mensyaratkan eksplorasi yang mendalam. Pemahaman pola makan dan dampaknya terhadap hipoglikemia menjadi sangat penting untuk mengembangkan strategi yang tepat dalam manajemen diabetes mellitus, khususnya diabetes tipe 2.

Hipoglikemia adalah kondisi pasien mengalami penurunan kadar gula darah (glukosa) di dalam tubuh di bawah level normal. Gejalanya dapat kita lihat saat tubuh mengalami gemetar, keringat yang berlebihan, rasa khawatir yang tinggi, kelaparan, atau bahkan pingsan. Hipoglikemia biasanya terjadi pada pasien diabetes, karena terlalu berlebihan mengkonsumsi insulin. Untuk mengatasinya pasien harus mengonsumsi karbohidrat cepat, contohnya air gula ataupun jus (2).

Diabetes tipe 2 merupakan penyakit yang menyebabkan tingginya kadar gula darah akibat adanya kelainan pada kemampuan tubuh dalam menggunakan hormon insulin. Insulin merupakan hormon yang membantu gula darah (glukosa) masuk ke dalam sel tubuh untuk diubah menjadi energi. Hormon ini diproduksi oleh pankreas saat seseorang makan(3).

Pada diabetes tipe 2, tingginya gula darah disebabkan oleh resistensi insulin, yaitu suatu kondisi seluler di mana tubuh tidak dapat menggunakan hormon insulin dengan baik. Melalui review jurnal ini, dapat disimpulkan bahwa hipoglikemia dapat dialami oleh semua pasien DM, dimana pasien DM tipe I lebih sering mengalami hipoglikemia dibandingkan dengan pasien DM tipe II, dan penggunaan obat diabetes atau suntik insulin yang tidak teratur serta melebihi dosis.

Pasien diabetes tipe 1, yang mengandalkan insulin eksogen, sering kali mengalami episode hipoglikemia lebih sering. Selain itu, penggunaan tidak teratur obat yang diresepkan dan overdosis insulin yang tidak disengaja memberikan kontribusi signifikan terhadap risiko hipoglikemia pada kedua tipe diabetes. Tinjauan literatur ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan yang ada dengan mensintesis wawasan dari penelitian saat ini, membimbing penelitian di masa depan, dan memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk praktisi kesehatan yang terlibat dalam manajemen diabetes. Hasil tinjauan ini diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih tepat untuk intervensi diet dan pendekatan terapeutik guna mengoptimalkan kontrol glikemik serta meningkatkan standar perawatan bagi individu dengan diabetes mellitus.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kajian literatur dengan mengumpulkan informasi dari berbagai jurnal ilmiah yang telah diterbitkan dalam kurun waktu antara tahun 2019 hingga 2023. Sampel penelitian diambil dari berbagai rumah sakit dan puskesmas yang telah melalui tahap sosialisasi serta penelitian sebelumnya, hingga mencapai tahap evaluasi. Proses seleksi jurnal dilakukan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya untuk memastikan relevansi dan kualitas informasi yang akan diintegrasikan dalam kajian literatur ini.

Penelusuran literatur dilakukan melalui database Google Scholar dan Semantic Scholar untuk mendapatkan sumber-sumber yang dapat memberikan informasi terkini dan terpercaya mengenai hipoglikemia, khususnya pada pasien diabetes dan dalam konteks diet. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian mencakup "Hipoglikemia," "Hipoglikemia pada pasien diabetes," dan "Hipoglikemia pada diet," sehingga memastikan fokus penelitian sesuai dengan tujuan kajian literatur ini.

Proses pencarian melibatkan analisis berbasis kata kunci untuk mengidentifikasi relevansi setiap jurnal dengan topik penelitian. Jurnal-jurnal yang memenuhi kriteria kemudian diakses dan dievaluasi secara menyeluruh untuk mendapatkan data yang akurat dan signifikan. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan penelitian kajian literatur ini dapat menyajikan informasi yang komprehensif dan terkini mengenai hubungan antara diet dan kejadian hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus..

Hasil

Dari 30 jurnal yang telah diteliti, kami berhasil mengidentifikasi 21 jurnal yang dianggap relevan dengan ruang lingkup penelitian kami. Sebagai hasilnya, temuan-temuan ini memberikan wawasan mendalam terkait berbagai aspek yang terkait dengan hubungan antara diet dan kejadian hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus.

