

ISSN 2356-265X

JURNAL KEPERAWATAN

Volume 15. No. 2. Desember 2023

**Karakteristik Ibu Hamil dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK)
di Wilayah Kerja Puskesmas Galur II**
Eny Setiawati, Elika Puspitasari

**Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah
Pada Lansia: Studi Literature**
Koriati Dorkas, Widuri, Aan Devianto

**Hubungan Kecemasan dengan Manajemen Diri pada Pasien Diabetes Mellitus
Tipe 2
di RSUD DR. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin**
Hefly Susandri, Cynthia Eka Fayuning Tjomiadi, Onieqie Ayu Dhea Manto

**Hubungan Self- Management pada Pasien Diabetes dalam Menjalani Perawatan
Kaki di RSUD Ansari Saleh Banjarmasin**
Wahidatun Sakinatus Kholidah, Onieqie Ayu Dhea Manto, Dede Mahdiyah

**Studi Kasus : Asuhan Keperawatan Intervensi Manajemen Nyeri
Pada Pasien Osteoarthritis di UPT PSTW Jombang**
Siti Safiatul Rosidah, Afif Hidayatul Arham

**Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kemandirian Lansia
dalam Pemenuhan Activity Daily Living pada Lansia di Poli Geriatri
RSUD Sumbawa**
Nur Asma, Nila Yuliana

**Perilaku Caring Perawat pada Tindakan Perawatan Luka Ditinjau
dari Kepuasan Pasien di RS Rajawali Citra Yogyakarta**
Dwi Wulan Minarsih

Model Kontrol Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II
Faisal Sangadji

Jurnal
Keperawatan

Volume 15

Nomer 02

Desember 2023

ISSN : 2356-265X

Diterbitkan oleh Pusat PPM
Akademi Keperawatan "YKY" Yogyakarta

SUSUNAN PENGELOLA JURNAL KEPERAWATAN AKPER “YKY” YOGYAKARTA

Advisor:

Rahmita Nuril Amalia, S.Kep.Ns.,M.Kep

Editor in Chief:

TriArini, S.Kep.Ns.,M.Kep

Editorial Member:

1. Andri Nugraha, S.Kep., Ners., M.Kep., CHt (Stikes Karsa Husada Garut)
2. Dewi MPP, S.Kep., Ns., M.Kep., Sp.KMB (Akper YKY Yogyakarta)
3. Furaida Khasanah, S.Kep., Ns., M.Kep (Poltekkes Kemenkes Yogyakarta)
4. Ni Made Nopita Wati, S.Kep., Ns., M.Kep (Stikes Wira Medika Bali)

Reviewer Member:

1. Agus Sarwo P, S.Kep., Ns., M.FIKes (Poltekkes Kemenkes Yogyakarta)
2. Dr. Atik Badi'ah, S.Pd., S.Kp., M.Kes (Poltekkes Kemenkes Yogyakarta)
3. Dr. Sri Handayani, Ns., M.Kes (Stikes Yogyakarta)
4. Nunung Rachmawati, S.Kep., Ns., M.Kep (Akper YKY Yogyakarta)
5. Widuri, S.Kep., Ns., M.Kep (Stikes Guna Bangsa Yogyakarta)

Technical Editor:

1. Kristianti Setiadewi, S.IP
2. Rahmadika Saputra, S.Kom

Administration:

Riska Diah Anggraini, S.Kep

Alamat Redaksi

Jl. Patangpuluhan Sonosewu Ngestiharjo

Kasihani Bantul Yogyakarta

Telp (0274) 450691 Fax (0274) 450691

Email: akper_yky@yahoo.com

Website :

www.ejournal.akperkyjogja.ac.id/index.php/yky

Jurnal Keperawatan mempublikasikan artikel hasil karya ilmiah dalam bidang keperawatan yang meliputi sub bidang keperawatan dasar, keperawatan dewasa, keperawatan anak, keperawatan matemitas, keperawatan gerontik, keperawatan jiwa, keperawatan komunitas, manajemen keperawatan dan pendidikan keperawatan. Jenis artikel yang diterima redaksi adalah hasil penelitian dan ulasan tentang iptek keperawatan (tinjauan kepustakaan dan lembar metodologi).

Naskah atau manuskrip yang dikirim ke Jurnal Keperawatan adalah karya asli dan belum pernah dipublikasi sebelumnya. Naskah yang telah diterbitkan menjadi hak milik redaksi dan naskah tidak boleh diterbitkan lagi dalam bentuk apapun tanpa persetujuan dari redaksi. Naskah yang pernah diterbitkan sebelumnya tidak akan dipertimbangkan oleh redaksi.

Naskah harus ditulis dalam bahasa Indonesia, dengan judul dan abstrak dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris dengan format seperti yang tertuang dalam panduan ini. Penulis harus mengikuti panduan di bawah ini untuk mempersiapkan naskah yang akan dikirim ke redaksi. Semua naskah yang masuk akan disunting oleh dua mitra bestari.

Format Manuskrips:

1. Manuskrip ditulis tidak melebihi 2500-3000 kata, jenis huruf Times New Roman dalam ukuran 11 pt dengan 1,25 spasi, ukuran kertas A4, batas tulisan pada margin kiri 4 cm, kanan 3 cm, atas 3 cm, bawah 3 cm
2. Nomor halaman ditulis pada pojok kanan bawah
3. Panjang artikel minimal 8 halaman dan maksimal 15 halaman
4. Setiap halaman diberi nomor secara berurutan dimulai dari halaman judul sampai halaman terakhir.
5. Naskah diketik dan disimpan dalam format RTF (RichText Format) atau Doc

