@ Nerspedia 2024

Asuhan Keperawatan pada Tn.R dengan Diabetes Militus melalui Intervensi Pemberian Senam Kaki Diabetes dan Pemberian Pendidikan Kesehatan tentang Diabetes Militus Di Desa Sungai Rangas Hambuku Kabupaten Banjar

Muhammad Kholillurrahman, Ichsan Rizany*

Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mangkurat, Jl. Ahmad Yani KM. 36 Banjarbaru, 70714

*Email korespondensi: ichsan.r.psik@ulm.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Data dari UPT Puskesmas Martapura Barat didapatkan sebanyak 44 kasus pada bulan maret dan menjadi penyakti terbanyak ke-2 dalam daftar 10 penyakit terbanyak di tahun 2022. Kejadian diabetes mellitus sering dikaitkan dengan pola konsumsi dan gaya hidup. Berdasarkan Pengobatan non farmakologis adalah suatu bentuk pelayanan pengobatan yang menggunakan cara, alat atau bahan yang dipergunakan sebagai alternatif atau pelengkap pengobatan medis. Terapi non farmakologi yang dapat digunakan untuk mengurangi kadar glukosa darah pada penderita diabetes militus adalah terapi senam kaki diabetes. **Tujuan:** Melakukan asuhan keperawatan komprehensif dengan terapi senam kaki diabetes untuk menurunkan kadar glukosa darah. **Metode :** Metode yang digunakan adalah studi kasus dengan asuhan keperawatan kepada Tn R kelolaan yang dilakukan 1x sehari selama 6 hari dengan menerapkan terapi senam kaki diabetes dan 1 hari pendidikan kesehatan. **Hasil:** Selama intervensi dilakukan terdapat hasil GDS yang fluktuatif, hal ini dikarenakan sebelum pengecekan klien baru selesai makan atau minum. Pada pemeriksaan GDP terdapat hasil normal yaitu pada hari ke 6 sebesar 80 mg/dl dan peningkatan pengetahuan klien tetang diabetes militus. **Pembahasan :** Jenis diabetes militus yang dialami oleh Tn. R berdasarkan klasifikasi mengalami diabetes militus tipe 2. Masalah keperawatan yang dapat muncul pada Tn R dengan diabetes militus salah satunya adalah risiko ketidakstabilan glukosa darah hal ini dikarenakan manajemen diabetes yamg kurang tepat oleh Tn R. Terapi nonfarmakologi yang diberikan kepada Tn R guna menstabilkan gula darah adalah senam kaki diabetes Senam kaki merupakan kegiatan untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan sirkulasi darah bagian bawah, mengatasi keterbatasan gerak, memperkuat otot kaki, dan mencegah kelainan bentuk kaki, senam kaki juga akan menjaga kadar glukosa darah dalam rentang normal.

Kata Kunci: Diabetes Militus, Lahan Basah, Latihan Kaki Diabetik

ABSTRACT

Background: *The incidence of diabetes mellitus is often associated with consumption patterns and lifestyle. Based on data from the UPT Puskesmas Martapura Barat, there were 69 DM cases in January, 53 cases in February, 44 cases in March and became the 2nd most common disease in the list of 10 most diseases in 2022. Non-pharmacological treatment is a form of service. treatment that uses methods, tools or materials used as an alternative or complementary to medical treatment. Non-pharmacological therapy that can be used to reduce blood glucose levels in people with diabetes mellitus is diabetic foot exercise therapy.* ***Objective:*** *Perform comprehensive nursing care with diabetic foot exercise therapy to reduce blood glucose levels.* ***Methods :*** *The method used is a case study of nursing care for patients under management which is carried out once a day for 6 days by applying diabetic foot exercise therapy and 1 day of health education.* ***Result:*** *During the intervention, there were fluctuating GDS results, this was because before checking the client had just finished eating or drinking. On examination of GDP there were normal results, namely on day 6 of 80 mg/dl and an increase in the client's knowledge about diabetes mellitus.* ***Discussion: :*** *The type of diabetes mellitus experienced by Mr. R based on the classification of having type 2 diabetes mellitus. Nursing problems that can arise in Mr. R with diabetes mellitus, one of which is the risk of blood glucose instability, this is due to the inappropriate management of diabetes by Mr. R. Non-pharmacological therapy given to Mr. R to stabilize blood sugar is diabetic foot exercise. Foot exercise is an activity to prevent injuries and help improve lower blood circulation, overcome limitations of motion, strengthen leg muscles, and prevent foot deformities, leg exercises will also maintain blood glucose levels within normal ranges*