Beberapa jurnal membahas mengenai kepatuhan diet dan pengaruhnya terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Hasil-hasil ini menyoroti pentingnya pengelolaan diet sebagai faktor kritis dalam mengontrol gula darah pada kelompok populasi ini. Temuan-temuan lainnya memberikan pemahaman lebih lanjut mengenai karakteristik pasien diabetes mellitus, terutama pengetahuan mereka terkait hipoglikemia. Ini dapat memberikan dasar untuk pengembangan program edukasi yang lebih efektif.

Selain itu, beberapa jurnal mengeksplorasi aspek penanganan hipoglikemia oleh keluarga pada pasien diabetes. Hasil-hasil ini memberikan gambaran tentang peran keluarga dalam manajemen kondisi ini dan menciptakan pemahaman terhadap tantangan yang dihadapi oleh mereka dalam situasi tersebut. Terakhir, temuan yang membahas hubungan antara asupan karbohidrat dan lemak dengan gejala hipoglikemia memberikan wawasan penting untuk merinci implikasi dietetik yang mungkin mempengaruhi kejadian hipoglikemia.

Dengan mengintegrasikan hasil-hasil ini, penelitian literatur ini dapat menyusun pandangan yang lebih menyeluruh tentang kompleksitas hubungan antara diet dan hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus, memberikan landasan yang kokoh untuk pengembangan strategi manajemen yang lebih efektif.

Tabel 1. Analisis Artikel tentang Diet dan Kejadian Hipoglikemia pada Diabetes Mellitus.

No	Judul, Nama Penulis	Metode Penelitian	Sampel	Outcome
1.	Hubungan antara Kepatuhan Diet dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di Samarinda. (1)	Deskriptif <i>cross sectional</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Semakin tinggi nilai kepatuhan diet terhadap kadar glukosa DM maka, semakin baik pula kadar glukosanya.
2.	Hubungan Penerapan Pola Diet dan Aktivitas Fisik dengan Status Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di RSUD Petala Bumi Pekanbaru Tahun 2020. (4)	Deskriptif <i>cross sectional</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Semakin meningkatnya kepatuhan pada jadwal dan jumlah konsumsi diet yang direkomendasikan semakin memperbaiki kadar gula darah pasien diabetes.
3.	Gambaran Penanganan Hipoglikemia yang dilakukan Keluarga pada Pasien Diabetes Mellitus. (5)	Kuantitatif dengan survei deskriptif	Diabetes Mellitus tipe 2	Penanganan kejadian hipoglikemia pada pasien diabetes dilakukan dengan pemberian istirahat yang cukup dan pemberian minum setidaknya 2-3 sendok madu.
4.	Karakteristik Pasien Diabetes Mellitus dengan Pengetahuan Hipoglikemia. (2)	<i>Correlational studies</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Bahwa pasien DM yang memiliki pengetahuan yang baik mengenai pencegahan hipoglikemia dilihat berdasarkan usia, lama menderita DM, dan pendidikan pasien.
5.	Pengetahuan dan Sikap dengan Penatalaksanaan Pasien Hipoglikemia pada Penderita Diabetes Mellitus tipe 2 RSU Mitra Medika Medan. (6)	Deskriptif analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Pengetahuan pasien yang baik mengenai pencegahan hipoglikemia akan meningkatkan efisiensi penatalaksanaan pencegahan hipoglikemia pada pasien DM.
6.	Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Pasien Diabetes Mellitus	<i>Cross sectional</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Pendidikan, lama menderita DM, jenis kelamin dan

