

Penerapan Puasa Intermiten Untuk Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus

Ari Prayudi¹, Lucia Firsty Puspita Krishna²

¹Program Studi DIII Keperawatan, STIKes Pasar Rebo

²Departemen Keperawatan Keluarga, STIKes Pasar Rebo

Email: ariprayudi171@gmail.com, lucifirsty@gmail.com

Abstrak

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai adanya peningkatan kadar glukosa darah yang diakibatkan tubuh tidak mampu menghasilkan atau menggunakan insulin secara efisien. Peningkatan kasus yang disertai dengan manajemen kadar glukosa darah yang tidak memadai dapat menimbulkan risiko komplikasi dan kematian yang signifikan. Puasa intermiten adalah salah satu metode diet dengan cara membatasi waktu makan dengan cara berpuasa dalam durasi tertentu, sehingga dapat membantu menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus. Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan proses keperawatan disertai penerapan praktek berbasis bukti. Puasa intermiten dilaksanakan selama 3 hari dengan durasi puasa perhari kurang lebih 16 jam dan mengkonsumsi makanan dengan durasi 8 jam. Hasil menunjukkan penurunan kadar gula darah menjadi 113 mg/dl yang sebelumnya 540 mg/dl. Selain itu penting dilakukan edukasi guna meningkatkan partisipasi keluarga untuk pengendalian gula darah pada anggota keluarga yang mengalami diabetes melitus.

Kata kunci: asuhan keperawatan, diabetes melitus (DM), puasa intermiten, keluarga

Abstract

Diabetes mellitus is a chronic metabolic disease characterized by elevated blood glucose levels due to the body's inability to produce or use insulin efficiently. An increase in cases accompanied by inadequate management of blood glucose levels can pose a significant risk of complications and death. Intermittent fasting is one of the dietary methods by limiting eating time by fasting for a certain duration, so that it can help reduce blood sugar levels in people with Diabetes Mellitus. This research method uses a descriptive method with a nursing process approach accompanied by the application of evidence-based practice. Intermittent fasting was carried out for 3 days with a duration of fasting per day of approximately 16 hours and consuming food with a duration of 8 hours. The results showed a decrease in blood sugar levels to 113 mg/dl which was previously 540 mg/dl. In addition, it is important to conduct education to increase family participation to control blood sugar.

Keywords : Nursing Care, Diabetes Mellitus (DM), Intermittent Fasting, Family

Pendahuluan

Keluarga merupakan unit terkecil dalam masyarakat. Keluarga didefinisikan oleh ikatan kekerabatan yang menyatukan orang-orang melalui pernikahan. Keluarga mengacu pada anggota rumah tangga yang memiliki hubungan darah, adopsi dan pernikahan (Stuart, 2014). Salah satu masalah kesehatan yang dapat mempengaruhi kesehatan keluarga adalah diabetes melitus.

Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai adanya peningkatan kadar glukosa darah yang diakibatkan tubuh tidak mampu menghasilkan atau menggunakan insulin secara efisien. Penanganan kasus ini membutuhkan pendekatan multidimensi untuk mengantisipasi komplikasi yang terjadi. Salah satunya pasien harus memiliki kemampuan memiliki manajemen diri berupa pengaturan gaya hidup termasuk pengaturan pola makan, kepatuhan pengobatan, aktivitas fisik, dan pemantauan kadar gula darah secara teratur. Selain itu, pengetahuan dan keterampilan keluarga dalam membantu pasien diabetes melitus mengatasi masalah juga perlu ditingkatkan.

Komplikasi pada kasus diabetes melitus (DM) yaitu mempengaruhi sistem

kardiovaskular, ginjal, neuron, mata, dan pembuluh darah. Selain itu serangan jantung, stroke, gangren, disfungsi seksual, gagal ginjal stadium akhir, dan infeksi berat juga merupakan komplikasi yang mungkin terjadi. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019), komplikasi diabetes melitus dapat meningkat drastis 10 hingga 15 tahun setelah diagnosis.