Keywords*: Diabetes Militus, Wetlands, Diabetic foot exercise*

Cite this as: Kholillurrahman, M., Rizany, I. Asuhan Keperawatan pada Tn.R dengan Diabetes Militus melalui Intervensi Pemberian Senam Kaki Diabetes dan Pemberian Pendidikan Kesehatan tentang Diabetes Militus Di Desa Sungai Rangas Hambuku Kabupaten Banjar. Nerspedia. 2024; 6 (1): 26-33.

PENDAHULUAN

Setiap tahunnya jumlah orang yang terdiagnosis diabetes militus selalu meningkat. Indonesia berada di peringkat ke-3 di Wilayah Asia Tenggara dengan prevalensi 11,3%. Indonesia menduduki peringkat ke-7 dari 10 Negara dengan jumlah penderita terbanyak, sebesar 10,7 juta (2). Profil kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan mencatat jumlah kasus DM pada tahun 2020 sebanyak 52.307 penderita (67.1%) sudah mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar (3). Berdasarkan data dari UPT Puskesmas Martapura Barat didapatkan sebanyak 69 kasus DM pada bulan januari, 53 kasus pada bulan februari, 44 kasus pada bulan maret dan menjadi penyakti terbanyak ke-2 dalam daftar 10 penyakit terbanyak di tahun 2022 ini.

Rencana Induk Penelitian Universitas Lambung Mangkurat (RIP ULM) periode 2020 – 2024 penelitian di lingkungan ULM diarahkan pada unggulan Lingkungan Lahan Basah dan 6 (enam) fokus bidang unggulan untuk menjadikan Universitas Lambung Mangkurat sebagai pusat pengembangan lahan basah di Asia Pasifik pada tahun 2027 (1). Salah satu dari 6 (enam) fokus bidang unggulan tersebut adalah kemandirian dan ketahanan pangan dan kesehatan yang berfokus pada pencegahan dan penanganan penyakit degeneratif dan infeksi serta pada kajian peningkatan mutu kesehatan masyarakat dan pelayanan kesehatan.

Kejadian diabetes mellitus sering dikaitkan dengan pola konsumsi dan gaya hidup. Hasil penelitian Kartini didapatkan bahwa pola konsumsi makanan khas Banjar merupakan faktor risiko kejadian pasien dengan Diabetes Militus atau diabetes mellitus tipe 2 (4). Dampak hiperglikemi menyebabkan kerusakan berbagai sistem tubuh terutama syaraf dan pembuluh darah seperti gagal ginjal, retinopati diabetacum, neuropati kaki yang meningkatkan kejadian ulkus kaki, infeksi bahkan keharusan untuk amputasi kaki. Tn R merupakan salah satu warga Desa Sungai Rangas Hambuku. Berdasarkan pengkajian yang dilakukan pada tanggal 16 Mei 2022 telah menderita Diabetes Militus sekitar 1 bulan yang lalu. Tn R mengatakan kakinya merasa kebas sejak 2 minggu yang lalu dan memeriksakan kesehatannya ke puskesmas dan dapatakan hasil cek gula suwaktu darah sebesar 458 mg/dl.

Salah satu intervesi yang dapat dilakukan secara mandiri oleh perawat dalam penatalaksanaan diabetes militus adalah dengan terapi nonfarmakologi. Terapi nonfarmakologi sederhana yang dapat dilakukan klien yaitu jenis latihan fisik senam kaki diabetes (5). Senam kaki diabetes merupakan latihan yang dilakukan bagi penderita Diabetes Militus atau diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki (6). Tujuan dari penelitian ini adalah Menggambarkan hasil asuhan keperawatan pada Tn R dengan Diabetes Militus melalui intervensi senam kaki diabetes dan pendidikan kesehatan di desa Sungai Rangas Hambuku Kabupaten Banjar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus, melalui metode pendekatan asuhan keperawatan komprehensif yang meliputi pengkajian, penegakan diagnosa keperawatan, intervensi, implementasi, dan evaluasi keperawatan. Studi kasus dilakukan dari bulan Mei 2022. Pertemuan yang dilakukan terdiri dari 7 pertemuan yaitu 1 kali pengkajian dan 6 kali implementasi. Studi

kasus dilakukan di Desa Sungai Rangas Hambuku Kecamatan Martapura Barat Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan kepada Tn R. dengan diagnosis Diabetes Militus. Peneliti mendapatkan data-data pasien melalui wawancara, observasi, dan pemeriksaan fisik. Peneliti telah mendapatkan izin dari pasien dan keluarga untuk melakukan asuhan keperawatan.