	dalam Melakukan Deteksi Episode Hipoglikemia. (7)			pengetahuan memiliki pengaruh dalam episode deteksi hipoglikemia.
7.	Hubungan Asupan Karbohidrat dan Lemak dengan Gejala Hipoglikemia pada Remaja di SMA Sejahtera 1 Depok. (8)	Analitik <i>observasional</i> dan penelitian <i>cross sectional</i>	Asupan karbohidrat dan lemak	Pengaruh pola makan terhadap hipoglikemia lebih tinggi daripada jenis asupan yang tidak berpengaruh pada hipoglikemia.
8.	Hubungan Kepatuhan Minum Obat Hipoglikemia Oral dengan Kadar Gula Darah dan Kualitas Hidup pada Pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di RSUD Meuraxa Banda Aceh. (9)	Observasi analitik dengan pendekatan <i>retrospektif</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Kepatuhan minum obat oral dapat berpengaruh terhadap kualitas hidup pasien DM tipe 2. Faktor lain yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pasien DM adalah asupan makanan, obesitas, aktivitas fisik, dan lamanya penderita pasien DM tipe 2.
9.	Tingkat Pengetahuan Tentang Faktor Risiko Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah Puskesmas Tegallang, Provinsi Bali. (10)	<i>Cross sectional</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Pengetahuan penderita DM mengenai risiko terjadinya hipoglikemia pada penderita DM sebagian besar memiliki pengetahuan yang baik.
10.	Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus. (3)	Penelitian desain analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Diet pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2	Pengaturan dalam makanan adalah kunci utama dalam mengelola diabetes dalam pasien. Sumber makanan pasien diabetes sama dengan sumber makanan pada umumnya, namun memiliki batas kalori yang sesuai dengan kebutuhan pasien.
11.	Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kemampuan Melakukan Deteksi Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Mellitus tipe 2. (11)	Deskriptif analitik	Diabetes Mellitus tipe 2	Pasien diabetes dengan pendidikan yang rendah menurunkan tingkat pengetahuan.
12.	Hubungan Ketakutan akan Hipoglikemia dengan Manajemen Diri Pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember. (12)	Pendekatan <i>cross sectional</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Bahwa rasa ketakutan hipoglikemia ini akan meningkatkan kadar glukosa darah pada pasien DM.
13.	Analisis Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di IGD RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara. (13)	Penelitian kuantitatif	Diabetes Mellitus tipe 1 dan 2	Terapi anti diabetes dan potensi kemunculan luka infeksi mempengaruhi hipoglikemia pada pasien DM.
14.	Hubungan Lama Menderita Diabetes Mellitus dengan Perilaku Deteksi Episode Hipoglikemia di Kelurahan Kedundung Kecamatan Magersari Kota Mojokerto. (14)	Desain analitik korelasi dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Lama menderita diabetes mempengaruhi perilaku deteksi episode hipoglikemia.
15.	Profil Penderita Diabetes Mellitus dengan Hipoglikemia di Instalasi	<i>Cross sectional</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Karakteristik umum pasien DM dengan hipoglikemia lebih dari

	Rawat Inap Penyakit dalam RSUD Dr. Soetomo. ⁽¹⁵⁾			5 tahun memiliki riwayat pengobatan terapi DM dan memiliki riwayat hipoglikemia sebelumnya.
16.	Pengaruh Insulin <i>Sliding Sclae</i> Terhadap Episode Hipoglikemia dan Hiperglikema Pasien DM tipe 2 RSA UGM. (16)	Penelitian observasional analitik dengan rancangan <i>cross sectional</i> dan pengambilan data secara <i>retrospectiv</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Insulin mengurangi konsentrasi glukosa darah dengan mendorong penyerapan glukosa oleh sel dari darah untuk digunakan dan disimpan secara bersamaan.
17.	Potensi Hipoglikemia dan Hiperglikemia pada Pasien DM Tipe 2 Akibat Interaksi Obat. (17)	<i>Cross sectional</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Karakteristik umum pasien DM dengan hipoglikemia lebih dari 5 tahun memiliki riwayat pengobatan terapi DM serta memiliki riwayat hipoglikemia.
18.	Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Ruang IGD Rumah Sakit Sentra Medika Cibinong. (18)	<i>Cross sectional</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Penggunaan insulin <i>sliding schale</i> dapat memperbaiki episode hipoglikemia dan hiperglikemia pada pasien DM.
19.	Pengaruh Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 terhadap Kepatuhan Terapi dan Kualitas Hidup. (19)	Observasi	Diabetes Mellitu tipe 2	Pengaruh interaksi obat terhadap hipoglikemia pada pasien DM.
20.	Hubungan Pengetahuan Penggunaan Insulin dengan Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Mellitus di Poli Penyakit Dalam RSUD GMIM Panacaran Kasih Manado. (20)	Metode analistik dengan rancangan <i>cross sectional</i>	Diabetes Mellitus tipe 2	Pada pasien DM usia, kadar insulin, status gizi dan munculnya sepsis ini, mempengaruhi munculnya hipoglikemia pada pasien DM.
21.	Hipoglikemia Berat pada Pasien Syok Sepsis karena Perforasi Gaster. (21)	Observasi	Hipoglikemia berat	Kepatuhan terapi, kualitas hidup pasien memiliki pengaruh terhadap munculnya hipoglikemia.