PEDOMAN PENULISAN ARTIKEL BAGI PENULIS JURNAL KEPERAWATAN

- **Judul.**
 - ✓ Berisi judul artikel dan tidak menggunakan singkatan,
 - ✓ Judul tidak boleh lebih dari 14 kata
 - ✓ Judul ditulis dengan huruf besar pada awal kalimat
 - ✓ Nama latin dan istilah yang bukan bahasa Indonesia ditulis dengan huruf miring.
- **Data Penulis.**
 - ✓ Nama lengkap penulis (tanpa singkatan dan tanpa gelar), lembaga dan alamat lembaga penulis (termasuk kode pos).
 - ✓ Untuk korespondensi penulis lengkapi dengan nomor telepon dan alamat *e-mail*.
- **Abstrak.**
 - ✓ Abstrak ditulis dalam bahasa Indonesia
 - ✓ Jumlah kata tidak melebihi 200 kata, tidak ada rujukan
 - ✓ Dengan kalimat pendahuluan yang jelas terdiri atas dua atau tiga kalimat yang menjelaskan latar belakang penelitian.
 - ✓ Selanjutnya diikuti dengan uraian mengenai masalah atau tujuan riset dan metode.
 - ✓ Hasil yang ditulis adalah hasil penelitian yang diperoleh untuk menjawab masalah penelitian secara langsung.
 - ✓ Tuliskan satu atau dua kalimat untuk mendiskusikan hasil dan kesimpulan.
 - ✓ Penyunting mempunyai hak untuk menyunting abstrak dengan alasan untuk kejelasan naskah.
- **Kata Kunci.**
 - ✓ Kata kunci berisi maksimal 5 kata yang penting atau mewakili isi artikel.
 - ✓ Dapat digunakan sebagai kata penelusuran (*searching words*)
- **Pendahuluan.**
 - ✓ Tulislah latar belakang penelitian dan jelaskan penelitian terkait yang pernah dilakukan.
 - ✓ Nyatakan satu kalimat pertanyaan (masalah penelitian) yang perlu untuk menjawab seluruh kegiatan penelitian yang dilakukan penulis.
- **Metode.**
 - ✓ Pada bagian ini penulis perlu menjelaskan secara rinci agar penyunting dapat menjawab beberapa pertanyaan berikut : (i) apakah penelitian ini eksperimental atau eksplorasi, (ii) apakah metode diuraikan dengan cukup rinci sehingga penelitian dapat direplikasi, (iii) jika penelitian anda menggunakan metode penelitian sebelumnya, uraikanlah metode tersebut secara ringkas. Jika anda membuat modifikasi, uraikanlah bagian yang anda modifikasi, (iv) tuliskan jumlah sampel dan berikan penghargaan dari mana anda memperoleh sampel tersebut, (v) uraikan mengenai etika pengambilan data dan *informed consent* bila menggunakan data atau sumber dari manusia
- **Hasil**
 - ✓ Nyatakan hasil yang diperoleh berdasarkan metode yang digunakan
 - ✓ Jangan menuliskan rujukan pada bagian hasil
 - ✓ Semua data yang diberikan pada bagian hasil harus ditampilkan dalam bentuk tabel atau grafik
 - ✓ Judul tabel diletakkan di atas tabel, sedangkan judul gambar diletakkan di bagian bawah gambar
 - ✓ Tabel diberi nomor urut sesuai urutan penampilan, begitu pula gambar.
- **Pembahasan**
 - ✓ Buatlah uraian pembahasan dari hasil riset dengan cara membandingkan data yang diperoleh saat ini dengan data yang diperoleh pada penelitian sebelumnya
 - ✓ Berikan penekanan pada kesamaan, perbedaan ataupun keunikan dari hasil yang anda peroleh. Jelaskan mengapa hasil riset anda seperti itu
 - ✓ Akhiri pembahasan dengan menggunakan riset yang akan datang yang perlu dilakukan berkaitan dengan topik tersebut.
- **Simpulan dan Saran**
 - ✓ Simpulan dan saran ditarik dari hasil dan bahasan dengan mengacu pada tujuan penelitian
- **Ucapan Terima Kasih (bila perlu).**
 - ✓ Dapat dituliskan nama instansi atau perorangan yang berperan dalam pelaksanaan penelitian
- **Rujukan.**
 - ✓ Rujukan hanya memuat artikel yang telah dipublikasi dan dipilih yang paling relevan dengan masalah naskah.
 - ✓ Cara penulisan rujukan mengikuti gaya pengutipan “nama-nama” (*APA Style*).
 - ✓ Semua rujukan yang tertulis dalam daftar rujukan harus dirujuk di dalam naskah.
 - ✓ Penulis harus dirujuk di dalam kurung menggunakan format : (Potter & Perry, 2006) atau Potter & Perry (2006).
 - ✓ Gunakan nama penulis pertama “*et al*”, bila terdapat lebih dari enam penulis

JURNAL KEPERAWATAN

Volume 15, No. 2, Desember 2023

Daftar Isi

Karakteristik Ibu Hamil dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) di Wilayah Kerja Puskesmas Galur II <i>Eny Setiawati, Erika Puspitasari</i>	1
Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia: Studi Literature <i>Koriati Dorkas, Widuri, Aan Devianto</i>	9
Hubungan Kecemasan dengan Manajemen Diri pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD DR. H. Moch. Ansari Saleh Banjarmasin <i>Hefly Susandri, Cynthia Eka Fayuning Tjomiadi, Onieqie Ayu Dhea Manto</i>	17
Hubungan <i>Self- Management</i> pada Pasien Diabetes dalam Menjalani Perawatan Kaki di RSUD Ansari Saleh Banjarmasin <i>Wahidatun Sakinatus Kholidah, Onieqie Ayu Dhea Manto, Dede Mahdiyah</i>	26
Studi Kasus : Asuhan Keperawatan Intervensi Manajemen Nyeri Pada Pasien Osteoarthritis di UPT PSTW Jombang <i>Siti Safiatul Rosidah, Afif Hidayatul Arham</i>	30
Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kemandirian Lansia dalam Pemenuhan <i>Activity Daily Living</i> pada Lansia di Poli Geriatri RSUD Sumbawa <i>Nur Asma, Nila Yuliana</i>	36
Perilaku Caring Perawat pada Tindakan Perawatan Luka Ditinjau dari Kepuasan Pasien di RS Rajawali Citra Yogyakarta <i>Dwi Wulan Minarsih</i>	44
Model Kontrol Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II <i>Faisal Sangadji</i>	49

Model Kontrol Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II

Faisal Sangadji¹

¹Akademi Keperawatan YKY Yogyakarta
Email: faisalsangadji1980@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Diabetes Mellitus (DM) masih menjadi masalah kesehatan utama di negara-negara berkembang. Secara global, DM tidak hanya merupakan penyebab utama kematian tetapi juga sebagai faktor risiko utama terjadinya kebutaan, penyakit jantung, dan gagal ginjal. Untuk mencegah terjadinya komplikasi, diperlukan kontrol kadar glukosa darah dengan perilaku hidup yang sehat. **Tujuan:** Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui model kontrol kadar glukosa darah pada penderita DMT2. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode grounded theory, dengan partisipan sebanyak 20 orang, dan pengambilan partisipan dengan purposive sampling. **Hasil:** Hasil grounded theory dari penelitian ini, diperoleh konsep berupa “Perilaku Kontrol Kadar Glukosa Darah”. Perilaku kontrol glukosa darah pada penelitian ini terdiri dari 1) Reaksi tubuh terhadap dampak dari DMT2; 2) Motivasi penderita DMT2; 3) Kegiatan fisik penderita DM tipe 2; 4) Kepatuhan pola makan; 5) Pengelolaan terapi DMT2; 6) Kepatuhan melakukan pemeriksaan, dan 7) Manfaat perubahan gaya hidup. **Kesimpulan:** Dari penelitian ini, didapatkan cara mengontrol kadar glukosa darah untuk menstabilkan kadar glukosa darah dan meningkatkan kualitas hidup penderita DMT2, berupa keyakinan diri sendiri yang tinggi untuk mengendalikan glukosa darah dan terhindar dari komplikasi serta perhatian dan dukungan keluarga, melakukan kegiatan fisik rutin maupun yang disengaja, menjaga asupan diet dengan mengelola pola makan dan frekuensi makan yang benar, mengkonsumsi obat antidiabetik sesuai aturan, patuh dalam melakukan pemeriksaan, dan mengubah gaya hidup.

Kata kunci: Diabetes melitus, kadar glukosa darah, kontrol, model

Abstract

Background: Diabetes Mellitus (DM) is still a major health problem in developing countries. Globally, DM is not only the main cause of death but also a major risk factor for blindness, heart disease and kidney failure. To prevent complications, it is necessary to control blood glucose levels with healthy lifestyle habits. **Objective:** The aim of the research is to determine the control model for blood glucose levels in T2DM sufferers. **Method:** This research used the grounded theory method, with 20 participants, and participants were taken using purposive sampling. **Results:** As a result of grounded theory from this research, a concept was obtained in the form of “Blood Glucose Level Control Behavior”. Blood glucose control behavior in this study consisted of 1) The body’s reaction to the impact of T2DM; 2) Motivation of T2DM sufferers; 3) Physical activity of type 2 DM sufferers; 4) Dietary compliance; 5) Management of T2DM therapy; 6) Compliance with examinations, and 7) Benefits of lifestyle changes. **Conclusion:** From this research, it was found how to control blood glucose levels to stabilize blood glucose levels and improve the quality of life of T2DM sufferers, in the form of high self-confidence to control blood glucose and avoid complications as well as family attention and support, carrying out routine and physical activities, deliberate, maintaining dietary intake by managing eating patterns and meal frequency correctly, taking antidiabetic drugs according to the rules, complying with examinations, and changing lifestyle.