International Diabetes Federation (IDF) menyatakan 436 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia menderita DM dengan prevalensi sebesar 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama pada tahun 2019 dan diprediksi akan mencapai 578 juta tahun 2030. Asia Tenggara dengan prevalensi DM pada penduduk umur 20-79 tahun sebesar 11,3%. IDF telah mengidentifikasi 10 negara dengan jumlah penderita DM tertinggi di dunia pada tahun 2019, Indonesia berada di peringkat ke-7, yaitu sebanyak 10,7 juta penderita. Menurut data dari Riskesdas 2018, provinsi dengan prevalensi DM tertinggi yaitu DKI Jakarta.

Melihat tingginya angka kejadian dan keparahan yang diakibatkan oleh diabetes melitus, dapat disadari pentingnya peran keluarga dalam memberikan dukungan kepada penderita diabetes melitus. Selain itu perawat juga memiliki peran penting

dalam aspek promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif pada saat memberikan asuhan keperawatan agar dapat mengurangi risiko komplikasi.

Penerapan *Evidence Based Nursing* yang digunakan untuk menurunkan kadar glukosa darah secara non farmakologis adalah penerapan puasa intermiten. Penelitian yang dilakukan oleh Hutchison, et. al, (2019), dimana dari 15 responden terjadi penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. Penelitian yang dilakukan oleh Gabel, et. al, (2019), juga menunjukkan ada pengaruh antara pemberian puasa intermiten dengan penurunan kadar glukosa darah. Kadar glukosa darah rata-rata responden sebelum dilakukan puasa intermiten didapatkan 96 mg/dl dan sesudah dilakukan 92 mg/dl, terdapat penurunan kadar glukosa darah sebesar 4 mg/dl. Penelitian yang dilakukan oleh Keszyüs, et. al, (2019), menunjukkan ada pengaruh antara pemberian puasa intermiten dengan penurunan kadar glukosa darah. Sebelum dilakukan puasa intermiten kadar glukosa darah rata-rata partisipan adalah 36,0 mmol/mol dan sesudah diberikan adalah 34,6. Terjadi penurunan kadar glukosa darah sebesar 1,4 mmol/mol. Penelitian yang dilakukan oleh Moro, et. al, (2020), menunjukkan ada pengaruh antara

pemberian puasa intermiten dengan penurunan kadar glukosa darah. Didapatkan kadar glukosa darah rata-rata partisipan adalah 94,63 mg/dl dan setelah dilakukan puasa intermiten adalah 90,25 mg/dl, mengalami penurunan sebanyak 4,38 mg/dl. Penelitian yang dilakukan Che, et. al, (2021), menunjukkan ada pengaruh antara pemberian puasa intermiten dengan penurunan kadar glukosa darah. Dengan nilai rata-rata kadar glukosa darah sebelum dilakukan puasa intermiten yaitu 8,68% dan setelah dilakukan 7.14%, ada penurunan sebesar 1,54%.

Konsep Asuhan Keperawatan Keluarga

Model *Family Center Nursing* dari Friedman menjadi acuan pada proses pengkajian keperawatan keluarga, yang terdiri dari dua tahap. Pengkajian tahap I terdiri dari: data umum (identitas keluarga, tipe keluarga, suku bangsa, agama, status sosial ekonomi keluarga dan aktivitas rekreasi keluarga), riwayat dan tahap perkembangan keluarga (tahap perkembangan keluarga saat ini dan yang belum terpenuhi, riwayat keluarga inti dan riwayat keluarga sebelumnya), lingkungan (karakteristik rumah, karakteristik tetangga dan komunitas, mobilitas geografis keluarga, perkumpulan keluarga dan interaksi dengan masyarakat dan sistem pendukung keluarga), struktur keluarga

(pola komunikasi keluarga, struktur kekuatan keluarga, struktur peran dan nilai dan norma keluarga), fungsi keluarga (afektif, sosialisasi, ekonomi dan perawatan keluarga), stres dan koping keluarga (stresor jangka pendek dan panjang, kemampuan keluarga berespon terhadap situasi atau stresor, strategi koping yang digunakan dan strategi koping disfungsional), pemeriksaan fisik, dan harapan keluarga. Pada pengkajian tahap II terdiri dari pengumpulan data-data yang berkaitan dengan ketidakmampuan keluarga mengenal masalah, ketidakmampuan keluarga mengambil keputusan, ketidakmampuan keluarga merawat anggota keluarga, ketidakmampuan keluarga memodifikasi lingkungan dan ketidakmampuan keluarga memanfaatkan fasilitas kesehatan.