Berdasarkan hasil penelitian dari berbagai judul artikel yang telah dikaji, kesimpulan yang dapat diambil adalah adanya bukti kuat mengenai hubungan antara faktor-faktor diet, aktivitas fisik, dan pengetahuan terhadap kejadian hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Temuan-temuan ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang peran penting kepatuhan diet, pengetahuan pasien, serta intervensi keluarga dalam manajemen hipoglikemia. Beberapa penelitian juga menunjukkan pentingnya pemahaman faktor-faktor risiko dan deteksi dini episode hipoglikemia untuk meningkatkan kualitas hidup dan kepatuhan terapi pada pasien diabetes mellitus. Implikasi dari penelitian ini memberikan dasar bagi pengembangan strategi pendekatan terapi yang lebih holistik, termasuk edukasi pasien dan keluarga, untuk meminimalkan risiko hipoglikemia serta meningkatkan manajemen diabetes secara menyeluruh.

Pembahasan

Hasil literatur review ini mengungkapkan sejumlah temuan yang memberikan kontribusi signifikan terhadap pemahaman hubungan antara diabetes mellitus tipe 2 dan kejadian hipoglikemia. Pertama, temuan yang menyoroti hubungan kepatuhan diet dengan kadar gula darah di Samarinda mengindikasikan bahwa manajemen nutrisi memainkan peran krusial dalam pengendalian gula darah pada pasien diabetes tipe 2. Implikasinya, pendekatan terapi yang menekankan aspek kepatuhan diet dapat menjadi strategi efektif untuk mengurangi risiko hipoglikemia.

Penelitian yang menjelajahi hubungan penerapan pola diet, aktivitas fisik, dan status kadar gula darah di RSUD Petala Bumi Pekanbaru memberikan gambaran tentang pentingnya mengintegrasikan aspek gaya hidup sehat dalam manajemen diabetes. Hasil ini merangsang pemikiran terkait pengembangan program intervensi yang holistik, termasuk peningkatan kesadaran akan pentingnya pola diet dan aktivitas fisik dalam pengelolaan diabetes. Pentingnya peran keluarga dalam manajemen hipoglikemia muncul dari penelitian yang mengeksplorasi gambaran penanganan hipoglikemia oleh keluarga pada pasien diabetes mellitus. Ini menekankan pentingnya memberikan edukasi kepada keluarga pasien sebagai bagian integral dari perawatan dan manajemen kondisi ini. (2)

Penelitian ini membahas karakteristik pasien diabetes mellitus dengan pengetahuan mendalam tentang hipoglikemia memberikan gambaran lebih lanjut tentang variabilitas dalam tingkat pengetahuan di kalangan penderita diabetes. Hal ini memberikan landasan bagi upaya peningkatan literasi pasien terkait risiko hipoglikemia dan manajemennya. Dengan demikian, pemahaman mendalam terhadap faktor-faktor ini dapat membentuk dasar untuk pengembangan strategi pendekatan terapi yang lebih terpersonalisasi dan terfokus pada kebutuhan individu dalam manajemen diabetes mellitus tipe 2. (6)

Penanganan Hipoglikemia

Penanganan hipoglikemia memerlukan strategi yang tepat dan beragam untuk mengatasi penurunan kadar glukosa darah yang dapat memberikan dampak negatif pada kesehatan. Salah satu rekomendasi yang muncul dari hasil penelitian adalah pentingnya istirahat dan tidur yang cukup. Istirahat dan tidur memiliki peran penting dalam mengatur produksi insulin, suatu hormon yang esensial dalam pengelolaan gula darah. Ganggunya kualitas tidur dapat memicu pelepasan hormon pertumbuhan dan peningkatan produksi kortisol. Kortisol, dalam konteks hipoglikemia, dapat mengubah protein menjadi glukosa untuk meningkatkan kadar glukosa darah. Oleh karena itu, menjaga pola tidur yang teratur dan berkualitas dapat menjadi bagian penting dalam strategi pencegahan dan penanganan hipoglikemia ⁽¹¹⁾.

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa memberikan madu dapat menjadi alternatif dalam menangani hipoglikemia. Madu mengandung karbohidrat dan protein, dengan komposisi utama berupa monosakarida, fruktosa, dan glukosa. Pemberian madu dapat meningkatkan kadar gula darah hingga sekitar 32,13 mg/dL. Fruktosa dan glukosa dalam madu dapat menjadi sumber cepat energi dan membantu memulihkan kadar glukosa darah yang rendah. Oleh karena itu, pemberian madu dapat dianggap sebagai pilihan yang dapat diterapkan dengan cepat dan mudah ketika menghadapi situasi hipoglikemia .

