



Asuhan Keperawatan Gerontik pada Ny.A dengan Penerapan Terapi Senam Kaki Diabetes dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Langkai Kota Batam

Yosi Melinda Gultom^{1*}, Nelli Roza²

^{1,2} Program Studi Sarjana Keperawatan Dan Pendidikan Profesi Ners,
Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam, Indonesia

Email : linlinlinda29@gmail.com^{1}, nelliroza101201@gmail.com²

Alamat: Jl. Seraya No.1, Kp. Seraya, Kec. Batu Ampar, Kota Batam, Kepulauan Riau 29454

Korespondensi penulis: linlinlinda29@gmail.com

Abstract. *Diabetes mellitus is a chronic disease that occurs when the pancreas cannot produce enough insulin (a hormone that regulates blood sugar or glucose) or when the body cannot use insulin effectively. According to the International Diabetes Federation, the prevalence of diabetes mellitus is increasing every year in the world, reaching 537 million people suffering from diabetes in the world. Currently, Indonesia ranks sixth as the country with the highest number of people with diabetes mellitus. At the Sei Langkai Health Center in the last 6 months (January-June) there were 40 people. This professional scientific paper aims to provide gerontic nursing care to Mrs.A with the application of diabetic foot exercise therapy in reducing blood glucose levels in patients with diabetes mellitus in the Sei Langkai Health Center Working Area. The method used in this Professional Scientific Writing is a case study conducted based on the stages of nursing care including assessment, diagnosis, intervention, implementation and nursing evaluation. The results showed a decrease in blood glucose levels from the first day of GDS examination results of 215 mg/dl and on day four down to 158 mg/dl, as well as decreased drowsiness, fatigue / fatigue decreased in accordance with the expected goals and criteria. For patients, it is hoped that it can provide knowledge and insight, and can know and understand foot exercise therapy can reduce blood glucose levels in patients with diabetes mellitus.*

Keywords: *Diabetes Mellitus, Gerontic Nursing Care, Diabetes Foot Exercises*

Abstrak. Diabetes mellitus adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa) atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Menurut *International Diabetes Federatio*, prevalensi diabetes melitus setiap tahunnya meningkat di dunia mencapai 537 juta orang menderita diabetes di dunia. Saat ini negara Indonesia menempati urutan ke enam sebagai negara dengan jumlah penderita diabetes melitus terbanyak. Di Puskesmas Sei Langkai pada 6 bulan terakhir (Januari-Juni) sebanyak 40 orang. Karya tulis ilmiah profesi ini bertujuan untuk memberikan asuhan keperawatan gerontik pada Ny.A dengan penerapan terapi senam kaki diabetes dalam menurunkan kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Langkai. Metode yang digunakan pada karya Tulis Ilmiah Profesi ini adalah studi kasus yang dilakukan berdasarkan tahap-tahap asuhan keperawatan meliputi pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi dan evaluasi keperawatan. Hasil menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah dari hari pertama hasil pemeriksaan GDS 215mg/dl dan pada hari ke empat turun menjadi 158 mg/dl, serta mengantuk menurun, lelah/lesu menurun sesuai dengan tujuan dan kriteria yang diharapkan. Bagi pasien diharapkan dapat memberikan pengetahuan dan wawasan, serta dapat mengetahui dan memahami terapi senam kaki dapat menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus.

Kata kunci: Diabetes Mellitus, Asuhan Keperawatan Gerontik, Senam Kaki Diabetes

1. LATAR BELAKANG

Lansia adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah, yang berarti

seseorang telah melalui tiga tahap kehidupannya, yaitu anak, dewasa, dan tua (Nasrullah, 2016).

Berdasarkan *National Council On Aging* (NCOA, 2024) terdapat 10 penyakit kronik terbanyak pada lanjut usia yaitu, hipertensi 60%, kolestrol 51%, obesitas 42%, arthritis 35%, penyakit jantung iskemik 29%, diabetes mellitus 27%, gangguan ginjal kronik 25%, gagal jantung 15%, depresi 16%, dan demensia 12%. Salah satu penyakit yang sering diderita lansia yaitu diabetes mellitus yang berada pada urutan ke enam penyakit terbesar di dunia.