Diagnosa keperawatan adalah keputusan klinis mengenal individu, keluarga dan masyarakat terhadap masalah kesehatan aktual atau potensial, dimana perawat, memberikan dasar untuk menetapkan tindakan-tindakan secara bertanggung jawab dalam melaksanakannya (PPNI, 2016). Diagnosa keperawatan keluarga merupakan kesimpulan yang ditarik dari data yang dikumpulkan tentang keluarga. Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinik mengenai respons individu,

keluarga, dan komunitas terhadap permasalahan kesehatan atau proses kehidupan yang aktual dan potensial. Diagnosa ini memberikan dasar untuk pemilihan intervensi keperawatan untuk mencapai hasil yang merupakan tanggung jawab perawat. Diagnosa keperawatan keluarga merupakan hasil dari analisis data sari hasil pengkajian keluarga, yang dimana diagnosisnya diangkat berdasarkan masalah-masalah pada fungsi keluarga, struktur keluarga, dan lingkungan keluarga (Wahyuni, 2021).

Dalam menentukan prioritas masalah keperawatan keluarga menggunakan kriteria penilaian (skoring) yang dirumuskan oleh Bailon dan Maglaya (1978) dalam Wahyuni (2021). Kriteria tersebut meliputi: sifat masalah, kemungkinan masalah dapat diubah, potensi masalah dapat dicegah, dan menonjolnya masalah. Dalam penyusunan prioritas diagnosa keperawatan berdasarkan skor tertinggi dan disusun berurutan sampai yang mempunyai skor terendah.

Penyusunan perencanaan keperawatan, dilakukan untuk mencegah, mengurangi, mengatasi masalah kesehatan klien yang telah diidentifikasi pada tahap perumusan diagnosa keperawatan. Tahap tersebut meliputi: perumusan tujuan, menentukan

kriteria dan standar, menentukan pendekatan dan tindakan keperawatan yang akan dilakukan mencakup 5 tugas keluarga.

Salah satu tahap proses keperawatan adalah perencanaan keperawatan, tahap ini dimulai dengan menentukan tujuan khusus dan umum, menetapkan standar dan kriteria dan membuat rencana untuk mengatasi masalah keluarga. Tujuan dibagi menjadi jangka pendek (khusus) dan jangka panjang (umum). Tingkatan ini digunakan untuk membedakan masalah yang dapat diselesaikan oleh keluarga secara mandiri. Tujuan khusus atau jangka pendek adalah spesifik, dapat diukur, dimotivasi, atau memberi kepercayaan pada keluarga bahwa kemajuan sedang membuat mereka menuju tujuan jangka panjang atau umum. Tujuan jangka panjang atau umum adalah tujuan akhir yang menguraikan tujuan luas yang diharapkan keluarga dapat tercapai. Selain itu ada penetapan standar dan kriteria yang mencakup elemen kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotor (tindakan) (Dion & Betan dalam Wahyuni, 2021).

Demikian pula pada tahap pelaksanaan keperawatan juga dikaitkan dengan lima tugas keluarga meliputi tindakan keperawatan langsung, tindakan kolaboratif dan pengobatan dasar, tindakan kolaboratif

dan tindakan pendidikan kesehatan.

Tahap terakhir dalam asuhan keperawatan keluarga adalah evaluasi. Evaluasi merupakan proses identifikasi untuk mengukur atau menilai apakah kegiatan yang dilakukan sudah sesuai dengan perencanaan atau belum. Evaluasi dalam pelaksanaan asuhan keperawatan keluarga meliputi evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

Konsep Diabetes Melitus

Diabetes melitus adalah suatu penyakit menahun yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah melebihi normal yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dL, dan kadar gula darah puasa diatas atau sama dengan 126 mg/dL (Febrinasari, Sholikhah, Pakha, & Putra, 2020).

Klasifikasi

Menurut Sulastri (2022), ada beberapa klasifikasi diabetes melitus, yaitu:

- a. Diabetes melitus tipe I
Diabetes melitus yang terjadi akibat kerusakan sel-sel beta pankreas yang disebabkan oleh faktor genetik, imunologi, dan lingkungan.
- b. Diabetes melitus tipe II
Diabetes melitus yang sebelumnya dikenal sebagai *non-insulin dependent*

diabetes (NIDDM) atau diabetes pada orang dewasa (*adult-onset diabetes*). Pada kondisi ini insulin yang dibutuhkan tersedia, bahkan mungkin lebih banyak tetapi jumlah reseptor insulin yang terdapat pada permukaan sel yang kurang.