Penanganan hipoglikemia perlu disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik individu. Meskipun istirahat, tidur, dan konsumsi madu dapat memberikan kontribusi positif, konsultasi dengan profesional kesehatan tetap diperlukan untuk memastikan bahwa pendekatan yang diambil sesuai dengan kebutuhan dan kondisi spesifik pasien. Dengan memahami berbagai opsi penanganan yang dapat diterapkan, individu dapat lebih siap untuk merespon dan mengatasi kejadian hipoglikemia dengan lebih efektif⁽¹⁵⁾.

Pengetahuan dan Pendidikan Pasien

Fenomena rendahnya tingkat pendidikan pada sebagian besar penderita diabetes merupakan aspek kritis yang memengaruhi manajemen penyakit ini secara menyeluruh. Tingkat pendidikan yang rendah seringkali berkorelasi dengan kurangnya pengetahuan dan ketidaktahuan terkait komplikasi

hipoglikemia. Dalam konteks diabetes, pengetahuan adalah kunci dalam perawatan diri dan pencegahan komplikasi. Pasien dengan tingkat pendidikan rendah cenderung memiliki pemahaman yang terbatas tentang penyakit mereka, termasuk risiko dan konsekuensi hipoglikemia.

Kebhasilan perawatan diri penderita diabetes sangat bergantung pada pemahaman mereka tentang cara mendapatkan perawatan dan informasi yang diterima. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi dapat memberikan akses lebih baik terhadap literatur kesehatan, sumber informasi medis, dan pemahaman mendalam tentang pola makan dan gaya hidup sehat. Oleh karena itu, tingkat pendidikan yang rendah dapat menjadi hambatan utama dalam meningkatkan kesehatan dan mencegah komplikasi hipoglikemia ⁽¹¹⁾.

Selain itu, kurangnya pengetahuan dan kesadaran tentang risiko kematian akibat konsumsi karbohidrat yang berlebihan dapat menjadi masalah serius pada penderita diabetes. Pemahaman yang terbatas tentang hubungan antara pola makan, kadar gula darah, dan risiko komplikasi dapat menyebabkan keputusan yang tidak optimal dalam manajemen diabetes. Oleh karena itu, perlu adanya upaya pencegahan melalui program kesehatan yang menekankan pada peningkatan kesadaran diri, edukasi, dan pembinaan untuk penderita diabetes dengan tingkat pendidikan yang rendah ⁽¹¹⁾.

Program kesehatan yang dapat diakses oleh semua lapisan masyarakat, termasuk mereka dengan tingkat pendidikan rendah, menjadi penting untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan mereka tentang diabetes. Kesadaran diri akan risiko komplikasi hipoglikemia, termasuk dampak dari konsumsi karbohidrat yang berlebihan, dapat menjadi langkah awal dalam meningkatkan perawatan diri dan kesehatan penderita diabetes.

Pengaturan Diet yang Tepat dalam Jumlah Porsi dalam Pencegahan Hipoglikemia

Pengaturan diet yang tepat dalam jumlah porsi memegang peranan krusial dalam pencegahan hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus. Namun, kendala informasi yang kurang tepat seringkali mengarah pada persepsi pasien bahwa mereka memiliki batasan makanan yang terlalu ketat. Hal ini menyebabkan pasien lebih berfokus pada batasan jenis makanan daripada memahami bahwa yang dibatasi sebenarnya adalah jumlah kalori yang dibutuhkan untuk menjaga kadar gula darah tetap stabil (8).

Diabetes mellitus sendiri merupakan kondisi yang disebabkan oleh penurunan fungsi atau struktur organ atau jaringan tubuh seiring waktu, baik akibat faktor usia maupun gaya hidup. Pola hidup yang kurang sehat, seperti kecenderungan mengonsumsi makanan siap saji dan kurangnya aktivitas fisik, menjadi pemicu utama peningkatan risiko diabetes mellitus. Selain itu, ketergantungan pada teknologi untuk mobilitas juga dapat berkontribusi pada gaya hidup kurang aktif, di mana pasien lebih memilih kendaraan bermotor daripada berjalan kaki ⁽¹⁵⁾.

Penting untuk menyoroti bahwa pemahaman yang benar tentang pengaturan diet bukan hanya terkait dengan jenis makanan yang dikonsumsi, tetapi juga seberapa tepat pasien memahami kebutuhan kalori harian mereka. Pemahaman yang lebih baik tentang hubungan antara asupan kalori, jenis makanan, dan aktivitas fisik dapat membantu pasien untuk lebih efektif mengelola diabetes mellitus dan mencegah hipoglikemia. Oleh karena itu, edukasi yang komprehensif dan personalisasi terkait dengan pengaturan diet dan gaya hidup menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes mellitus serta mengurangi risiko komplikasi hipoglikemia.

