PENERAPAN RELAKSASI OTOT PROGRESIF PADA PASIEN DENGAN MASALAH KEPERAWATAN KETIDAKSTABILAN KADAR GLUKOSA DARAH

Marselia Yuli Pratiwi [1], Dendy Kharisna[2], Yeni Devita[3], Fitri Aini[4]

[1, 2, 3] Fakultas Keperawatan, Institut Kesehatan Payung Negeri, Pekanbaru, Indonesia
[4] Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau, Indonesia

✉ Corresponding author:
Marselia.yulipratiwi01@gmail.com

Abstrak

Diabetes melitus merupakan sekelompok penyakit metabolik yang disebabkan oleh gangguan sekresi insulin dan kinerja insulin. Gangguan produksi dan fungsi insulin ini menyebabkan kadar gula darah meningkat melebihi batas normal (*hiperglikemia*), bahkan dapat terjadi penurunan kadar gula darah (*hipoglikemia*). Akibatnya sering muncul masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan relaksasi otot progresif. Relaksasi otot progresif meningkatkan penggunaan oksigen tubuh, meningkatkan metabolisme, melancarkan pernapasan, meredakan ketegangan otot, dan menyeimbangkan tekanan darah sistolik dan diastolik, belajar mengurangi nyeri, kecemasan atau stres. Tujuan KIAN ini adalah untuk menerapkan *Evidence Based Nursing* berupa relaksasi otot progresif dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah di ruang Kenanga 1 RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Sample penerapan ini adalah 2 orang pasien dengan DM Tipe 2. Pelaksanaan intervensi dilakukan dengan melatih 14 gerakan relaksasi otot progresif 2 kali sehari selama 25 menit. Pada pasien 1 dilakukan sejak tanggal 28-31 Mei 2024 pukul 10.00 dan 14.00, pada pasien 2 dilakukan sejak tanggal 28-29 Mei 2024 pukul 11.00 dan 15.00. Hasil penerapan menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah sebesar 21-85 mg/dL. Latihan ini dapat dijadikan alternatif askep mandiri dalam masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus.

Kata Kunci: Relaksasi Otot Progresif, Diabetes Mellitus Tipe 2

Abstract

Diabetes mellitus is a group of metabolic diseases caused by impaired insulin secretion and performance. Disorders of insulin production and function cause blood sugar levels to increase beyond normal limits (hyperglycemia), (hyperglycemia), and blood sugar levels can even decrease (hypoglycemia). As a result, nursing problems often arise regarding the instability of blood glucose levels. An effort that can be made to overcome this problem is progressive muscle relaxation. Progressive muscle relaxation increases the body's use of oxygen, increases metabolism, improves breathing, relieves muscle tension, balances systolic and diastolic blood pressure, and teaches us to reduce pain, anxiety or stress. KIAN aims to implement Evidence-based Nursing for progressive muscle relaxation with the nursing problem of unstable blood glucose levels in Kenanga 1 room of Arifin Achmad Hospital, Riau Province. The sample for this application was two patients with Type 2 DM. The intervention is done by practising 14 muscle relaxation movements twice daily for 25 minutes. Patient 1 was carried out on 28-31 May 2024 at

10.00 am and 2.00 pm, and patient 2 was carried out on 28-29 May 20224 at 11.00 am and 3.00 pm. The application results showed reduced blood glucose levels of 21-85 mg/dL. This exercise can be used as an alternative for self-care for unstable blood glucose levels in diabetes mellitus problems.