Keywords: Blood glucose levels, control, diabetes mellitus, model

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) terus menimbulkan masalah kesehatan yang signifikan di negara-negara berkembang. Dalam skala global, DM tidak hanya menjadi penyebab utama kematian tetapi juga merupakan faktor risiko utama

terjadinya kebutaan, penyakit jantung, dan gagal ginjal (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). *World Health Organization* (WHO) memproyeksikan peningkatan signifikan prevalensi DMT2 di tahun-tahun mendatang. Diperkirakan jumlah kasus DMT2 di Indonesia

akan meningkat dari 8,4 juta kasus pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta kasus pada tahun 2030. (WHO, 2021)

Menurut data WHO, prevalensi DM secara global saat ini mencapai 422 juta jiwa. Selain itu, statistik dari *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2019 memperkirakan total 10,7 juta kasus yang didiagnosis antara usia 20 dan 79 tahun. Angka ini diperkirakan akan terus meningkat, dengan perkiraan di masa depan menunjukkan peningkatan menjadi sekitar 11,8% pada tahun 2030 dan 2045. Indonesia termasuk salah satu negara dengan angka kejadian DM yang tinggi. Data yang diperoleh dari Survei Kesehatan Dasar–Riskesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa angka diagnosis dokter pada penduduk Indonesia yang berusia di atas 15 tahun adalah sekitar 2%. Angka ini menunjukkan tren peningkatan dibandingkan angka yang diperoleh pada survei kesehatan dasar sebelumnya yang dilakukan pada tahun 2013. Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) yang pada tahun 2018 menduduki peringkat kedua dengan prevalensi diabetes melitus tertinggi di Indonesia. (Setyawati et al., 2020; Riskesdas 2018).

Berdasarkan data Peraturan Daerah (Perwali) Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2019, dari seluruh kabupaten di Provinsi DIY, Kota Yogyakarta memiliki prevalensi diabetes tertinggi yaitu sebesar 4,9%. Disusul kemudian oleh Kabupaten Bantul dengan angka 3,3%. Profil Kesehatan Bantul tahun 2022 menunjukkan rekam jejak pelayanan kesehatan yang memenuhi standar kebutuhan pasien diabetes di Kabupaten Bantul hanya mencapai 63,3% sepanjang tahun 2021; jumlah ini hanya mewakili sekitar 13.286 orang yang menerima perawatan standar dari total populasi penderita diabetes yang tercatat.

DM sering disebut sebagai ‘silent killer’ karena pasien sering kali tidak menyadari kondisinya hingga komplikasi terjadi. DM

menggambarkan sekelompok gangguan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah secara berlebihan. Individu dengan DM mempunyai risiko morbiditas dan mortalitas yang lebih besar dibandingkan dengan individu yang tidak menderita penyakit ini (Williams, 2019).

Ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat menimbulkan berbagai komplikasi dan memperparah penyakit yang sudah ada. Akibat yang ditimbulkan dapat berupa hipertensi, ketoasidosis diabetikum, gagal ginjal kronis, amputasi, bahkan kematian, yang semuanya merupakan komplikasi akibat DM. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa 76,4% pasien DM mengalami setidaknya satu komplikasi. Hal ini sering terjadi pada pembuluh darah kecil dan besar serta berisiko memperburuk kesehatan penderita. Oleh karena itu, manajemen mandiri yang efektif bagi penderita DM sangatlah penting, termasuk mengendalikan kadar gula darah serta mencegah komplikasi di masa depan. Hal ini memainkan peran penting dalam pengelolaan DMT2 (Webster et al., 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di India, ditemukan bahwa pola makan berperan sebagai faktor risiko DMT2 yang dapat dimodifikasi, sehingga berdampak positif pada peningkatan kualitas hidup pasien. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbaikan yang signifikan pada kadar glukosa darah puasa (dari $175,5 \pm 32,3$ menjadi $144,7 \pm 17,6$), kadar glukosa darah PP (dari $275,5 \pm 61,3$ menjadi $199,0 \pm 48,3$), dan HbA1c% (dari $9,0 \pm 48,3$). $3 \pm 1,5$ hingga $8,4 \pm 1,3$). Dari hasil pengamatan ditemukan perubahan yang berarti terkait kadar glukosa PP dan HbA1c dengan nilai p kurang dari 0,001 (Kumari et al., 2018). Kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan terapi sangat penting untuk keberhasilan perawatan jangka panjang sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Partisipasi aktif pasien diperlukan sebagai bagian

dari rencana diet mereka yang bertujuan untuk mencapai berat badan ideal dan terkontrolnya metabolisme (Petroni et al.,2021). Memanfaatkan temuan dari studi penelitian lain yang dilakukan di Tiongkok yang melibatkan 124 pasien DM, ditemukan bahwa selama sesi pendidikan pemberian insulin yang dilakukan sebagai bagian dari program kesehatan mereka menghasilkan peningkatan pemahaman dan kemandirian untuk menyuntikkan insulin sambil mengelola peningkatan gula darah (Zheng et al.,2021).

Sejauh pengetahuan peneliti, belum ada eksplorasi mendalam mengenai bagaimana penderita DMT2 mengelola kadar glukosa darahnya. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan kerangka konseptual dan membangun model kontrol kadar glukosa darah pada penderita DMT2.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif dengan metode *grounded theory*, yaitu suatu pendekatan ilmiah yang mengembangkan teori secara induktif dari data empirik, dengan menggunakan prosedur sistematis untuk mengumpulkan dan menganalisis data tentang suatu fenomena atau isu penting dari kehidupan masyarakat. Pengambilan partisipan diawali dengan *purposive sampling* dengan kriteria bersedia menjadi informan, penderita DMT2 di Dusun Kradenan Nyamplung, Srimulyo, Piyungan, Bantul. Jumlah partisipan sebanyak 20 orang. Penelitian dilaksanakan di rumah masing-masing partisipan. Pengumpulan data dilaksanakan dari bulan April 2022 sampai dengan bulan Agustus 2022. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini berupa alat tulis, buku, panduan wawancara, dan *voice recorder*. Setelah melakukan transkrip dan pengumpulan data, dilanjutkan dengan analisa data dengan menggunakan *theoretical note*, yang terdiri dari

tahap pengkodean, tahap pembentukan konsep, tahap kategorisasi, dan tahap pembentukan teori.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian ini, diperoleh konsep *grounded theory* berupa “Model Kontrol Kadar Glukosa Darah”. Model kontrol kadar glukosa darah pada penelitian ini terdiri dari: 1) Reaksi tubuh terhadap dampak dari DMT2; 2) Motivasi pasien DMT2, 3) Kegiatan fisik penderita DM tipe 2; 4) Kepatuhan pola makan; 5) Pengelolaan terapi DM tipe 2; 6) Kepatuhan melakukan pemeriksaan, dan 7) Manfaat perubahan gaya hidup.