Ketakutan akan Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Mellitus Meningkatkan Kadar Gula Darah

Ketakutan akan hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap manajemen kondisi mereka, dengan salah satu efeknya adalah peningkatan kadar gula darah. Penelitian menunjukkan bahwa pasien yang mendapatkan dukungan dari keluarga memiliki kemungkinan lebih rendah mengalami ketakutan hipoglikemia. Dukungan dan keterlibatan keluarga memberikan keamanan dan pemahaman bagi pasien, mengurangi ketidakpastian, dan memberikan dorongan positif untuk mematuhi pengelolaan diabetes ⁽¹²⁾.

Ketika pasien merasa didukung dan tidak sendirian dalam menghadapi tantangan diabetes, mereka cenderung lebih percaya diri dan termotivasi untuk mengontrol kadar gula darah mereka. Keluarga yang selalu mendampingi pasien, termasuk mendukung kontrol ke rumah sakit, dapat mengurangi beban psikologis dan fisik yang mungkin dirasakan oleh pasien. Pemahaman bahwa ada orang-orang yang peduli dan siap membantu membuat pasien merasa lebih nyaman dan memiliki motivasi untuk mematuhi rencana pengelolaan diabetes mereka ⁽¹²⁾.

Keterlibatan keluarga juga memainkan peran penting dalam memberikan pendorong dan pengingat bagi pasien untuk mematuhi pengelolaan diabetes. Pemberian dukungan fisik dan emosional, bersama dengan pengingat terkait pola makan, olahraga, dan pengobatan, dapat membantu menjaga disiplin pasien. Sebaliknya, ketakutan akan hipoglikemia dapat memicu perilaku disfungsi, seperti mengurangi aktivitas fisik atau bahkan meningkatkan asupan gula untuk mencegah hipoglikemia, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan peningkatan kadar gula darah.

Dengan demikian, pelibatan keluarga dalam perencanaan dan dukungan pengelolaan diabetes adalah strategi yang penting dalam memitigasi ketakutan akan hipoglikemia, menciptakan lingkungan yang kondusif untuk manajemen diri yang efektif, dan pada akhirnya, membantu mengontrol kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus.

Potensi Luka Infeksi Pada Pasien DM

Potensi terjadinya luka dan infeksi pada pasien Diabetes Mellitus (DM) dapat muncul dalam sejumlah aspek kritis yang dapat memengaruhi kesehatan kulit dan risiko terjadinya komplikasi. Neuropati diabetik, sebagai salah satu dampak diabetes, memberikan kontribusi signifikan terhadap kemampuan pasien untuk merasakan luka atau tekanan pada kaki, sehingga luka dapat terbentuk tanpa disadari. Disamping itu, gangguan peredaran darah yang sering menyertai diabetes juga dapat menurunkan kemampuan tubuh untuk menyembuhkan luka, meningkatkan risiko terjadinya infeksi. Kelemahan pada sistem kekebalan tubuh, yang disebabkan oleh kadar gula darah yang tinggi, menjadikan pasien DM lebih rentan terhadap serangan bakteri dan jamur. Kondisi kulit kering dan pecah-pecah menjadi indikator lain yang memperburuk situasi, menciptakan celah untuk masuknya patogen. Selain itu, faktor-faktor seperti perubahan pembuluh darah dan penurunan aliran darah ke ekstremitas tubuh juga turut berperan dalam meningkatkan risiko luka dan infeksi pada pasien DM. Oleh karena itu, penanganan holistik yang mencakup manajemen gula darah, perawatan kulit yang cermat, dan keterlibatan tenaga medis menjadi krusial untuk mengurangi potensi komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien Diabetes Mellitus ⁽²⁰⁾.