- c. **Diabetes melitus gestasional**
Diabetes melitus tipe ini ditandai dengan kenaikan glukosa darah pada selama masa kehamilan. Gangguan ini biasanya terjadi pada minggu ke-24 kehamilan dan akan kembali normal setelah persalinan.
- d. **Diabetes melitus tipe lainnya**
Diabetes melitus tipe ini dihubungkan dengan keadaan dan sindrom tertentu, misalnya diabetes melitus yang terjadi karena sindroma penyakit genetik yang menyebabkan menurunnya fungsi sel beta, menurunnya kerja insulin, penyakit pada pankreas seperti pankreatitis, trauma, neoplasma, fibrosis kistik dan endokrinopati.

Etiologi

Menurut Kemenkes RI (2020), etiologi diabetes melitus adalah sebagai berikut:

- a. **Diabetes Melitus Tergantung Insulin (DMTI)/Diabetes tipe I**
Kerusakan sel beta pankreas, yang disebabkan oleh insulin, merupakan ciri khas diabetes yang bergantung

pada insulin:

1. **Faktor genetik**

Penderita diabetes melitus tidak mewarisi diabetes tipe I itu sendiri tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik kearah terjadinya diabetes tipe I.

2. **Faktor imunologi**

Pada diabetes tipe I terdapat bukti adanya suatu respon autoimun. Ini merupakan respon abnormal dimana antibodi terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya seolah-olah jaringan asing.

3. **Faktor lingkungan**

Faktor eksternal yang dapat memicu destruksi sel β pankreas.

- b. **Diabetes Melitus Tak Tergantung Insulin (DMTTI) atau DM tipe II.**
Diabetes melitus tipe 2 adalah suatu kondisi terjadinya hiperglikemia meskipun insulin yang dibutuhkan tersedia. Ini meliputi individu yang mengalami resistensi insulin dan mengalami defisiensi insulin relatif. Pada diabetes melitus tipe 2 jumlah insulin normal, malah mungkin lebih banyak tetapi jumlah reseptor insulin yang terdapat pada permukaan sel yang kurang. Dengan demikian keadaan ini

sama dengan diabetes melitus tipe 1. Perbedaannya adalah diabetes melitus tipe 2 disamping kadar glukosa tinggi, kadar insulin juga tinggi atau normal. Keadaan ini disebut resistensi insulin. Resistensi insulin akan meningkatkan risiko seseorang terkena pre-diabetes, yang pada akhirnya dapat berkembang menjadi diabetes melitus tipe 2.

c. **Diabetes Melitus Tipe Gestasional**

Penyebab diabetes melitus tipe ini adanya riwayat diabetes melitus dari keluarga, obesitas, usia ibu saat hamil, riwayat melahirkan bayi besar dan riwayat penyakit lainnya. Gejalanya sama seperti diabetes melitus pada umumnya dan jika tidak ditangani secara dini akan berisiko komplikasi pada persalinan, dan menyebabkan bayi lahir dengan berat badan > 4 kg serta kematian bayi dalam kandungan.

d. **DM Tipe Lain**

Diabetes melitus yang terkait dengan kondisi dan sindrom tertentu seperti penyakit pada pankreas seperti pankreatitis, trauma, neoplasma, fibrosis kistik, endokrinopati, dan penyakit genetik yang masing-masing menyebabkan penurunan fungsi sel beta dan fungsi insulin. Hiperglikemia dapat disebabkan oleh peningkatan produksi glukosa hati atau penurunan konsumsi glukosa

oleh sel. Hal ini dapat terjadi pada penyakit seperti rubella kongenital dan infeksi CMV, penyakit pankreas eksokrin, penyakit endokrin termasuk akromegali atau sindrom Cushing, dan kelainan endokrin, obat atau zat kimia (misalnya penggunaan glukokortikoid) jangka panjang.