Intervensi utama yang dilakukan yaitu senam kaki diabetes yang dilakukan selama 6 hari, dan pemberian pendidikan kesehatan tetang diabetes militus pada hari pertama. Untuk hari berikutnya selama implementasi evaluasi selalu dilakukan baik senam kaki diabetes maupun pengetahuan klien tentang diabetes militus. Klien yang masih belum tepat dalam pelaksanaan senam kaki diabetes maka akan dibimbing oleh peneliti sampai bisa secara mandiri. Begitu juga dengan pengetahuan klien tentang diabetes militus yang selalu di evaluasi dan dibantu untuk mengingatkan tetang ambang batas, tanda dan gejala, penatalaksanaan, komplikasi dan manfaat senam kaki diabetes.

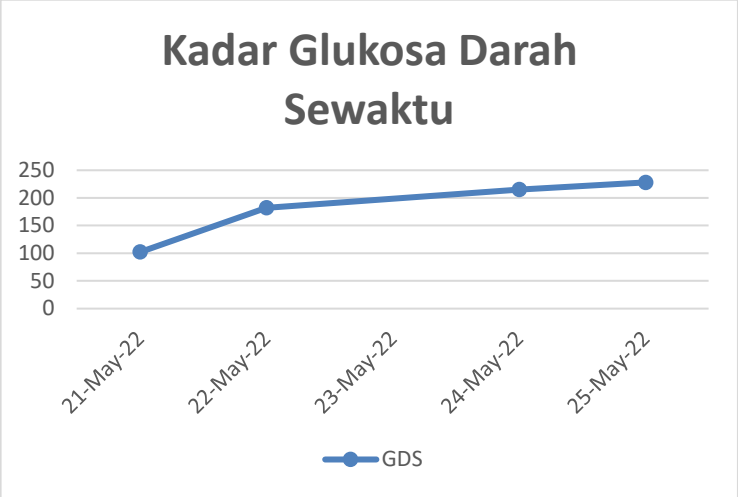
HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa sungai rangas hambuku terletak dibagian martapura barat dan berjarak sekitar 15 km dari pusat perkotaan martapura. Ciri-ciri lahan basah sesuai dengan kondisi kehidupan masyarakat di Sungai Rangas Hambuku. Menurut Konvensi Ramsar yang digagas oleh Badan Pendidikan dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa (UNESCO) lahan basah mengandung pengertian area rawa, lahan gambut atau air, baik alami maupun buatan, permanen atau sementara, dengan air yang statis atau mengalir, segar, payau atau asin, termasuk area air laut dengan kedalaman saat surut tidak melebihi enam meter (7). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara masyarakat Desa tersebut dan mengacu dari pengertian Konvensi Ramsar, ciri-ciri lahan basah sesuai dengan kondisi kehidupan masyarakat di Desa Sungai Rangas Hambuku. Masyarakat Desa Sungai Rangas Hambuku memiliki mata pencarian yang berhubungan erat dengan kekayaan alam basah, mulai dari pemanfaatan lahan pertanian hingga hasil kekayaan aneka ragam hayati yang tumbuh dan berkembang liar di lahan basah, baik berupa tanaman maupun binatang. Masyarakat sekitar ada yang memanfaatkan Pohon Kelapa sebagai tanaman serba guna yaitu tangkai daunnya dibuat jadi lidi, buahnya dijadikan minuman (es kelapa muda), buah buhan (pepaya, nanas, semangka, nangka), kelapa parut yang bisa dibuat santan dijual sebagai bahan masakan dan pucuk batangnya (umbut) diolah sebagai sayur berkuah santan, dan berbagai olahan kue manis lainnya.