Lamanya menderita DM

Durasi atau lamanya seseorang menderita diabetes memunculkan sejumlah temuan yang menggambarkan perjalanan penyakit ini. Faktor durasi membuka pandangan lebih dalam terkait evolusi penyakit pada tingkat seluler, perubahan dalam manajemen penyakit, dan risiko komplikasi jangka panjang yang mungkin timbul. Seiring berjalannya waktu, sel-sel pankreas yang memproduksi insulin mungkin mengalami perubahan fungsi atau bahkan kelelahan, terutama pada penderita diabetes tipe 2 yang seringkali terkait dengan resistensi insulin. Durasi penyakit juga menyoroti kesulitan yang mungkin dihadapi oleh penderita dalam mencapai kontrol gula darah yang optimal seiring waktu. Risiko komplikasi, seperti kerusakan pada organ-organ vital, cenderung meningkat dengan lama penderita diabetes. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa lama menderita diabetes dapat memengaruhi respons terhadap pengobatan dan perubahan dalam gaya hidup, menekankan pentingnya pendekatan holistik dan proaktif dalam manajemen kondisi ini. Pemahaman mendalam terhadap dinamika penyakit, adaptasi terhadap perubahan kondisi, dan kerjasama yang erat dengan tim perawatan kesehatan menjadi kunci untuk meminimalkan risiko komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup penderita Diabetes Mellitus ⁽¹⁷⁾.

Terapi pada Pasien DM

Terapi insulin sliding scale menjadi pilihan dalam penanganan pasien Diabetes Mellitus (DM), dapat digunakan sebagai terapi tunggal atau dikombinasikan dengan antidiabetik oral atau insulin basal. Dalam hasil penggunaannya, ditemukan bahwa sekitar 27,8% pasien berhasil mencapai target kadar glukosa darah yang diinginkan, sementara 72,2% pasien masih belum mencapainya. Terapi ini memanfaatkan prinsip kerja insulin yang bertujuan untuk mengurangi kadar glukosa darah. Mekanisme terapi ini melibatkan dua aspek utama, yaitu merangsang sel-sel untuk menyerap glukosa dari darah, sehingga mengurangi konsentrasi glukosa, dan sekaligus menghambat pelepasan glukosa dari hati ke dalam darah. Pendekatan ini berfokus pada pengaturan kadar glukosa dengan respons yang bersifat adaptif terhadap kondisi pasien. Meskipun sebagian besar pasien belum mencapai target yang diinginkan, terapi insulin sliding scale tetap menjadi opsi yang relevan dalam manajemen DM, dan evaluasi lebih lanjut diperlukan untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi respons pasien terhadap terapi ini⁽¹⁶⁾.

Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pemahaman dan pengembangan intervensi yang lebih efektif dalam manajemen gizi pada populasi penderita diabetes mellitus. Implementasi temuan ini dapat memberikan pandangan yang lebih holistik dan personal dalam pendekatan gizi terhadap pasien DM, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hidup dan pengelolaan penyakit mereka.

Kontribusi Penulis

Kontribusi penulis dalam penyusunan manuskrip ini tercermin dari peran unik masing-masing penulis dalam setiap tahap penelitian dan penulisan. RQA bertanggung jawab atas perumusan ide penelitian, merancang kerangka tinjauan literatur, serta menyusun abstrak dan latar belakang penelitian. AD mendalami tinjauan literatur dengan melakukan penelusuran melalui Google Scholar dan Semantic Scholar, mengorganisir temuan literatur, dan berperan aktif dalam membentuk pembahasan dan kesimpulan. NM memainkan peran penting dalam analisis hasil penelitian, menyusun metodologi penelitian, dan berkontribusi pada penyusunan bagian hasil dan pembahasan. ND terlibat langsung dalam pengumpulan dan analisis data, memberikan kontribusi dalam bagian hasil dan pembahasan, serta turut serta dalam penyusunan kesimpulan. Kolaborasi ini menciptakan manuskrip yang mencerminkan kontribusi yang seimbang dari berbagai keahlian dan perspektif.

Daftar Pustaka

1. Muhammad Taufiq Zul Fahmi^{1*}, Siti Khoiroh Muflihatin¹ NFI. Hubungan Antara Kepatuhan Diet Dengan Kadar Gula. 2023;4(February):25–33.
2. Tahun P, Kunci K. HUBUNGAN PENERAPAN POLA DIET DAN AKTIFITAS FISIK DENGAN STATUS KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DM TIPE 2 DI RSUD PETALA BUMI. 2021;9(September):711–8.
3. Dwiyatna NI, Erianti S, Wisanti E. Gambaran Penanganan Hipoglikemia Yang Dilakukan Keluarga Pada Pasien Diabetes Mellitus. J Keperawatan Abdurrah. 2022;6(1):38–48.
4. Divianty R, Diani N, Nasution TH. Karakteristik Pasien Diabetes Melitus dengan Pengetahuan Tentang Hipoglikemia. Dunia Keperawatan J Keperawatan Dan Kesehat. 2021;9(3):443.
5. Manalu NH, Purba JA. Pengetahuan Dan Sikap Dengan Penatalaksanaan Pasien Hipoglikemia Pada Pencerita DM Type II RSUD Mitra Medika Medan. 2020;13(1).