Keyword: Progressive Muscle Relaxation, Type 2 Diabetes Mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus disebabkan oleh ketidakmampuan atau kegagalan sel target insulin untuk merespons insulin secara normal. Gangguan produksi dan fungsi insulin ini menyebabkan kadar gula darah meningkat melebihi batas normal (*hiperglikemia*), bahkan dapat terjadi penurunan kadar gula darah (*hipoglikemia*) (Lalla & Rumatiga, 2022). Akibatnya, pada pasien sering ditemukan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Hipoglikemia dan hiperglikemia merupakan risiko utama yang umum terjadi pada penderita diabetes, komplikasi akut dan kronik dapat berbeda-beda pada setiap orang. Hiperglikemia pada pasien DM dapat menyebabkan disfungsi sistem imun, yang dapat menyebabkan penyebaran invasi patogen yang tidak terkendali pada pasien diabetes, sehingga pasien diabetes rentan terhadap infeksi, dan selanjutnya menyebabkan ketoasidosis diabetik dan nondiabetik, serta hiperosmolaritas non ketotik (Nuryani, 2022).

Hal ini dapat menyebabkan konsekuensi klinis yang serius seperti gangguan kognitif, gangguan kesadaran, induksi penyakit kardiovaskular, dan disfungsi otak, yang bahkan dapat meningkatkan angka kematian dan meningkatkan aktivitas otot, serta penurunan konsumsi glukosa (Febrianti & Hisni, 2024). Kondisi tersebut membutuhkan bantuan penatalaksanaan medis secara cepat. Penatalaksanaan dapat berupa terapi farmakologi (obat-obatan) dan nonfarmakologi. Salah satu terapi komplementer (nonfarmakologi) yang dapat dilakukan yaitu latihan fisik berupa relaksasi otot progresif. Berdasarkan studi penelitian mengenai efek relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah, terbukti dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes. Sebagian besar perawatan diabetes melilitus di rumah sakit masih berfokus pada pengobatan dan nutrisi, sedangkan peningkatan aktivitas fisik masih kurang diperhatikan. Aktivitas fisik dapat meningkatkan fungsi metabolisme tubuh dan pengendalian kadar gula darah, oleh karena itu, diperlukan pengobatan yang komprehensif (Akbar et al dalam Juniarti et al., 2021).

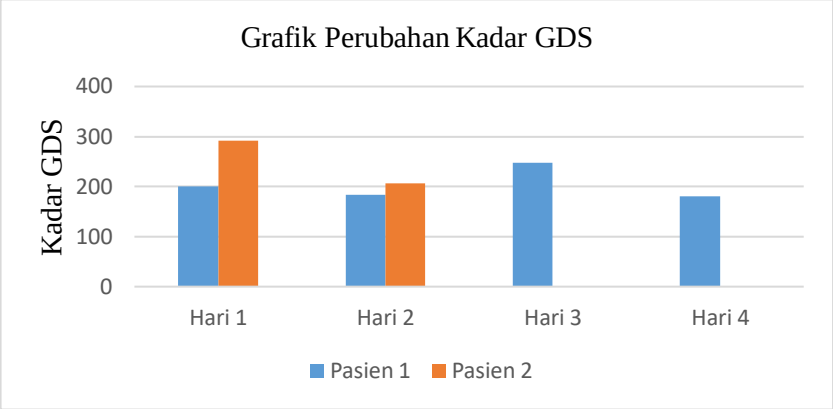
Salah satu aktivitas fisik yang dapat digunakan adalah relaksasi otot progresif, yaitu jenis latihan yang berfokus pada kontraksi dan relaksasi kelompok otot secara sistematis. Relaksasi otot progresif meningkatkan penggunaan oksigen tubuh, meningkatkan metabolisme, melancarkan pernapasan, meredakan ketegangan otot, dan menyeimbangkan tekanan darah sistolik dan diastolik (Juniarti et al., 2021). Selama melakukan relaksasi otot progresif, kebutuhan energi akan meningkat, otot menjadi lebih aktif, sehingga konsumsi glukosa menurun, mengakibatkan menurunnya kadar gula darah dan berpotensi mengubah kadar gula darah.