Diabetes mellitus adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa) atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin secara efektif. Diabetes mellitus merupakan masalah serius dalam kesehatan masyarakat, dan salah satu dari empat prioritas penyakit tidak menular yang menjadi perhatian dunia (Dewi, 2022).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF, 2021), prevalensi diabetes mellitus setiap tahunnya meningkat di dunia mencapai 537 juta orang menderita diabetes di dunia dan 206 juta orang di Kawasan Pasifik Barat; pada tahun 2045 jumlah ini diperkirakan meningkat menjadi 260 juta. Saat ini negara Indonesia menempati urutan ke enam sebagai negara dengan jumlah penderita diabetes mellitus terbanyak di dunia setelah China, United States, Brazil, India dan Mexico. Di Indonesia, deteksi dini diabetes mellitus dilakukan dengan melakukan pemeriksaan gula darah pada penduduk usia ≥ 50 tahun yakni sebanyak 95.900.441 orang. Cakupan deteksi dini diabetes mellitus sampai dengan bulan Juni 2023 adalah sebanyak 13.470.556 orang (14,05%). Provinsi Nusa Tenggara Barat memiliki cakupan deteksi dini diabetes mellitus tertinggi (55,86%), diikuti Gorontalo (48,42%) dan Kalimantan Timur (22,37%). Kepulauan Riau menempati urutan ke 26 sebanyak 6,57% (Kemenkes RI, 2023). Prevalensi penderita Diabetes Mellitus di provinsi Kepulauan Riau mengalami peningkatan dari tahun 2017 sampai 2019 dari 424 juta jiwa ke 463 juta jiwa. Kepulauan Riau terdiri dari 5 kabupaten dan 2 kota jumlah Diabetes mellitus posisi pertama di Kota Batam (20.111) jiwa. Menurut Dinas Kesehatan Kota Batam tahun 2023 dari 21 Puskesmas didapatkan jumlah lansia yang mengalami diabetes mellitus sebanyak 3612 lansia atau sebesar (3,17%), dan didapatkan data diabetes mellitus pada lansia tertinggi terdapat di wilayah Puskesmas Sei Langkai sebanyak 395 lansia, Puskesmas Bulang sebanyak 338 lansia, Puskesmas Baloi Permai sebanyak 275 lansia, Puskesmas Tanjung Sengkuang sebanyak 260 lansia (Dinas Kesehatan Kota Batam, 2023).

Diabetes mellitus terjadi akibat kekurangan produksi insulin oleh sel beta di pankreas, atau dari ketidakmampuan sel-sel tubuh untuk menggunakan insulin. Ketika glukosa tidak

dapat masuk ke dalam sel tubuh dan tetap dalam aliran darah, maka akan mengakibatkan terjadinya hiperglikemia. Sekresi glukagon abnormal mungkin juga berperan dalam diabetes mellitus tipe 2 (Dewi, 2022). Peningkatan kadar glukosa darah disebut hiperglikemia mengarah kepada manifestasi klinis umum yang berhubungan dengan diabetes mellitus (Dewi, 2022).

Penatalaksanaan untuk diabetes mellitus dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan terapi nonfarmakologis. Terapi farmakologis dari obat oral dan bentuk suntikan. dan terapi nonfarmakologis untuk penderita diabetes mellitus yaitu, Edukasi, terapi nutrisi medis, latihan fisik (Dewi, 2022).