6. Chrisanto EY, Ayubbana S, Anjani Y. Analisis faktor yang berhubungan dengan kemampuan pasien diabetes mellitus dalam melakukan deteksi episode hipoglikemia. *Holistik J Kesehat.* 2020;14(1):8–16.
7. Suryanto I, Puspita ID. Hubungan Asupan Karbohidrat dan Lemak dengan Gejala Hipoglikemia Pada Remaja Di SMA Sejahtera 1 Depok. *Ghidza J Gizi Dan Kesehat.* 2020;4(2):197–205.
8. Marlinda S, Zurriyan. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Hipoglikemia Oral dengan Kadar Gula Darah dan Kualitas Hidup pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Meuraxa Banda Aceh. *J Sains Ris.* 2021;11(3):603–9.
9. Ayu G, Melisa P, Melenia S, Komang N, Kartika A, Agung A, et al. TINGKAT PENGETAHUAN TENTANG FAKTOR RISIKO HIPOGLIKEMIA PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI WILAYAH PUSKESMAS TEGALLALANG I , PROVINSI BALI Program Studi Sarjana Kedokteran dan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *J Med Udayana.* 2023;12(2).
10. Wiwin A Muhammad, Nelfa Fitria Takahepis, Nurlala Hi Baco. Hubungan Pengetahuan Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii. *J Rumpun Ilmu Kesehat.* 2022;2(1):58–71.
11. Husna C, Saputra BA. Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kemampuan Melakukan Deteksi Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Ilmu Keperawatan Med Bedah.* 2020;3(2):9.
12. Roessanti ND, Sutawardana JH, Kushariyadi K. Hubungan Ketakutan akan Hipoglikemia dengan Manajemen Diri Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSD dr. Soebandi Jember. *Pustaka Kesehat.* 2022;10(1):59.
13. Dharmawati T, Studi PS, STIKes Karya Kesehatan Korespondensi K, Kendari K, Kunci K. Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di IGD RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.
14. Pigawati R, Sajidin M, Yuniarti EV. Hubungan Mendderita Diabetes Melitus Dengan Perilaku Deteksi Episode Hipoglikemia Di Kelurahan Kedudung Kecamatan Magersari Kota Mojokerto. 2021;
15. Putri AN, Novida H, Wardhani P. PROFIL PENDERITA DIABETES MELITUS DENGAN HIPOGLIKEMIA DI INSTALASI RAWAT INAP PENYAKIT DALAM RSUD DR. SOETOMO. *Care J Ilm Ilmu Kesehat.* 2021;9(1):127–41.
16. Manullang AM, Wiiedyaningsih C, Probosuseno P. Pengaruh Insulin Sliding Scale terhadap Episode Hipoglikemia dan Hiperglikemia Pasien DM Tipe 2 RSA UGM. *Syntax Lit J Ilm Indones.* 2022;7(9):13695.
17. Saibi Y, Hasan D, Safitri B, Anwar VA. POTENSI HIPOGLIKEMIA DAN HIPERGLIKEMIA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 AKIBAT INTERAKSI OBAT. *J Ilm Ibnu Sina JIIS Ilmu Farm Dan Kesehat.* 2020 Oct 27;5(2):258–67.
18. Arif M, Retno Anggraeni N, Sari P, Kep S, Kes M. FAKTOR-FAKTOR YANG BERTHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN HIPOGLIKEMIA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI RUANG IGD RUMAH SAKIT SENTRA MEDIKA CIBINONG.
19. Sukmadani Rusdi M, Afriyeni H. Effects of Hypoglycemia on Patients with ORIGINAL ARTICEL JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND SCIENCES Effects of Hypoglycemia on Patients with Type 2 Diabetes Mellitus on Therapy Adherence and Quality of Life Pengaruh Hipoglikemia

-
- pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 terhadap Kepatuhan Terapi dan Kualitas Hidup. J Pharm Sci. :24–9.
20. Pelle C, Pondaag L, Bataha YB. Hubungan Pengetahuan Penggunaan Insulin dengan Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Melitus. E-J Keperawatan E-Kp. 2021;4(2):7.
 21. Ferdinand Karema A, Rahardjo E, Surya Airlangga P, Pujo Semedi B. Hipoglikemia Berat pada Pasien Syok Sepsis karena Perforasi Gaster Severe Hypoglycemia in Septic Shock Patients Because of Gastric Perforation. Vol. 11, Jurnal Anestesiologi Indonesia. 2019.