Pada tema pertama hasil penelitian, diperoleh reaksi fisik tubuh akibat dari DMT2 berupa badan lelah, seluruh badan terasa gatal, mudah mengantuk, berat badan berkurang, sering lapar, mulut kering, haus meningkat, sering buang air kecil, dan penglihatan kabur. Adapun reaksi psikis yang muncul adalah merasa khawatir dan stres. Manifestasi klinis tergantung pada kadar glukosa darah pasien. Manifestasi klinis klasik diabetes meliputi tiga “P”: poliuria, polidipsia, dan polifagia. Poliuria atau peningkatan buang air kecil dan polidipsia atau peningkatan rasa haus terjadi karena kehilangan cairan berlebih yang berhubungan dengan diuresis osmotik. Pasien juga mengalami peningkatan rasa lapar yang dikenal sebagai polifagi yang berasal dari keadaan katabolik yang disebabkan oleh kekurangan insulin dan pemecahan protein dan lemak. Kelelahan, perubahan penglihatan yang tiba-tiba, mati rasa atau kesemutan pada tangan atau kaki, kulit kering, lesi atau luka yang perlahan sembuh, serta infeksi yang sering terjadi merupakan gejala tambahan yang diamati pada individu yang menderita DMT2. Kehadiran DMT2 juga dapat dikaitkan dengan penurunan berat badan secara tiba-tiba disertai mual muntah ditambah sakit perut jika ketoasidosis diabetik telah berkembang (Hinkle & Cheever, 2018).

Tema pertama dalam penelitian ini adalah pada motivasi penderita DMT2, yang dapat dikategorikan menjadi internal dan eksternal. Terdapat korelasi yang signifikan antara dorongan motivasi yang melekat pada individu dengan keyakinan mereka sebagai penderita DMT2 termasuk tawakal atau penyerahan diri, inisiatif untuk segera melakukan pemeriksaan kesehatan jika mengalami masalah kesehatan, dan pemeriksaan rutin. Motivasi eksternal erat kaitannya dengan perhatian dan dukungan keluarga. Penelitian ini mengungkapkan bahwa partisipan memanfaatkan motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi internal berasal dari keyakinan tinggi individu untuk mengelola kadar glukosa darah sekaligus menghindari komplikasi. Pada saat yang sama, motivasi eksternal muncul dari perhatian, kepedulian, dan dukungan anggota keluarga. Motivasi ganda ini memberikan efek positif bagi penderita DMT2 dalam melakukan evaluasi kesehatan secara berkala, menerapkan pengaturan pola makan, mengurangi konsumsi makanan tinggi gula atau makanan apa pun yang berbahaya bagi penderita DMT2.

Rasa jenuh merupakan kendala utama dalam penanganan pola makan pada diet DMT2. Untuk itu, diperlukan adanya motivasi internal bagi seseorang dalam mengendalikan kadar glukosa darah dengan pendekatan pengelolaan pola makan (Febriana & Fayasari, 2023). Kepatuhan terkait diet penderita DMT2 sangat dipengaruhi oleh dukungan dari keluarga. Dukungan keluarga bisa dalam bentuk dukungan emosional, instrumental, informasional dan penghargaan (Savitri, Umar, Sipatu, Supetran, & Ndama, 2022). Hasil penelitian Bangun, Jatnika, Herlina (2020); Yusuf, Hamzah, Hariani, Melinda, (2017) menunjukkan adanya hubungan bermakna antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet dan kontrol kadar glukosa darah. Kontribusi keluarga yang tepat akan mendukung kepatuhan diet penderita DMT2

sebesar 3,7 kali (CI=1,78–7,70) (Hestiana, 2017). Dukungan keluarga yang baik akan memperkuat motivasi penderita DMT2 mematuhi pola diet dan mengontrol kadar kadar glukosa darah (Azis, Tombokan, & Saini, 2018). Hasil penelitian Datuela, Akbar, Langingi, (2021) menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara motivasi diri dengan kepatuhan dalam diet.

Aktivitas fisik yang dilakukan oleh penderita DMT2 untuk penelitian ini terdiri dari aktivitas rutin dan disengaja. Aktivitas rutin termasuk berjalan ke toko atau pasar terdekat, berkebun, berjalan-jalan di sekitar rumah, tugas membersihkan rumah, dan memelihara pekarangan. Aktivitas yang disengaja meliputi jalan pagi bersama sesama warga, senam di puskesmas atau pos pelayanan kesehatan terpadu (Posyandu), dan jalan kaki di dalam ruangan. Frekuensi aktivitas fisik ini sangat bervariasi di antara peserta DMT2: ada yang melakukan setiap hari, ada yang melakukan setiap minggu, dan ada pula yang tidak menentu. Namun rata-rata, mereka yang menderita DMT2 melaporkan bahwa mereka melakukan latihan fisik dengan durasi berkisar antara tiga puluh hingga enam puluh menit per aktivitas.

Aktivitas fisik berkaitan dengan gerakan yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan energi, meliputi aktivitas yang dilakukan saat melakukan pekerjaan rumah tangga, melakukan tugas yang berhubungan dengan pekerjaan, bepergian, dan melakukan aktivitas rekreasi (WHO, 2017). Berdasarkan tingkat intensitas dan pengeluaran kalori, aktivitas fisik diklasifikasikan menjadi tiga kategori: ringan, sedang, dan berat, sebagaimana dinyatakan oleh Kemenkes pada tahun 2018.

Aktivitas fisik diharapkan dapat meningkatkan sensitivitas insulin sehingga dapat memperbaiki kadar glukosa darah (Salindeho, 2016). Sebagaimana dinyatakan oleh Setyoadi (2018), aktivitas fisik ini dapat membantu

mencegah penambahan berat badan dengan membakar kalori tubuh, sehingga glukosa darah dapat digunakan untuk produksi energi. Oleh karena itu, individu yang menderita DMT2 disarankan untuk melakukan aktivitas fisik sebagai strategi untuk mengendalikan kadar glukosa darahnya secara efektif (Juwita & Febrina, 2018).

Di saat tubuh tidak dapat mengkompensasi peningkatan kebutuhan glukosa akibat aktivitas fisik yang berlebihan, maka kadar glukosa darah akan menjadi terlalu rendah atau disebut dengan hipoglikemia. Sebaliknya, jika kadar glukosa darah melebihi kemampuan tubuh untuk menyimpannya disertai dengan aktivitas fisik yang kurang, maka kadar glukosa darah menjadi lebih tinggi dari nilai normal atau juga disebut dengan hiperglikemia (Francois and Little, 2015).

Sejumlah penelitian dengan jelas menunjukkan bahwa aktivitas fisik berkontribusi terhadap kualitas hidup yang lebih baik dan terkontrolnya kadar glukosa darah. Penelitian yang dilakukan oleh Utomo, Azam, & Ningrum (2016) menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah yang signifikan sebelum dan sesudah senam. Sebelum memasukkan senam ke dalam rutinitas mereka, 50% partisipan memiliki kadar glukosa sedang; namun, setelah senam, 60% yang mengesankan mengalami penurunan level secara signifikan sesuai hasil tes Wilxon dengan nilai $p < 0,008$. Hal ini sangat menunjukkan efektivitasnya senam untuk mengontrol kadar glukosa darah penderita DMT2. Penatalaksanaan berkelanjutan diabetes Tipe-2 idealnya mencakup aktivitas fisik teratur dalam rutinitas sehari-hari seperti latihan aerobik seperti jalan kaki, jogging, bersepeda atau berenang tiga hingga empat kali seminggu selama kurang dari tiga puluh menit (Primana, 2019). Secara fisiologis, selama periode peningkatan aktivitas tubuh, penggunaan otot meningkat menyebabkan laju sintesis endogen meningkat untuk menjaga keseimbangan antara asupan dan

keluaran glukosa sehingga mencapai homeostasis yang melibatkan berbagai mekanisme hormonal dan kontrol terkait rangsangan otak. Namun penting untuk disebutkan di sini bahwa dalam keadaan di mana tubuh tidak dapat mengimbangi tuntutan berlebihan yang disebabkan oleh aktivitas yang terlalu berat sehingga mengakibatkan pasokan tidak mencukupi, maka kadar glukosa darah menjadi rendah, yang disebut dengan hipoglikemia, sebaliknya ketika ada beban tambahan karena gaya hidup yang terlalu lama tidak banyak bergerak, maka kadar glukosa darah meningkat di atas nilai normal yang juga disebut dengan hiperglikemia (Francois & Little, 2015).