Menurut Menteri Kesehatan dalam rapat Ministry Of Health Singapore (MOH, 2018) mengakui bahwa gaya hidup merupakan penentu utama diabetes. Intervensi yang direncanakan oleh Menteri Kesehatan yaitu, Intervensi gaya hidup, dalam bentuk promosi pola makan dan aktivitas fisik yang lebih sehat. Salah satu latihan fisik yang bisa dilakukan penderita diabetes mellitus adalah senam kaki diabetes mellitus. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Helmi et al., 2024) dengan judul “Penanganan nonfarmakologi untuk penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus” dengan hasil penelitian didapatkannya penanganan nonfarmakologi yang sering digunakan dalam perawatan penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus adalah senam kaki dan relaksasi.

Senam kaki DM dapat menjadi salah satu alternatif bagi pasien DM untuk meningkatkan aliran darah dan memperlancar sirkulasi darah, hal ini membuat lebih banyak jala-jala kapiler terbuka sehingga lebih banyak reseptor insulin yang tersedia dan aktif sehingga menurunkan kadar glukosa darah. Kondisi ini akan mempermudah saraf menerima nutrisi dan oksigen yang mana dapat meningkatkan fungsi saraf (Nasrullah, 2016).

Tujuan penelitian ini bertujuan untuk memberikan asuhan keperawatan gerontik pada Ny.A dengan penerapan terapi senam kaki diabetes dalam menurunkan kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sei Langkai Kota Batam Tahun 2024.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada karya Tulis Ilmiah Profesi ini adalah studi kasus yang dilakukan berdasarkan tahap-tahap asuhan keperawatan meliputi pengkajian, diagnosa, intervensi, implementasi dan evaluasi keperawatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pengkajian yang telah dilakukan pada tanggal 13 Agustus 2024 masalah pertama yang dialami Ny.A, yaitu: Ny.A mengatakan sudah menderita diabetes mellitus ± dari tahun 2022, Ny.A Mengatakan bahwa klien sempat mendapatkan obat metformin 500mg 3x1, Ny.A mengatakan pada bulan juni pernah dirawat inap di Rumah Sakit Graha Hermine selama 3 hari dikarenakan setelah 1 minggu minum obat metformin gula darah pasien rendah, Ny.A mengatakan belum kontrol gula darah ke RS ataupun ke Puskesmas dan tidak ada mengkonsumsi obat gula sejak pulang dari Rumah Sakit. Ny.A mengatakan sering merasa haus, badan mudah lelah, sering buang air kecil pada malam hari, Ny.A mengatakan sering mengantuk setiap saat, Ny.A mengatakan kaki terasa kebas/ kesemutan, klien mengatakan pusing, dan data objektif yang didapatkan yaitu: tingkat kesadaran : composmentis, klien tampak menguap sesekali, klien tampak lemas, bibir klien tampak kering, mual muntah (-), keringat berlebih (-), palpitasi (-), gemetar (-), pada saat dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah puasa didapatkan hasil 165 mg/dl, bibir klien tampak kering.

Berdasarkan data yang didapatkan melalui pengkajian, peneliti menganalisa data dan menegakkan masalah keperawatan utama yaitu : ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia (PPNI, 2017) Intervensi keperawatan utama pada diagnosis ini yaitu Manajemen Hiperglikemia dengan tambahan penerapan *Evidence Base Nursing* terapi senam kaki diabetes (Vira et al., 2023). Dengan kriteria hasil mengantuk menurun, pusing menurun, lelah/lesu menurun, kadar glukosa dalam darah membaik dan NOC : Kepatuhan perilaku : diet sehat, Dapat mengontrol kadar glukosa darah, Tingkat pemahaman untuk dan mencegah komplikasi, Pemahaman manajemen diabetes, Olahraga teratur.