METODE PENELITIAN

Penerapan KIAN ini dilakukan di Ruang Kenanga 1 dari tanggal 27 Mei – 01 Juni 2024. Sample penerapan ini adalah 2 orang pasien dengan DM Tipe 2. Pelaksanaan intervensi dilakukan dengan melatih 14 gerakan relaksasi otot progresif 2 kali sehari selama 25 menit, dimana setiap gerakan dilakukan selama 10 detik dan diulang sebanyak dua kali. Pada saat melakukan terapi relaksasi otot progresif, pasien diposisikan duduk dikursi ataupun di tempat tidur. Pada pasien 1 dilakukan sejak tanggal 28-31 Mei 2024 pukul 10.00 dan 14.00, pada pasien 2 dilakukan sejak tanggal 28-29 Mei 2024 pukul 11.00 dan 15.00. Latihan ini dilakukan dengan didampingi perawat, berikutnya pasien dapat melakukan secara mandiri. Hasil penerapan menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah sebesar 21-85 mg/dL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Grafik 4.1 Perubahan Kadar GDS/ hari pada Pasien 1 dan 2

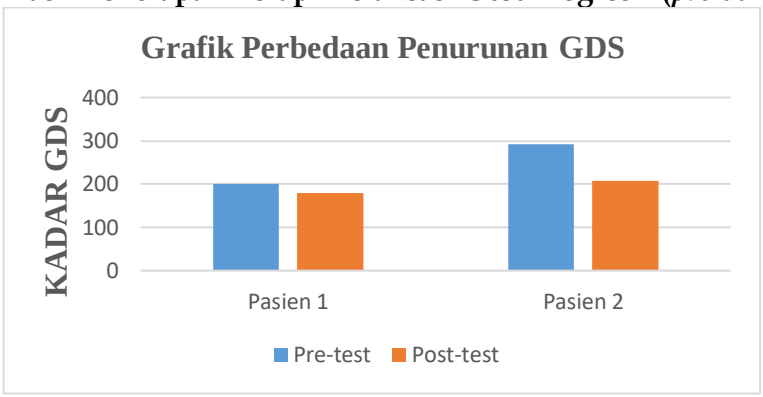


Berdasarkan grafik 4.1 diatas didapatkan data hasil perubahan kadar gula darah per hari pada kedua pasien. Pada hari pertama nilai GDS pada pasien 1 yaitu 201 mg/ dL dan pada pasien 2 yaitu 292 mg/ dL. Pada hari kedua GDS pada pasien 1 yaitu 184 mg/ dL dan 207 mg/ dL pada pasien 2. Pada hari ketiga dan keempat nilai GDS pada pasien 1 yaitu 248 mg/ dL dan 180 mg/ dL.

Tabel 4.1 Hasil Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif (*pre* dan *post test*)

	Hasil Pengukuran		Perbedaan Penurunan
	Pre-test	***Post-test***	
Pasien 1	201 mg/ dL	180 mg/ dL	21 mg/dL
Pasien 2	292 mg/ dL	207 mg/dL	85 mg/dL

Grafik 4.2 Hasil Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif (*pre* dan *post test*)



Berdasarkan tabel 4.1 dan grafik 4.2 diatas didapatkan data perbedaan penurunan kadar gula darah pada kedua pasien setelah dilakukan relaksasi otot progresif. Hasil *pre-test* pada pasien 1 yaitu 201 mg/ dL dan 292 mg/ dL pada pasien 2, dan hasil *post-test* pada pasien 1 yaitu 180 mg/ dL dan 207 mg/ dL pada pasien 2. Perbedaan penurunan kadar GDS pada pasien 1 yaitu sebanyak 21 mg/ dL, sementara pada pasien 2 sebanyak 85 mg/ dL.

Berdasarkan hasil obeservasi yang penulis lakukan di ruang Kenanga 1 RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, setelah melakukan relaksasi otot progresif diperoleh hasil bahwa relaksasi otot progresif terbukti efektif dalam membantu menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2. Setelah intervensi relaksasi otot progresif diterapkan pada pasien 1 selama ± 25 menit yang dilakukan sebanyak 6 kali dalam waktu 4 hari didapatkan hasil GDS *pre-test:* 201 mg/dL dan *Post-test:* 180 mg/dL.