Pola makan dan gaya hidup hidup masyarakat selalu berkaitan dengan kesehatan di daerah dimana dia tinggal, salah satunya kejadian diabetes mellitus sering dikaitkan dengan pola konsumsi dan gaya hidup. Kebiasaan masyarakat Banjar mengkonsumsi makanan manis, asin dan berlemak dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes mellitus. Hasil penelitian Kartini (8) didapatkan bahwa pola konsumsi makanan khas Banjar merupakan faktor risiko kejadian pasien dengan hiperglekemia atau diabetes mellitus tipe 2. Gaya hidup kurang gerak berpengaruh dan berpeluang akan risiko kejadian diabetes mellitus. Menurut Black & Joyce, 2014 diabetes melitus adalah penyakit kronis progresif yang ditandai dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat. Lemak dan protein, mengarah ke hiperglikemia (kadar glukosa darah tinggi) (9).

Hasil pengkajian yang telah dilakukan pada Tn. R yang berusia 77 tahun didapatkan klien mengalami diabetes militus dengan hasil kadar glukosa darah saat diperiksa pada

Grafik 1. Kadar Glukosa Darah Sewaktu

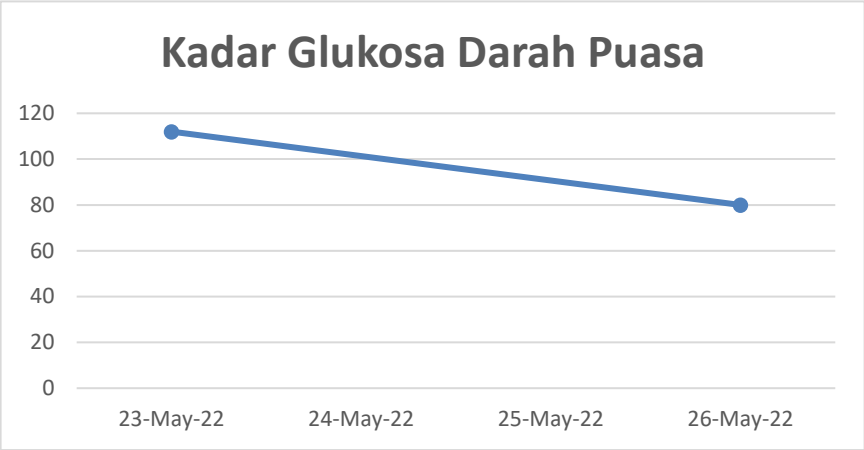


tanggal 11 Mei 2022 yaitu sebesar 458 mg/dl dan pada tanggal 18 Mei 2022 yaitu sebesar 278 mg/dl. Jenis diabetes militus yang dialami oleh Tn. R berdasarkan klasifikasi mengalami diabetes tipe 2. Hal ini sesuai dengan teori dari Brunner & Suddarth, 2000, bahwa diabetes mellitus tipe 2 atau Non-Insulin-Dependent Diabetes Mellitus merupakan diabetes yang tidak tergantung Insulin (10). Kondisi ini diakibatkan oleh penurunan sensitivitas terhadap insulin (resistensi insulin) atau akibat penurunan jumlah pembentukan insulin. Diabetes militus tipe 2 lebih sering terjadi pada mereka yang berusia lebih dari 30 tahun (11). Dari teori tersebut sejalan dengan kondisi klien yang sudah berumur 77 tahun dan kebiasaan memakan makanan yang manis.

Hasil grafik 1. yang dilakukan pada Tn R selama 6 hari terjadi hasil yang fluktuatif setelah dilakukan pendidikan kesehatan dan terapi senam kaki diabetes selama hari 6. Hal ini diakibatkan karena klien menggatakan sebelum dilakukan pengecekan baru saja makan atau minum teh hangat. Peningakatan kadar glukosa darah terjadi akibat memakan makanan yang banyak mengandung gula dan kurangnya aktvitas (12). Pola makan merupakan asupan makanan yang memberikan berbagai macam jumlah, jadwal dan jenis makanan yang didapatkan seseorang. Pengaturan pola makan yang tidak tepat seperti yang dianjurkan 3J (Jadwal, Jumlah dan Jenis) dapat mengakibatkan peningkatan kadar gula darah (13).