Implementasi senam kaki dilakukan selama 4 hari berturut-turut selama 30-40 menit. Didapatkan hasil bahwa adanya penurunan terhadap gula darah sewaktu klien yang dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 1. kadar gula darah sewaktu Ny.A

Hari/Tanggal	Tindakan Terapi	Kadar glukosa darah sewaktu	
		Sebelum	Sesudah
Rabu/14-08-24	Senam kaki diabetes	215 mg/dl	211 mg/dl
Kamis/15-08-24	Senam kaki diabetes	197 mg/dl	188 mg/dl
Jumat/16-08-24	Senam kaki diabetes	177 mg/dl	171mg/dl
Sabtu/17-08-24	Senam kaki diabetes	166 mg/dl	158 mg/dl

Pembahasan

Diagnosa keperawatan yang muncul pada saat dilakukan pengkajian pada Ny.A tanggal 13 Agustus 2024, yaitu : ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia. Alasan penulis menegakkan diagnosa keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah karena pada saat dilakukan pengkajian Ny.A mengatakan sering merasa haus, badan mudah lelah, sering buang air kecil pada malam hari, sering mengantuk setiap saat, kaki terasa kebas/ kesemutan. Hasil pemeriksaan gula darah puasa didapatkan hasil 165 mg/dl.

Berdasarkan teori Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia dalam (PPNI, 2017) dimana penyebab ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah hiperglikemia dan hipoglikemia. Gejala dan tanda gejala mayor subjektif mengeluh lelah dan mengeluh pusing. Tanda dan gejala objektif adalah kadar gula dalam darah tinggi, serta tanda dan gejala minor subjektif mengatakan haus meningkat dan mulut kering. Sesuai dengan keluhan pasien pada saat dilakukan pengkajian sehingga penulis menegakkan diagnosa keperawatan sesuai dengan penyebab, gejala dan tanda yang telah ditentukan yaitu Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan Hiperglikemia.

Intervensi keperawatan utama yang dilakukan pada Ny.A yaitu masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia yaitu manajemen hiperglikemia dan penerapan terapi senam kaki diabetes. Sejalan dengan intervensi yang dilakukan oleh (Putri et al., 2024) dengan intervensi keperawatan menggunakan rencana keperawatan yang telah disusun oleh SIKI.

Asuhan keperawatan ini menggunakan *evidence base nursing* pemberian penerapan terapi senam kaki diabetes sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Vira et al., 2023) dengan judul “Penerapan Terapi Senam Kaki Diabetes Pada Lansia Dengan Diabetes Melitus”. Inovasi intervensi keperawatan ini mampu diberikan untuk menurunkan kadar

glukosa darah pada lansia penderita diabetes mellitus adalah penerapan terapi senam kaki diabetes.

Implementasi keperawatan diatas dilakukan sesuai dengan rencana keperawatan yang telah dirumuskan didalam Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (PPNI, 2018) dan kolaborasi menggunakan Aplikasi Asuhan Keperawatan Nanda NIC-NOC (Nurarif & Kusuma, 2015) selama 4 kali kunjungan dalam waktu 30-40 menit.

Setelah tindakan pada hari ke empat masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia teratasi dapat dilihat dari hasil evaluasi, yaitu : Subjektif : Klien mengatakan setelah dilakukan senam kaki perasaan kesemutan pada kaki berkurang. Objektif : Klien tampak tidak lemas, bibir klien tampak lembap, pusing (-), polydipsia menurun, malaise menurun, klien dapat menerapkan terapi senam kaki diabetes secara mandiri, GDS sesudah tindakan : 158 mg/dl, glukosa darah tampak menurun, kepatuhan diet (+), olahraga teratur (+) Assessment: masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah teratasi. Plan: intervensi Kepatuhan diet dilanjutkan oleh pasien secara mandiri dirumah dan penerapan terapi senam kaki diabetes sebagai olahraga untuk klien selama 3 kali dalam seminggu dengan durasi 30 menit setiap pagi dan sore dilanjutkan oleh pasien dirumah.

Berdasarkan hasil evaluasi penulis dengan masalah utama ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Vira et al., 2023) dimana terdapat penurunan kadar gula darah klien, sebelum dilakukan senam kaki diabetes 230 mg/dL dan sesudah senam kaki diabetes menjadi 147 mg/dL.