Manifestasi Klinis

Kemenkes RI (2019), menyebutkan bahwa gejala diabetes melitus adalah meningkatnya buang air kecil (poliuria), rasa haus berlebih (polidipsi), penurunan berat badan, sering lapar (polifagi), masalah pada kulit, penyembuhan luka lambat, infeksi jamur, iritasi genitalia, pandangan kabur dan kesemutan atau mati rasa.

Komplikasi

Menurut Price & Wilson (2017), komplikasi yang berkaitan dengan Diabetes melitus diklasifikasikan sebagai komplikasi metabolik akut dan kronik. Komplikasi metabolik akut meliputi hipoglikemia, hiperglikemia, hiperglikemia hiperosmolar koma non ketotik (HHNK) dan Diabetes Ketoasidosis (DKA). Sedangkan komplikasi metabolik kronis meliputi penyakit makrovaskular, penyakit mikrovaskular, penyakit neuropati, retinopati, proteinuria, dan ulkus/gangren.

Metode Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode deskriptif dengan menggunakan pendekatan terhadap keluarga Tn.R khususnya Ny.M dengan proses keperawatan. Target pada penelitian ini adalah keluarga dengan masalah kesehatan diabetes melitus. Penelitian dilakukan pada keluarga Tn.R khususnya Ny.M di Kelurahan Gedong Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur yang dilaksanakan pada tanggal 5-7 Februari 2024. Peneliti menggunakan metode wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik secara *head to toe* pada seluruh anggota keluarga.

Hasil Penelitian

Pengkajian Keperawatan

Pengkajian dilakukan pada hari Senin, 5 Februari 2024, pukul 09.00 WIB di Kelurahan Gedong, Kecamatan Pasar Rebo, Jakarta Timur dengan menggunakan metode wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik secara *head to toe* pada seluruh anggota keluarga Tn.R. Pasien Tn.R saat ini tinggal bersama Ny.M (istri) dan An.D (anak ketiga). Anak pertama dan kedua sudah menikah dan tinggal tidak jauh dari rumah Tn.R. Pengkajian langsung pada kepala keluarga yaitu Tn.R, berusia 63 tahun, pekerjaan sopir. Dari hasil

pengkajian didapatkan bahwa Tn.R memiliki riwayat penyakit gastritis selama 1 tahun (sejak tahun 2023). Keluhan yang dirasakan merasa panas pada abdomen dan dapat diatasi dengan minum obat Promag. Saat ini keluhan tersebut tidak dirasakan lagi. Sementara istri Tn.R, Ny M berusia 62 tahun, pekerjaan ibu rumah tangga memiliki riwayat penyakit diabetes melitus selama 19 tahun (sejak tahun 2005). Dari hasil pemeriksaan fisik pada Ny.M diperoleh data sebagai berikut : tekanan darah 137/76 mmHg, denyut jantung 96 x/menit, pernapasan 20 x/menit, suhu 36,5°C, CRT<2 detik, tinggi badan 149 cm, dan berat badan 42 kg, kulit kepala bersih, tidak ada lesi, tidak ada hematom, tidak ada kutu, kontribusi menyeluruh, rambut lurus, kuat dan berwarna hitam, konjungtiva merah muda, sklera putih, simetris, anikterik, pupil isokor, reaksi terhadap cahaya normal, penglihatan kadang -kadang kabur, telinga bersih tidak ada serumen, tidak ada sumbatan pada hidung, keadaan mulut bersih, tidak ada pembesaran kelenjar getah bening, dada simetris, abdomen lembek, ekstermitas atas dan bawah tidak ada kelainan, kulit bersih, tidak ada lesi dan hematom. Hasil pemeriksaan Gula Darah Sewaktu (GDS) pada tanggal 5 Februari 2024 didapatkan data 540 mg/dL. Sejak lima tahun terakhir, Ny.M

mendapatkan terapi injeksi Insulin 20 unit, Methformine 1 x 500 mg, dan Arcabose 1x 100 mg.