Grafik 2 menunjukkan bahwa terjadi hasil normal yang setelah dilakukan pendidikan kesehatan dan terapi senam kaki diabetes selama hari 6. Pemeriksaan gula darah puasa adalah pemeriksaan yang dilakukan ketika pasien sudah melakukan puasa 8 sampai 12 jam sebelum pemeriksaan, pengukuran kadar glukosa darah puasa dapat dilakukan jika sebelumnya telah melakukan puasa (tidak makan dan minum kecuali air putih) selama 8 - 12 jam (14). Normalnya kadar glukosa darah klien disebabkan oleh meningkatnya pengetahuan klien dan aktvitas fisik yang dilakukan oleh klien. Klien juga mengatakan selama ini selalu minum obat yang diberikan puskesmas untuk menurunkan gula darahnya yaitu obat Metformin HCI 500 mg sehari 3 kali dan Glibenclamide 5 mg sehari 1 kali sehingga terjadi penurunan kadar gula darah. Sukma, 2020 dalam penelitiannya mengatakan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan dan sikap tentang manajemen diabetes pada aktivitas fisik sebelum dan

Grafik 2. Kadar Glukosa Darah Puasa



sesudah diberikan pendidikan kesehatan. Terjadinya peningkatan tingkat pengetahuan dalam mengatur pola hidup dan pencegahan terjadinya komplikasi diabetes mellitus merupakan hal terpenting untuk dapat menambah informasi seseorang untuk bertindak dan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang yang bisa mengubah sikap ataupun hanya menambah wawasan serta salah satu kebutuhan dasar untuk mengembangkan diri dan mencegah penyakit ataupun komplikasi dari penyakit itu sendiri (15).

Berdasarkan pengkajian klien mengatakan kedua kakinya terasa kebas sudah satu minggu lebih. Hal ini merupakan komplikasi dari penyakit diabetes militus yang menyerang bagian sistem saraf atau bisa disebut neuropati perifer diabeteik, neoropati perifer diabetik merujuk pada istilah yang menunjukkan adanya gangguan aktivitas normal saraf distal anggota gerak, terutama di kaki yang dapat mengubah fungsi otonom, motorik, atau sensorik. Berdasarkan *Toronto Consensus Panel on Diabetic Neuropathy*, DPN didefinisikan sebagai polineuropati sensorimotorik simetrik distal yang diakibatkan oleh perubahan metabolik dan mikrovaskuler sebagai akibat dari hiperglikemi kronis (16). Neuropati perifer diabetik muncul disebabkan oleh tingginya kadar glukosa serta bertambahnya usia yang mana pada saat bertambahnya usia proses penuaan terjadi pada usia tersebut, proses penuaan yang akan menyebabkan kemampuan sel beta pankreas dalam memproduksi insulin berkurang, sehingga terjadi intoleransi glukosa. Proses punuaan yang terjadi pada usia lanjut juga menurunkan aktivitas mitokondria pada sel otot sebanyak 35% kejadian ini berhubungan dengan meningkatnya kadar lemak di otot sebesar 30% sehingga menyebabkan terjadinya resistensi insulin (17).

Masalah keperawatan yang dapat muncul pada Tn R dengan diabetes militus salah satunya adalah risiko ketidakstabilan glukosa darah. Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah variasi dimana kadar glukosa darah mengalami kenaikan atau penurunan dari rentang normal yaitu mengalami hiperglikemi atau hipoglikemi. Ketidakstabilan gula darah dipengaruhi oleh faktor manajemen glukosa dimana klien mampu untuk selalu mengontrol gula darahnya dengan mengecek kadar glukosa darah, kontrol diet yang mana pola makan akan sangat berpengaruh terhadap glukosa dalam darah, aktvitas fisik yang dapat mencegah dan bahkan dapat menghidar dari

komplikasi dari diabetes militus, perawatan kesehatan yang mana klien dapat selalu berparttisipasi dalam pelayanan kesehatan guna mendapatkan informasi trekait penyakit (18).