Jalan pagi bersama warga dan senam, baik di kelurahan maupun posyandu merupakan aktivitas fisik yang rata-rata dilakukan oleh partisipan pada penelitian ini. Aktivitas yang dilakukan termasuk dalam kategori ringan. Partisipan memilih aktivitas tersebut dikarenakan hampir semua partisipan termasuk lansia dan beberapa pralansia. Penelitian yang dilakukan Istiqomah dan Yuliyani (2022) memberikan gambaran bahwa latihan fisik dapat berperan dalam mengontrol kadar glukosa darah sekaligus mengoptimalkan berat badan yang ideal. Para peneliti lebih lanjut menjelaskan bahwa kegiatan tersebut dapat secara signifikan mengurangi resistensi insulin sekaligus meningkatkan sensitivitas insulin.

Tema keempat penelitian ini berkaitan dengan kepatuhan diet individu penderita DMT2. Partisipan diwajibkan untuk mematuhi secara ketat jadwal diet yang ditentukan dengan mengatur pola dan frekuensi makan secara tepat. Makanan utamanya terdiri dari nasi, roti, dan sayuran, sedangkan buah-buahan jarang dikonsumsi oleh partisipan. Mayoritas partisipan mengonsumsi sayur-sayuran selain nasi dan lauk pauk hampir setiap hari. Peserta biasanya makan dua hingga tiga kali sehari, porsi setara dengan dua sendok makan tanpa ada porsi tambahan tetapi sesekali,

partisipan mengkonsumsi camilan di antara waktu makan. Jenis makanan tertentu seperti makanan yang terasa manis, kue dan roti dibatasi oleh partisipan. Beberapa peserta mengganti gula biasa dengan gula tropicana sebagai bagian dari penyesuaian pola makan mereka.

Prinsip pengaturan pola makan pada penderita DMT2 sejalan dengan kebiasaan makan umum yang dianjurkan, yaitu mengonsumsi makanan seimbang yang disesuaikan dengan kebutuhan kalori dan nutrisi individu. Penting bagi penderita DMT2 untuk terus diedukasi tentang pentingnya menjaga jadwal makan yang teratur, memahami jenis makanan yang mereka konsumsi dan kandungan kalornya masing-masing, terutama bagi mereka yang mengonsumsi obat yang meningkatkan sekresi insulin atau sedang menjalani terapi insulin. Sebaiknya, mereka makan tiga kali sehari; bila perlu makanan ringan seperti buah-buahan atau makanan lain dapat dimasukkan sebagai bagian dari kebutuhan kalori harian mereka (PERKENI, 2021).

Sangat disarankan bagi penderita diabetes melitus tipe 2 (DMT2) untuk mengkonsumsi berbagai buah-buahan, sayuran, kacang-kacangan, biji-bijian, dan ikan. Kelompok makanan ini kaya akan vitamin, mineral, dan serat yang secara signifikan dapat memberikan manfaat bagi penderita DMT2. Konsumsi makanan tinggi lemak sehat, termasuk lemak tak jenuh tunggal dan lemak tak jenuh ganda—juga sangat dianjurkan bagi pasien dengan kondisi ini. Selain itu, mereka disarankan mengonsumsi karbohidrat kompleks. Karbohidrat kompleks telah terbukti berhasil mengatur kadar gula darah postprandial. Makanan seperti beras merah, buah-buahan dan sayuran segar, kacang-kacangan, dan produk biji-bijian merupakan sumber yang sangat baik dari karbohidrat kompleks penting ini. Mereka yang didiagnosis dengan DMT2 sebaiknya fokus pada makanan rendah lemak dan kaya protein seperti

tahu, kacang polong; unggas tanpa kulit, berbagai jenis kacang-kacangan, semuanya merupakan sumber protein tanpa lemak. Memasukkan protein ke dalam pola makan berkontribusi terhadap pasokan energi dalam tubuh sekaligus memastikan kestabilan kadar gula darah tetap terjaga. Asupan teratur makanan kaya protein akan semakin mengurangi keinginan untuk mengonsumsi makanan manis yang bertujuan untuk meningkatkan kebiasaan makan yang lebih sehat sehingga memberikan manfaat kesehatan secara keseluruhan pada individu yang hidup dengan DMT2 (Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan dan Kesejahteraan Keluarga Indonesia - DJKPK Kemenkes RI (2022).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Toharin dkk. (2015) tentang hubungan antara modifikasi gaya hidup dan kepatuhan konsumsi obat antidiabetes dengan kadar glukosa darah pada pasien DMT2, didapatkan hubungan yang signifikan antara kepatuhan diet dengan kadar glukosa darah ($p=0,019$). Perlu diketahui bahwa kepatuhan diet yang diperhatikan ini berkaitan dengan total asupan kalori, jenis makanan, serta jadwal makan. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Tasa dkk. (2014) mengenai penelitiannya mengenai korelasi gaya hidup dengan kejadian DM dan hasilnya menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian DM yang ditunjukkan dengan nilai p -value sebesar 0,004.

Penelitian yang dilakukan Suryani pada tahun 2015 selama tiga hari menunjukkan adanya pengaruh jadwal pola makan, jumlah makanan, dan jenis kandungan gizi (3J) terhadap ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe-2. Penelitian Darmawan pada tahun 2019 lebih lanjut menunjukkan bahwa penerapan diet 3J selama tiga hari menyebabkan penurunan dan selanjutnya stabilisasi kadar glukosa darah pada hari ketiga.

Persyaratan pola makan penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) tidak harus berbeda jauh dengan masyarakat pada umumnya, termasuk anggota keluarga yang tidak menderita DMT2. Saat wawancara tercatat tidak ada perbedaan signifikan jenis makanan yang dikonsumsi antara mereka yang terdiagnosis DMT2 dan kerabatnya. Namun, tentu saja ada perbedaan mengenai jumlah dan proporsi makanan yang dikonsumsi. Namun perbedaannya menjadi jelas ketika mempertimbangkan jumlah dan porsi yang dikonsumsi. Pilihan makanan yang direkomendasikan bagi penderita DMT2 terutama terdiri dari lemak jenuh tanpa lemak dan makanan kaya serat seperti sayuran dan buah-buahan segar (PERKENI, 2021).