PEMBAHASAN

Pengkajian

Hasil pengkajian yang didapatkan penulis pada kedua pasien kelolaan sesuai dengan teori dimana pada pasien 1 ditemukan adanya keluhan badan lemas, sering BAK, sering banyak minum, terdapat luka yang lama sembuh, dan pada pasien 2 ditemukan adanya keluhan badan lemas, pusing, mual, nafsu makan menurun, kaki terasa kebas. Riwayat kesehatan dahulu pada pasien 1 mengalami DM sejak ± 8 tahun dan riwayat Hipertensi sejak 2011, tidak terkontrol, jarang mengonsumsi obat, diet tidak dijaga, jarang olahraga, pasien tidak merokok namun sering mengonsumsi sirih. Hasil pemeriksaan diagnostik didapatkan GDS 201 mg/dL namun tidak ada pemeriksaan HbA1c. Riwayat kesehatan dahulu pada pasien 2 memiliki riwayat DM sejak 5 tahun yang lalu, tidak terkontrol, jarang mengonsumsi obat, diet tidak dijaga, jarang olahraga, dan merokok. Hasil pemeriksaan diagnostik diperoleh nilai GDS 292 mg/dL dan HbA1c 11,9%.

Diagnose Keperawatan

Asuhan keperawatan berdasarkan diagnosa medis dalam buku SDKI (2017) dapat ditemukan beberapa diagnosa keperawatan yang berkaitan dengan DM (hiperglikemia) antara lain: ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan hiperglikemia, defisit nutrisi berhubungan dengan ketidakmampuan mengabsorbsi nutrien, gangguan integritas kulit berhubungan dengan neuropati perifer, perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan hiperglikemia, resiko infeksi ditandai dengan adanya penyakit kronis (Diabetes Mellitus) dan diganosa keperawatan lainnya (Widiasari et al, 2021). Pada studi kasus ini penulis merumuskan diagnosis keperawatan utama pada kedua pasien yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah yang berhubungan dengan resistensi insulin.

Intervensi Keperawatan

Dalam penyusunan intervensi keperawatan terhadap pasien, berdasarkan prioritas yang ditemukan, intervensi keperawatan dilaksanakan sesuai dengan keluhan dan kondisi pasien. Intervensi keperawatan hanya berfokus pada diagnosa utama yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin. Selama perencanaan, prioritas pemecahan masalah ditetapkan untuk intervensi pada kedua pasien, selain bekerjasama dengan keluarga, penulis juga bekerjasama dengan perawat ruangan. Hasil yang diharapkan dikembangkan berdasarkan SDKI, SLKI, dan SIKI, serta implementasi berdasarkan intervensi yang telah ditetapkan memberikan target spesifik untuk setiap tujuan diagnostik dan perencanaan. Fokus intervensi ini adalah dengan menjelaskan dan mendemonstrasikan teknik relaksasi otot progresif untuk menurunkan kadar glukosa darah pada pasien DM di ruang rawat Kenanga 1. Relaksasi otot progresif adalah terapi relaksasi yang menurunkan detak jantung dan tekanan darah, mengurangi rasa sakit, dan mengurangi ketegangan otot. Relaksasi otot progresif mempunyai manfaat psikologis yaitu mengurangi kecemasan, stres, depresi dan mengurangi perilaku agresif pada penderita disabilitas intelektual (Zainuddin et al., 2018). Gerakan relaksasi otot progresif ini merangsang pelepasan endorfin, memberikan tubuh perasaan aman, nyaman dan bahagia. Untuk hasil yang maksimal, sebaiknya relaksasi otot progresif dilakukan selama 25 hingga 30 menit sebanyak dua kali sehari. Latihan ini dapat dilakukan pada pagi dan siang hari, namun sangat disarankan dilakukan 2 jam setelah makan untuk menghindari rasa kantuk sehabis makan (Ginting et al., 2022).