Menurut teori (Nasrullah, 2016) senam kaki diabetes dapat meningkatkan aliran darah dan memperlancar sirkulasi darah, hal ini membuat lebih banyak jala-jala kapiler terbuka sehingga lebih banyak reseptor insulin tersedia dan aktif yang berperan sebagai kunci yang bisa membuka pintu sel agar bahan bakar bisa masuk ke dalam sel, dengan membuka sel, glukosa dan asam amino bisa masuk kedalam sel tubuh sehingga tidak terjadi penumpukan glukosa pada darah. Hal ini dapat menurunkan kadar glukosa dalam pembuluh darah.

Hasil evaluasi asuhan keperawatan ini, asumsi penulis melihat bahwa setelah diberikan intervensi penerapan terapi senam kaki diabetes untuk masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah. Klien mengalami penurunan Kadar glukosa darah selama 4 hari penerapan senam kaki diabetes.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan asuhan keperawatan yang telah diberikan kepada klien diabetes melitus melalui penerapan senam kaki diabetes selama 4 kali kunjungan menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah dari hari pertama hasil pemeriksaan GDS 215mg/dl dan pada hari ke empat turun menjadi 158 mg/dl, serta mengantuk menurun, lelah/lesu menurun sesuai dengan tujuan dan kriteria yang diharapkan.

Hasil asuhan keperawatan ini sebagai panduan dasar dan menjadi salah satu terapi nonfarmakologis untuk mengontrol kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus karena dapat dilakukan secara mudah dengan mandiri.

DAFTAR REFERENSI

- Dewi, R. (2022). Asuhan keperawatan pada pasien dengan diabetes mellitus (R. Gunadi, Z. A. Sari, & M. Muarifah, Eds.). CV Budi Utama.
- Dinas Kesehatan Kota Batam. (2023). Data jumlah penyakit pada lansia tahun 2023.
- Helmi, A., Veri, N., & Lina. (2024). Literature review: Penanganan nonfarmakologi untuk penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus. *SAGO Gizi dan Kesehatan*, 5(2), 547–555.
- International Diabetes Federation (IDF). (2021). International Diabetes Federation. <https://idf.org/our-network/regions-and-members/western-pacific/members/indonesia/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Ditjen P2P laporan kinerja semester I tahun 2023 (pp. 1–134).
- Ministry of Health Singapore (MOH). (2018). Governments strengthen resolve to take comprehensive, coordinated and innovative measures to tackle diabetes. <https://www.moh.gov.sg/news-highlights/details/governments-strengthen-resolve-to-take-comprehensive-coordinated-and-innovative-measures-to-tackle-diabetes>
- Nasrullah, D. (2016). Buku ajar keperawatan gerontik (T. Ismail, Ed.; Jilid 1). CV Trans Info Media.
- National Council on Aging (NCOA). (2024). The top 10 most common chronic conditions in older adults. <https://www.ncoa.org/article/the-top-10-most-common-chronic-conditions-in-older-adults>
- Nurarif, A. H., & Kusuma, H. (2015). Aplikasi asuhan keperawatan berdasarkan diagnosa medis & NANDA NIC-NOC (Oskar, Budi, & Yudha, Eds.; Jilid 1). Mediaction Publishing Jogja.

- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2017). Standar diagnosis keperawatan Indonesia: Definisi dan indikator diagnostik (Edisi 1). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI). (2018). Standar intervensi keperawatan Indonesia (Edisi 1). Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Putri, L., Adawiyah, S. R., & Windyastuti, R. (2024). Asuhan keperawatan gerontik pada pasien diabetes melitus dengan pemberian intervensi terapi senam kaki diabetes untuk menurunkan kadar glukosa darah sewaktu di Graha Marfati Tangerang. *MNJ*, 5(2), 7. <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644xa>
- Vira, N. Y., Febriana, D., & Juanita. (2023). Penerapan terapi senam kaki diabetes pada lansia dengan diabetes melitus: Suatu studi kasus. *JIM FKep*, VII(1), 7.