Keluarga mengatakan Diabetes melitus adalah penyakit gula yang disebabkan karena banyak mengonsumsi makanan manis dan gula dengan tanda dan gejala tangan kebas, kaki kesemutan dan sering kencing. Keluarga mengatakan Ny. M menderita Diabetes melitus sejak 19 tahun yang lalu. Ny. M mengeluh sering buang air kecil (poliuri), sering minum (polidipsi), nafsu makan meningkat (polifagi). Keluarga mengatakan cara merawat anggota keluarga dengan diabetes melitus yaitu dengan mengurangi makanan manis. Keluarga mengatakan tidak mengetahui lingkungan yang cocok bagi penderita diabetes melitus. Tampak pada saat kunjungan rumah Ny. M sedang mengonsumsi teh yang dicampur dengan susu kental manis.

Keluarga mengatakan setiap bulan Ny. M sudah rutin melakukan pengobatan ke puskesmas untuk mendapatkan pengobatan diabetes melitus.

Diagnosa Keperawatan

Pada keluarga Tn.R khususnya Ny. M didapatkan dua diagnosa keperawatan yaitu Ketidakstabilan kadar glukosa darah pada keluarga Tn. R khususnya Ny. M dan

Tn. R dengan diabetes melitus; dan Gangguan rasa nyaman: nyeri abdomen pada keluarga Tn. R khususnya Tn. R dengan gastritis. Setelah dilakukan penapisan masalah (skoring) berdasarkan sifat masalah, kemungkinan masalah dapat diubah, potensial masalah untuk dapat dicegah, dan menonjolnya masalah, diagnosis keperawatan dengan skor tertinggi adalah yaitu Ketidakstabilan kadar glukosa darah pada keluarga Tn. R khususnya Ny. M dan Tn. R dengan diabetes melitus.

Intervensi Keperawatan

Intervensi dibuat oleh peneliti bertujuan untuk mengatasi masalah kesehatan yaitu Ketidakstabilan kadar glukosa darah pada keluarga Tn. R khususnya Ny. M dan Tn. R dengan diabetes melitus. Diharapkan keluarga Tn.R keluarga mampu mengenal masalah kesehatan diabetes melitus, mampu mengambil keputusan yang tepat untuk merawat Ny.M, mengetahui cara merawat anggota keluarga dengan diabetes melitus, mampu memodifikasi lingkungan bagi penderita diabetes melitus dan bagaimana memanfaatkan fasilitas kesehatan bagi Tn.R dan Ny.M dengan diabetes melitus. Intervensi yang dibuat meliputi : kaji pengetahuan keluarga dan klien tentang diabetes melitus diantaranya: pengertian, klasifikasi, penyebab, tanda dan

gejala dari diabetes melitus. Intervensi kedua meliputi : kaji tingkat pengetahuan keluarga terkait akibat lanjut dari diabetes melitus. Intervensi ketiga meliputi : kaji tingkat pengetahuan keluarga tentang cara pencegahan dan cara perawatan diabetes melitus dan menerapkan puasa intermiten selama 16 jam bagi Ny.M. Intervensi keempat meliputi: kaji tingkat pengetahuan keluarga tentang cara modifikasi lingkungan untuk diabetes melitus. Dan intervensi kelima meliputi kaji tingkat pengetahuan keluarga tentang pemanfaatan fasilitas kesehatan

Implementasi Keperawatan

Implementasi yang diberikan pada keluarga Tn.R khususnya Ny.M disesuaikan dengan intervensi yang telah ditetapkan. Penulis melaksanakan tindakan tersebut selama tiga hari. Dalam pelaksanaan implementasi, penulis tidak menemukan faktor penghambat. Adapun faktor pendukung yang penulis dapatkan adalah pasien dan keluarga nampak kooperatif dalam mengikuti tindakan yang diberikan serta kerja sama yang baik dari keluarga dalam melaksanakan tindakan yang telah direncanakan. Hal ini terlihat dari ekspresi Tn. R dan Ny.M yang tampak serius saat penulis memberikan pendidikan kesehatan dan menanyakan lebih lanjut mengenai penyakit diabetes melitus yang

dideritanya. Pada saat memberikan pendidikan kesehatan, An.D (anak ketiga Tn.R) tidak mengikuti, karena An.D bekerja hingga malam hari. Untuk itu penulis memberikan pamflet yang berisi informasi mengenai materi diabetes melitus yang telah dijelaskan kepada keluarga Tn. R.