Tema kelima pada penelitian ini mengenai penatalaksanaan terapi DMT2 yang terdiri dari pengobatan farmakologis, alternatif, dan suportif. Penatalaksanaan farmakologis meliputi pemberian obat antidiabetik seperti metformin dan insulin. Terapi alternatif ini menggunakan konsumsi jamu, rebusan daun obat, dan obat-obatan tradisional. Pendekatan komplementer sangat berorientasi pada keyakinan dengan dukungan keluarga yang signifikan. Obat diabetes termasuk obat antidiabetik oral yang ditujukan untuk pasien yang menderita diabetes tipe 2 ringan hingga sedang DMT2, yang tidak dapat dikelola melalui kontrol asupan energi, pengaturan karbohidrat, atau olahraga. Pemilihan obat antidiabetik oral yang tepat merupakan faktor penentu keberhasilan hasil pengobatan; ini terdiri dari obat-obatan golongan sulfonilurea, biguanida, penghambat alfa-glukosidase dan pemeka insulin. Selanjutnya adalah insulin yang fungsinya untuk meningkatkan penyerapan glukosa ke dalam sel di sebagian besar jaringan, mendorong dekomposisi glukosa oksidatif, meningkatkan sintesis glikogen di hati dan otot sekaligus membatasi dekomposisi glikogen, merangsang pembentukan protein serta

produksi lemak dari sumber glukosa. Insulin dapat digunakan untuk sementara atau untuk kondisi DMT2 yang memburuk (Fatimah, 2015).

Penatalaksanaan terapi DMT2 merupakan tema keenam dalam penelitian ini. Tujuan utama pemberian terapi DMT2 adalah untuk meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes. Untuk mencapai tujuan ini diperlukan pengendalian kadar glukosa darah yang komprehensif. Intinya, pendekatan penatalaksanaan terapeutik primer memerlukan intervensi farmakologis dengan menggunakan obat antihiperqlikemik oral dan/ atau suntik. Antihiperqlikemik oral dikategorikan menjadi enam kelompok: sulfonilurea, glinida, metformin, tiazolidinedion, penghambat alfa-glukosidase, penghambat enzim dipeptidil peptidase-4, dan penghambat enzim ko-transporter 2 natrium-glukosa. Di sisi lain, suntikan insulin merupakan pengobatan anti-hiperqlikemia yang mencakup insulin itu sendiri, GLP-1 RA dan kombinasinya. Perawatan farmakologis ini dilengkapi dengan pola makan yang diatur dan latihan fisik untuk mempromosikan gaya hidup sehat (PERKENI, 2021).

Selain penatalaksanaan farmakologis, terdapat juga alternatif seperti terapi herbal dan pengobatan tradisional serta sistem pendukungnya. Beberapa faktor telah berkontribusi terhadap semakin populernya pengobatan alternatif ini di negara-negara berkembang yang mencakup meningkatnya kasus penyakit kronis, ketidakefektifan pengobatan konvensional untuk beberapa penyakit, dan tersedianya informasi mengenai pengobatan herbal. Hampir setiap negara di dunia, dari negara berkembang hingga maju, telah mengadopsi pengobatan herbal, termasuk yang digunakan untuk pengobatan DMT2. Sebagian besar pasien DMT2 memilih pengendalian kadar glukosa darah melalui pengobatan herbal karena kurangnya efek samping yang merugikan. Selain itu juga mudah diakses,

hemat biaya dan aman digunakan. Meningkatnya kesadaran untuk kembali ke alam tercermin dari peningkatan konsumsi tanaman obat yang kaya akan bahan-bahan alami (Retta & Arjuna, 2023).

Support system pada penderita DMT2 dapat terwujud melalui keyakinan penderita yang kuat dan adanya dukungan dari keluarga. Menurut Munir dkk., (2021), sangat penting bagi mereka yang didiagnosis dengan DMT2 untuk memiliki keyakinan teguh mengenai kepatuhan diet teratur, partisipasi latihan fisik, kepatuhan pengobatan, dan pemantauan kadar glukosa darah. Berbagai penelitian menyarankan agar tenaga kesehatan memberikan edukasi tentang teknik manajemen perawatan diri untuk meningkatkan kepercayaan diri yang pada akhirnya akan meningkatkan kemampuan penderita DMT2 dalam mengelola kondisinya secara mandiri. Dukungan keluarga memainkan peran penting dalam mempengaruhi kebiasaan dan perubahan gaya hidup seseorang, sehingga meningkatkan status kesehatan dan kualitas hidup mereka. Selain itu, dorongan dari keluarga ini secara signifikan berdampak pada seberapa baik penderita DMT2 dapat mengontrol kadar glukosa darahnya. Mengingat tingginya tingkat kejadian DMT2 dan biaya pengobatan yang besar, Setyawati & Suprayitno (2018) menekankan bahwa ada kebutuhan mendesak untuk menerapkan strategi pencegahan dini serta rencana tindakan segera untuk mengelola kondisi ini secara efisien.

Tema ketujuh dalam penelitian ini berkaitan dengan kepatuhan melakukan pemeriksaan diri yang bersumber dari kesadaran pribadi dan dukungan keluarga. Tingkat kesadaran diri dan kepercayaan diri yang tinggi berkontribusi signifikan dalam menjaga kendali kadar glukosa darah melalui skrining diri secara teratur. Pemeriksaan rutin kadar glukosa darah pada dasarnya merupakan tindakan pencegahan terhadap komplikasi mikrovaskuler dan makrovaskuler.

Selain itu, dengan memantau kadar glukosa darah seseorang secara waspada, kita dapat mengukur efektivitas strategi diet dan pengobatan medis bagi mereka yang menderita DMT2 (Ismayiah, Majid, Prayogi, & Arini, 2023).