Pada saat pengkajian klien mengungkapkan klien mengatakan pada saat ini sudah mengetahui dirinya mengalami diabetes militus tatapi masih tidak mengetahui ambang batas kada gula darah, klien mengatakan tidak mengetahui penyebab dari biabetes militus klien mengatakan tidak mengetahui tanda dan gejala dan juga kien mengatakan tidak mengetahui komplikasi dari penyakit diabetes militus. Dari pernyataan klien tesebut masalah keperawatan yang dapat muncul pada Tn R adalah defisiensi pengetahuan. munculnya masalah kesehatan tidak hanya disebabkan oleh kelalaian individu, namun dapat pula disebabkan oleh kurangnya informasi yang benar mengenai suatu penyakit (19). Peningkatan kadar glukosa darah dapat terjadi dari berbagai faktor dalam hal ini tingkat pengetahuan akan mempengaruhi pola makan yang dapat menyebabkan peningkatan kadar gula dalam darah, untuk itu salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memperbaiki pola makan melalui pemilihan makanan yang tepat (20). Peningkatan kadar glukosa daarah dalam jangka yang lama mengakibatkan komplikasi yang muncul pada klien seperti retinopati diabetik, nefropati diabetik, neuropati diabetik, rentan infeksi, dan juga ulkus kaki diabetic (21). Berdasarkan penjelasan diatas didapatkan adanya kesamaan faktor pencetus yang dialami Tn. R dengan penjelasan diatas yaitu disebabkan oleh faktor usia, kurangnya informasi dan pola makan sehingga masalah keperawatan yang dapat muncul ialah risiko ketidakstabilan glukosa darah dan defisiensi pengetahua sehingga perlunya diberikan intervensi keperawatan yang dapat mengatasi masalah tersebut seperti pemberian pendidikan kesehatan dan senam kaki diabetes.

KETERBATASAN

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah peneliti yang berkeinginan untuk merubah perilaku pasien dalam kepatuhan obat tetapi pasien mengalami hambatan dari segi pembelian obat seperti telat dibelikan obat oleh keluarganya dan juga peneliti tidak dapat membantu klien dalam meningkatkan aspek dukungan instrumental karena pada aspek ini bersangkutan masalah finansial keluarga dan pasien. Serta tidak melibatkan kader dalam memonitor perubahan pola diet secara konsisten agar keluarga dan klien terpantau dalam perubahan yang sudah dilakukan dan peneliti tidak melibatkan kader dalam melakukan implementasinya sehingga pelibatan kader dalam memonitor perubahan pola diet serta dukungan keluarga secara konsisten tidak dapat dilakukan.

ETIKA PENELITIAN

Etika penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *informed consent* yang disampaikan secara lisan dan telah mendapatkan persetujuan dari klien dan keluarga untuk diberikan asuhan keperawatan. Peneliti menerapkan aspek etika keperawatan berupa *autonomy* yaitu pasien memiliki kebebasan untuk memilih, *beneficience* yaitu melakukan tindakan yang bermanfaat untuk klien, dan *non maleficience* yaitu berbuat hal yang tidak merugikan klien.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak terdapat konflik kepentingan selama proses penelitian. Penelitian yang dilakukan sudah sesuai dengan prosedur penelitian. Penelitian tidak ada berhubungan dengan kepentingan pihak lain atau manapun.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih pada instansi Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat dan Puskesmas Sungai Rangas yang telah memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah mendukung dan membantu selama penelitian ini.

PENUTUP

Kesimpulan pada penelitian ini adalah terjadi penurunan kadar gula darah yang awalnya GDS 278 setalah dilakukan intervensi selama 6 hari dan evaluasi akhir pada tanggal 26 mei 2022 kadar glukosa Tn R normal yaitu pada kisaran GDP 80 mg/dl.. Karya tulis ilmiah ners ini Diharapkan klien untuk menerapkan terapi senam kaki diabetes apabila mengalami komplikasi lanjutan saat kadar glukosa tinggi untuk menurunkan tekanan darahnya dan kontrol rutin ke klinik atau faskes lainnya. Saran untuk pelayanan kesehatan khususnya UPT Puskesmas Martapura Barat Kecamatan martapura barat Kabupaten Banjar dapat mengoptimalkan intervensi promosi kesehatan komplementer khususnya penyakit diabetes militus untuk pemeliharaan kesehatan di UPT Puskesmas Sungai Ranggas Hambuku melalui program pengelolaan penyakit kronis (Prolanis) yang program ini meliputi program pencegahan dan pengendalian penyakit kronis seperti diabetes militus. Selain itu dapat juga mengoptimalkan peran kader-kader kesehatan di masyarakat dalam pelaksanaan tindakan komplementer.