Penerapan puasa intermiten selama 3 hari yaitu pada tanggal 6-8 Februari 2024 pukul 20.00 WIB hingga pukul 12.00 WIB keesokan harinya. Setelah dilaksanakan puasa intermiten, dilakukan pemeriksaan Gula Darah Sewaktu dengan hasil sebagai berikut :

- a. Tanggal 6 Februari 2024 pukul 12.00 WIB , hasil GDS : 540 mg/dL
- b. Tanggal 7 Februari 2024 pukul 12.00 WIB , hasil GDS : 343 mg/dL
- c. Tanggal 8 Februari 2024 pukul 12.00 WIB , hasil GDS : 113 mg/dL

Evaluasi Keperawatan

Setelah dilakukan kunjungan rumah keluarga Tn.R sebanyak tiga kali, didapatkan pengetahuan keluarga tentang diabetes melitus meningkat, keluarga Tn.R mampu memutuskan untuk merawat anggota keluarga dengan diabetes melitus, keluarga Tn.R mampu merawat anggota keluarga dengan diabetes melitus dan menerapkan puasa intermiten pada Ny.R,

keluarga mampu memodifikasi lingkungan untuk penderita diabetes melitus dan keluarga mampu menjelaskan fasilitas pelayanan kesehatan dan manfaatnya yang berada di wilayah tempat tinggalnya.

Penerapan Hasil Riset

Penerapan puasa intermiten untuk menurunkan kadar gula darah pada keluarga Tn.R khususnya Ny.M dengan diabetes melitus menunjukkan bahwa terapi ini efektif untuk menurunkan kadar gula darah. Setelah tiga hari dilakukan puasa intermiten, hasil GDS menunjukkan penurunan kadar gula darah menjadi 113 mg/dl yang sebelumnya 540 mg/dl. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hutchison, et. al, (2019), dimana dari 15 responden terjadi penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus. Penelitian yang dilakukan oleh Gabel, et. al, (2019), juga menunjukkan ada pengaruh antara pemberian puasa intermiten dengan penurunan kadar glukosa darah. Kadar glukosa darah rata-rata responden sebelum dilakukan puasa intermiten didapatkan 96 mg/dl dan sesudah dilakukan 92 mg/dl, terdapat penurunan kadar glukosa darah sebesar 4 mg/dl. Penelitian yang dilakukan oleh Kesztyüs, et. al, (2019), menunjukkan ada pengaruh antara pemberian puasa intermiten dengan penurunan kadar

glukosa darah. Sebelum dilakukan puasa intermiten kadar glukosa darah rata-rata partisipan adalah 36,0 mmol/mol dan sesudah diberikan adalah 34,6. Terjadi penurunan kadar glukosa darah sebesar 1,4 mmol/mol. Penelitian yang dilakukan oleh Moro, et. al, (2020), menunjukkan ada pengaruh antara pemberian puasa intermiten dengan penurunan kadar glukosa darah. Didapatkan kadar glukosa darah rata-rata partisipan adalah 94,63 mg/dl dan setelah dilakukan puasa intermiten adalah 90,25 mg/dl, mengalami penurunan sebanyak 4,38 mg/dl. Penelitian yang dilakukan Che, et. al, (2021), menunjukkan ada pengaruh antara pemberian puasa intermiten dengan penurunan kadar glukosa darah. Dengan nilai rata-rata kadar glukosa darah sebelum dilakukan puasa intermiten yaitu 8,68% dan setelah dilakukan 7.14%, ada penurunan sebesar 1,54%.

Simpulan

Proses pembuatan asuhan keperawatan yang sudah dilakukan pada keluarga Tn.R khususnya Ny.M dengan diabetes melitus diawali dengan melakukan pengkajian, menentukan diagnosa keperawatan, menetapkan rencana tindakan keperawatan, melakukan tindakan keperawatan yang dilakukan selama tiga kali dalam tiga hari serta melakukan evaluasi keperawatan. Dari asuhan