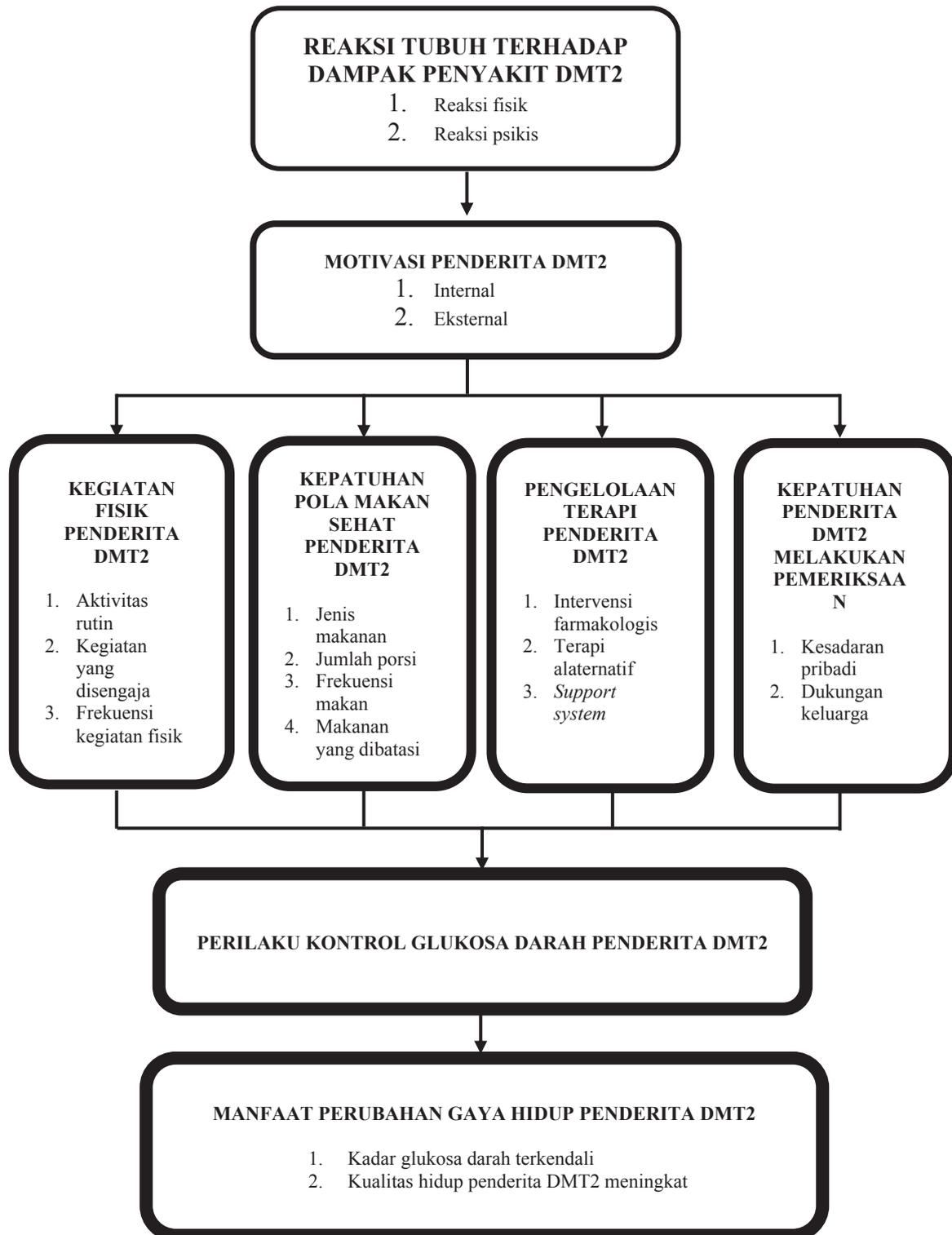
Kepatuhan terhadap pemantauan berkala merupakan faktor utama dalam menentukan keberhasilan pengelolaan kadar glukosa darah. Jika Penderita DMT2 dapat mematuhi jadwal pemeriksaan secara konsisten, hal ini akan sangat membantu dalam menjaga kadar glukosa darahnya pada kisaran normal, sehingga memudahkan proses penyembuhan. Sebaliknya, penderita DMT2 yang tidak teratur dalam memantau kadar glukosa darahnya mungkin menghadapi tantangan dalam mengidentifikasi perubahan status kesehatannya yang berpotensi menimbulkan risiko komplikasi. Strategi yang sangat efektif untuk mencegah dan mengelola DMT2 memerlukan fokus pada faktor risiko serta pengawasan rutin terhadap kadar glukosa darah seseorang (Fitria & Abidin, 2023).

Topik kedelapan yang dirangkum dalam penelitian ini berkaitan dengan manfaat yang diperoleh dari modifikasi gaya hidup yang dilakukan oleh pasien penderita DMT2, yang bertujuan untuk mencapai kadar glukosa darah yang stabil dan meningkatkan kualitas hidup. Pasca adaptasi terhadap perubahan ini, peserta melaporkan tidak adanya gejala, kemampuan untuk melakukan dan melakukan aktivitas sehari-hari dengan normal dan tenang, serta mendapatkan kepercayaan diri terhadap kemampuan mereka untuk mengontrol kadar glukosa darah dan menghindari komplikasi. Penyesuaian gaya hidup ini mencakup aktivitas fisik yang bijaksana serta pengelolaan pola makan yang bijaksana. Tingkat aktivitas fisik yang tepat dapat menstabilkan kadar glukosa darah. Kesimpulan ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Lisiswanti dkk., (2016) yang menunjukkan bahwa olahraga teratur secara efektif meningkatkan pengendalian kadar

glukosa darah secara keseluruhan, dibuktikan melalui penurunan kadar glukosa darah, terutama karena kontraksi otot yang menginduksi penyisipan Glucose Transporter tipe-4 (GLUT-4) ke dalam sel

membran plasma bahkan tanpa insulin. Aktivitas fisik yang ideal sebaiknya dilakukan minimal tiga atau empat kali seminggu dengan jangka waktu tidak kurang dari 30 menit per sesi. Berkenaan

Bagan 1. Model Kontrol Kadar Glukosa Darah Penderita DMT2



dengan aspek uji kualitas hidup, Chaidir et dkk., (2017) menunjukkan bahwa menerapkan tindakan perawatan diri yang terdiri dari pengaturan pola makan yang tepat, olahraga teratur, asupan obat, kebiasaan pemeliharaan perawatan kaki, praktik rutin, dan pelacakan dan pemantauan kadar gula darah secara konsisten. akan secara signifikan meningkatkan standar hidup bagi orang-orang yang terkena dampak DMT2 sehingga memungkinkan mereka untuk menjalani kehidupan normal.

Hasil *grounded theory* dari penelitian ini, diperoleh konsep berupa “Perilaku Kontrol Kadar Glukosa Darah”. Perilaku kontrol glukosa darah dalam penelitian ini terdiri dari 1) Reaksi tubuh terhadap dampak dari DMT2; 2) Motivasi penderita DMT2; 3) Kegiatan fisik penderita DMT2; 4) Kepatuhan pola makan; 5) Pengelolaan terapi DMT2; 6) Kepatuhan melakukan pemeriksaan, dan 7) Manfaat perubahan gaya hidup.

Grounded theory yang diperoleh dari penelitian ini menghasilkan konsep “Perilaku Kontrol Kadar Glukosa Darah”. Perilaku ini mencakup tujuh aspek, antara lain 1) Reaksi tubuh terhadap dampak dari DMT2; 2) Motivasi penderita DMT2; 3) Kegiatan fisik penderita DMT2; 4) Kepatuhan pola makan; 5) Pengelolaan terapi DMT2; 6) Kepatuhan melakukan pemeriksaan, dan 7) Manfaat perubahan gaya hidup.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari 20 partisipan, didapatkan beberapa tema, yakni reaksi tubuh terhadap dampak dari DMT2. Faktor lain yang mempengaruhi kontrol kadar glukosa darah (motivasi penderita DMT2, pengelolaan terapi DMT2, kepatuhan melakukan pemeriksaan), dan manfaat perubahan gaya hidup. Konsep dari *grounded theory* adalah “perilaku kontrol kadar glukosa darah”. Bentuk perilaku kontrol kadar glukosa darah dalam penelitian ini terdiri dari 1) Reaksi tubuh terhadap dampak dari DMT 2; 2)

Motivasi penderita DM tipe 2; 3) Kegiatan fisik penderita DM tipe 2; 4) Kepatuhan pola makan; 5) Pengelolaan terapi DMT2; 6) Kepatuhan melakukan pemeriksaan, dan 7) Manfaat perubahan gaya hidup. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan, terutama bagi penderita DMT2 dan keluarga, agar menerapkan model kontrol kadar glukosa darah untuk menstabilkan kadar glukosa darah dan meningkatkan kualitas hidup.