DAFTAR PUSTAKA

1. Universitas Lambung Mangkurat. 2020. *"Rencana Induk Penelitian 2020-2024"*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Universitas Lambung Mangkurat Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
2. Kemenkes RI. 2016. Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia. Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. ISSN 2442- 765.
3. Dinas Kesehatan Provinsi Kalsel. 2020. Prevelensi Penyakit Kehesatan Masyarakat Kalimantan Selatan.
4. Syam, Kartini, Prof. dr. Hari Kusnanto, DrPH. 2012. Hubungan Pola Konsumsi Makanan Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Penduduk Wanita di Kota Banjarmasin. Universitas Gadjah Mada, 2012
5. Hardika, Bangun Dwi. 2018. Penurunan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Militus Tipe 2 Melalui Senam Kaki Diabetes. Vol, 16, N0 2.
6. Soebagio, Imam. (2011). Senam Kaki Sembuhkan Diabetes Mellitus. Diakses dari http://pakdebagio.blogspot.com/2011/04/senam-kaki-sembuhkandiabetesmelitus.html..
7. Faidah, Anna Nur dan Said, Refiana Laila. 2017. Pemanfaatan Kekayaan Alam Lahan Basah Untuk Peningkatan Pendapatan Keluarga (Studi Pada Masyarakat Tepian Sungai Alalak Kalimantan Selatan). Fakultas Ekonomi Bisnis ULM Banjarmasin.
8. Syam, Kartini, Prof. dr. Hari Kusnanto, DrPH. 2012. Hubungan Pola Konsumsi Makanan Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Penduduk Wanita di Kota Banjarmasin. Universitas Gadjah Mada, 2012
9. Black, M. J. & Hawks, H.J., 2009. Medical Surgical Nursing: Clinical Management For Continuity Of Care, 8th ed. Philadephia: W.B. Saunders Company.
10. Smeltzer, S. C. &. Bare. B. G 2010, Keperawatan medikal Bedah: Brunner & Suddart. 2 ed. Alih Bahasa Agung

Waluyo dkk. Jakarta: EGC
11. Mildawati. 2019. Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Dan Lama Menderita Diabetes Militus Dengan Kejadian Neuropati Perifer Diabetik. Vol 3 No 2
12. Susanti. 2018. Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Militus. Vol 3. No 1.
13. Wahyuni, Ridha. 2019. Hubungan pola makan terhadap kadar gula darah penderita diabetes militus. Jurnal medika kaya ilmiah kesehatan. Vol 4. No 2.
14. Qurratuaeni. 2009. Faktor faktor yang berhubungan dengan terkendalinya kadar gula darah pada pasien diabetes militus di rumah sakit umum pusat(RSUP) fatmawati jakarta.
15. Saini, Sukma. 2020. Pengaruh pemberian edukasi tentang manajemen diabetes militus terhadap tingkat pengetahuan dan sikap pasien diabetes militus tipe 2. Jurna medika keperawatan politeknik kesehatan makassar. Vol 11. No2.
16. Smeltzer, S. C. &. Bare. B. G 2010, Keperawatan medikal Bedah: Brunner & Suddart. 2 ed. Alih Bahasa Agung Waluyo dkk. Jakarta: EGC
17. Tafure, Ian Risaldy. 2021. Karakteristik Pasien Penderita Neuropati Perifer Diabetik Di Poliklinik Saraf Rsud Dr. M. Haulussy Ambon Tahun 20016- 2019. Vol 14. No 2.
18. Islamiah, Irma. 2022. Gambaran self management pada penderita diabetes militus di wilayah kerja puskesmas karanganyar purbalingga.
19. Sudarsono, E., K., R. 2017. “Peningkatan Pengetahuan Terkait Hipertensi Guna Perbaikan Tekanan Darah Pada Pemuda Di Dusun Japanan, Margodadi, Seyegan, Sleman, Yogyakarta.” Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal Of Community Engagement) 3(1): 26.
20. Muhasidah. 2017. Hubungan Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Militus Di Wilayah Kerja Puskesmas Sudang Kota Makassar. Jurnal Media Keperawatan Politeknik Kesehatan Makasar. Vol 08. No 02.
21. Smeltzer, S. C. &. Bare. B. G 2010, Keperawatan medikal Bedah: Brunner & Suddart. 2 ed. Alih Bahasa Agung Waluyo dkk. Jakarta: EGC