keperawatan yang telah diberikan di dapatkan data pengetahuan keluarga tentang diabetes melitus meningkat, keluarga Tn R mampu memutuskan untuk merawat anggota keluarga dengan diabetes melitus, keluarga Tn.R mampu merawat anggota keluarga dengan diabetes melitus dan menerapkan puasa intermiten pada Ny.M, keluarga mampu memodifikasi lingkungan untuk penderita diabetes melitus dan keluarga mampu menjelaskan fasilitas pelayanan kesehatan dan manfaatnya yang berada di wilayah tempat tinggalnya. Hasil penerapan puasa intermiten terbukti efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah. Puasa intermiten dapat meningkatkan sensitivitas insulin, sehingga tubuh dapat menggunakan glikosa dan mengendalikan gula darah secara efisien. Selain itu dapat mengurangi resistensi insulin yang merupakan faktor risiko untuk diabetes melitus tipe II dan penyakit kardiovaskuler. Selain itu pemberian edukasi juga perlu diberikan guna meningkatkan partisipasi keluarga untuk mengendalikan kadar gula darah pada anggota keluarga yang mengalami diabetes melitus.

Daftar Pustaka

Aini, N. (2017). Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Pengendalian Emosi Pada Pasien Diabetes Mellitus Rawat Inap.

Jurnal Kesehatan Hesti Wira Sakti. Vol 5 No. 1

American Diabetes Association. (2018). *Standards of Medical Care in Diabetes- Abridged for Primary Care Providers*. Clin Diabetes 1 January 2018; 36 (1): 14–37.

Bakri, Maria H. (2017) *Asuhan Keperawatan Keluarga*. Yogyakarta: PT Pustaka Baru.

Che T., Yan C., Tian, D., Zhang, X., Liu, X., Wu, Z. *Time-restricted feeding improves blood glucose and insulin sensitivity in overweight patients with type 2 diabetes: a randomised controlled trial*. *Nutr Metab (Lond)*. 2021 October 7;18(1):88. doi: 10.1186/s12986-021-00613-9. PMID: 34620199; PMCID: PMC8499480

Febrinasari, Sholikah, Pakha dan Putra. (2020). *Buku Saku Diabetes Melitus Untuk Awam*. Surakarta: Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS Press).

Hutchison, A.T., Regmi P, Manoogian ENC, Fleischer JG, Wittert GA, Panda S, Heilbronn LK. *Time-Restricted Feeding Improves Glucose Tolerance in Men at Risk for Type 2 Diabetes: A Randomized Crossover Trial*. *Obesity (Silver Spring)*. (2019) May;27(5):724-732. doi: 10.1002/oby.22449. Epub 2019 April 19. PMID: 31002478.

Gabel, K., Kroeger CM, Trepanowski JF, Hoddy KK, Cienfuegos S, Kalam F, Varady KA. (2019). *Differential Effects of Alternate-Day Fasting Versus Daily Calorie Restriction on Insulin Resistance*. *Obesity (Silver Spring)*. Sep;27(9):1443-1450. doi: 10.1002/oby.22564. Epub 2019 Jul 22. PMID: 31328895; PMCID: PMC7138754.

Kemenkes RI. (2019). *Apa itu Penyakit Diabetes Melitus (DM)?*.

Kemenkes RI. (n.d.). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018)*. Badan

Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.
http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_20/18/Hasi%20%20Riskasdas%202018.pdf

Kesztyüs, D., Cermak P., Gulich M., Kesztyüs T. *Adherence to Time-Restricted Feeding and Impact on Abdominal Obesity in Primary Care Patients: Results of a Pilot Study in a Pre-Post Design.* *Nutrients.* (2019); 11(12):2854.
<https://doi.org/10.3390/nu11122854>

Moro, T., Tinsley, G., Longo, G., Grigoletto, D., Bianco A., Ferraris, C., Guglielmetti, M., Veneto A., Tagliabue A., Marcolin G., Paoli. A. (2020). Time-restricted eating effects on performance, immune function, and body composition in elite cyclists: a randomized controlled trial. *J Int Soc Sports Nutr.* Dec 11;17(1):65. doi: 10.1186/s12970-020-00396-z. PMID: 33308259; PMCID: PMC7733258.

Perkeni. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021.* PB PERKENI.

Sulastrri. (2022). *Buku Pintar Perawatan Diabetes Melitus.* Jakarta: CV. Trans Info Media.

Tim Pokja SDKI DPP PPNI, (2016), *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI).* Edisi 1. Jakarta. Persatuan Perawat Indonesia.

Tim Pokja SIKI DPP PPNI, (2018), *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik (SIKI).* Edisi 1. Jakarta. Persatuan Perawat Nasional Indonesia