RUJUKAN

- Azis MRN, Tombakan M, & Saini S. (2018) Hubungan dukungan keluarga dengan motivasi dalam mengontrol kadar kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Pampang Kecamatan Panakkukang Kota Makassar. *Media Keperawata*; 8(2):39–45.
- Bangun AV, Jatnika G, Herlina H. (2020) Hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah* ;3(1):1–76.
- Chaidir, R., Wahyuni, A. S., Furkhani, D. W., Studi, P., Keperawatan, I., Yarsi, S., & Bukittinggi, S. (2017). Hubungan self care dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus, 2(June), 132–144.
- Darmawan, S. (2019). Peran Diet 3J pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Sudiang Raya Makassar, 1, 91–95.
- Datuela N, Akbar H, Langingi ARC. (2021) Hubungan motivasi diri dengan kepatuhan diet pada penderita diabetes mellitus di klinik kotamonagu wound care center. *Promotif Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 11(2):158–163.
- Fatimah, R. N. (2015). Diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Majority*, 4(5).
- Febriana, N. R., & Fayasari, A. (2023). Hubungan antara kepatuhan diet, dukungan keluarga, dan motivasi diri dengan kadar kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di

- Puskesmas Kecamatan Cisauk Kabupaten Tangerang. *Ilmu Gizi Indonesia*, 7(1), 21-30.
- Fitria, M., & Abidin, A. Z. (2023). Hubungan Kepatuhan Kontrol Dengan Kadar Kadar glukosa darah Puasa Pasien Diabetes Mellitus Di Puskesmas Ngraho. *Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA*, 13(1), 19-26.
- Hestiana DW. (2017) Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan dalam pengelolaan diet pada pasien rawat jalan dengan diabetes mellitus tipe 2 di kota Semarang. *Jurnal of Health Education*;2(2):138– 145.
- Hinkle, J. L. & Cheever, K. H., (2018). Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Ismayah, A. K., Majid, A., Prayogi, A. S., & Arini, T. (2023). Kepatuhan Pemeriksaan Berhubungan Dengan Kestabilan Kadar Glukosa Darah Penyandang Diabetes Mellitus Tipe 2. *JURNAL KEPERAWATAN AKPER YKY YOGYAKARTA*, 15(01), 22-22.
- Istiqomah, I. N., & Yuliyani, N. (2022). Efektivitas Latihan Aktivitas Fisik Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2: Kajian Literatur. *BIMIKI (Berkala Ilmiah Mahasiswa Ilmu Keperawatan Indonesia)*, 10(1), 1-10.
- Juwita, L., & Febrina, W. (2018). Model pengendalian kadar kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 3(1), 102-111.
- Kemkes (2018) Infographic-P2PTM, www.p2ptm.kemkes.go.id.
- Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Tetap Produktif, Cegah dan Atasi Diabetes Mellitus. In Pusat Data dan Informasi Kemntrian Kesehatan RI. <https://www.kemkes.go.id/article/view/20120100005/infodatin-tetap-produktif-cegah-dan-atasi-diabetes-Mellitus-2020.html>
- Kumari, G., Singh, V., Jhingan, A. K., Chhajer, B., & Dahiya, S. (2018). Effectiveness of lifestyle modification counseling on glycemic control in type 2 diabetes mellitus patients. *Current Research in Nutrition and Food Science*, 6(1), 70–82. <https://doi.org/10.12944/CRNFSJ.6.1.07>
- Lisiswanti, R., & Cordita, R. N. (2016). Aktivitas fisik dalam menurunkan kadar glukosa darah pada diabetes melitus tipe 2. *Majority*, 5(3), 140–144.
- M. E. Francois and J. P. Little. (2015). “Effectiveness and safety of high-intensity interval training in patients with type 2 diabetes,” *Diabetes Spectr.*, vol. 28, no. 1, pp. 39–44.
- Munir, N. W., & Solissa, M. D. (2021). Hubungan Self-Efficacy dengan Self Care pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 5(1), 9. <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v5i1.1972>
- Perbu Bantul. (2022). Peraturan Bupati Bantul Nomor 108 Tahun 2022 Tentang Rencana Aksi Penerapan Standar Pelayanan Minimal Di Kabupaten Bantul Tahun 2022-2026.2022 p. 1–234.
- PERKENI. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia Tahun 2021, PB. PERKENI, Jakarta
- Petroni, M. L., Brodosi, L., Marchignoli, F., Sasdelli, A. S., Caraceni, P., Marchesini, G., & Ravaioli, F. (2021). Nutrition in Patients with Type 2 Diabetes: Present Knowledge and Remaining Challenges. *Nutrients*, 13(8), 13082748. <https://doi.org/10.3390/nu13082748>
- Retta, E., Kusumajaya, H., & Arjuna, A. (2023). Faktor–faktor yang Berhubungan dengan Pemilihan Pengobatan Herbal pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(4), 1541-1552.
- Riskesdas. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehatan Republik

- Indonesia, 1–100. <https://doi.org/https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- S. Setyoadi, H. Kristianto, and S. N. Afifah. (2018). "Influence of Nutrition Education with Calendar Method in Diabetic Patients' Blood Glucose," *NurseLine J.*, vol. 3, no. 2, p. 72.
- Salindeho Anggeline dkk. (2016). Pengaruh Senam Diabetes Melitus Terhadap Kadar Kadar glukosa darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Sanggar Senam Persadia Kabupaten Gorontalo. *ejournal Keperawatan (e-Kp)* Volume 4 Nomor 1.
- Savitri, N. N., Umar, N., Sipatu, L., Supetran, I. W., & Ndama, M. (2022). Hubungan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Diet pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II: Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 5(12), 1540-1547.
- Setyawati, A. D., Ngo, T., Padila, P., & Andri, J. (2020). Obesity and Heredity for Diabetes Mellitus among Elderly. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 1(1), 26-31. <https://doi.org/10.31539/josing.v1i1.1149>
- Setyawati, R., & Suprayitno, E. (2018). Tingkat Stres Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II. 201410201051, 1–18.
- Suryani, P. (2015). Diet dan Olahraga sebagai Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2015, (8), 1–10.
- Tasa, H., Dahniar, & Junaidi. (2014). Hubungan gaya hidup dengan kejadian diabetes mellitus di rsud labuang baji makassar, 4, 775–780.
- Toharin, S.N.R., Cahyati, W.H., Zainafree, Toharin, S. N. R., KM, W. H. C. S., & Kes, I. Z. M. (2015). Hubungan modifikasi gaya hidup dan kepatuhan konsumsi obat antidiabetik dengan kadar kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di RS Qim Batang tahun 2013. *Unnes Journal of Public Health*, 4(2).
- Utomo, O. M., Azam, M., & Ningrum, D. N. A. (2016). Pengaruh Senam terhadap Kadar Kadar glukosa darah Penderita Diabetes. *Unnes Journal of Public Health*, 1(1)
- Webster, C. C., Murphy, T. E., Larmuth, K. M., Noakes, T. D., & Smith, J. A. (2019). Diet, Diabetes Status, and Personal Experiences of Individuals with Type 2 Diabetes Who Self-Selected and Followed a Low Carbohydrate High Fat Diet. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 12, 2567–2582. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S227090>
- WHO (2017) 'Physical activity'.
- WHO. (2021). The WHO Global Diabetes Compact. In World Health Organization [website]. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/initiatives/the-who-global-diabetes-compact>
- Williams, R. (2019). IDF Atlas 9th Edition 2019. In International Diabetes Federation https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20200302_133351_IDF_ATLAS9e-final-web.pdf
- Y. Primana, Tri Aditya and Jauhari, Mansur and Setiakarnawijaya. (2019). "Perbandingan Efek Kerja Senam Diabetes Dan Jalan Cepat Selama 45 Menit Terhadap Penurunan Kadar Ldl (Low Density Lipoprotein) Pada Anggota Persadia Di Rs. Dr. H Marzoekei Mahdi Bogor Jawa Barat," *J. Segar*, vol. 4, no. 1, p. 1=7.
- Zheng, L., Xu, C., Yao, J., Zhan, J., Lyu, J., Ruan, Y., Wang, J., & Tan, Q. (2021). The Efficacy and Safety of Injection-Related Risk Management Based on Wechat Platform in Type 2 Diabetic Patients with the First Insulin Self-Injection. *Chinese Journal of General Practitioners*, 20(3), 339–343. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn114798-20200607-00684>