Implementasi Keperawatan

Berdasarkan perencanaan keperawatan dilakukan beberapa aktivitas dari masalah yang ditemukan yaitu melakukan implementasi keperawatan dari tanggal 28-31 Mei 2024 (pada pasien 1) dan 28-29 Mei 2024 (pada pasien 2). Pada saat latihan relaksasi otot progresif, pasien diposisikan duduk dikursi ataupun di tempat tidur. Implementasi keperawatan relaksasi otot progresif terdiri dari 14 gerakan dimana setiap gerakan dilakukan selama 10 detik dan diulang sebanyak dua kali. Relaksasi otot progresif diterapkan sebanyak dua kali sehari selama ± 25 menit. Pada pasien 1 dilakukan sebanyak enam kali dalam waktu empat hari, dimana pada hari

pertama dilakukan sebanyak satu kali dan hari ke empat juga dilakukan sebanyak satu kali karena pasien pulang sebelum dilakukan terapi kedua pada hari tersebut. Pada pasien 2 relaksasi otot progresif dilakukan sebanyak empat kali dalam waktu 2 hari.

Penerapan ini didukung beberapa jurnal penelitian sebelumnya yaitu menunjukkan ada pengaruh latihan relaksasi otot progresif yang dilakukan secara continue selama 3 hari dan dua kali dalam sehari, efektif untuk mengurangi kadar gula darah pada pasien DM, Dewi dkk (2017 dalam Ferry & Wijonarko, 2021) . Sementara itu, penelitian lain oleh Avianti et al (2019) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara sampel kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol, hal ini disebabkan subjek pada kelompok perlakuan mendapat terapi relaksasi otot progresif dua kali sehari selama 3 hari berturut-turut, sedangkan pada kelompok kontrol hanya mendapat latihan pernapasan dalam, sehingga terapi relaksasi otot progresif dapat digunakan secara efektif pada pasien DM. Penelitian lain juga menyebutkan bawah 19 artikel yang dipilih dari 2.111 artikel yang direview ditemukan bahwa relaksasi otot progresif memiliki pengaruh terhadap turunnya kadar glukosa darah pasien DM, dimana terapi ini merileksasi tubuh dan merangsang sistem saraf parasimpatis untuk melepaskan hormon insulin sehingga kadar gula darah dapat terkontrol (Rochmah dkk., 2023).

Evaluasi Keperawatan

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis di ruang Kenanga 1 RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, penerapan latihan relaksasi otot progresif terbukti efektif dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien DM. Setelah dilakukan intervensi relaksasi otot progresif pada pasien 1 selama ± 25 menit yang dilakukan selama 6 kali dalam waktu 4 hari didapatkan hasil GDS *pre-test:* 201 mg/dL dan *Post-test:* 180 mg/dL. Pada pasien 1 seharusnya dilakukan sebanyak 8 kali dalam waktu 4 hari, namun pada kenyataannya dilapangan dilakukan sebanyak 6 kali dalam kurun waktu 4 hari, karena pada hari pertama dan hari keempat dilakukan masing-masing sekali. Pada pasien 2 setelah mendapat intervensi relaksasi otot progresif selama ± 25 menit yang dilakukan selama 4 kali dalam kurun waktu 2 hari didapatkan hasil GDS *pre-test:* 292 mg/dL dan *Post-test:* 207 mg/dL. Perlakuan ini berbeda dengan pasien 1 dikarenakan pasien pulang pada hari kedua setelah dilakukan intervensi ke 4. Perbedaan penurunan kadar GDS setelah dilakukan relaksasi otot progresif pada pasien 1 yaitu sebanyak 21 mg/ dL, sementara pada pasien 2 sebanyak 85 mg/ dL, sehingga ditemukan perbedaan antara pasien 1 dan pasien 2.

Hal ini dapat terjadi karena pada pasien 1 terdapat luka dipunggung kiri bawah dan pasien mengeluh nyeri pada daerah sekitar luka menjalar hingga ke kaki kiri, dengan skala nyeri 3-4. Nyeri terasa berdenyut, dirasakan hampir setiap saat terutama saat tidur telentang dan berkurang saat posisi miring dan duduk. Pasien 1 juga tidak dapat melakukan latihan gerak pada otot wajah secara maksimal karena memiliki riwayat *bellspalsy.* Kondisi tersebut menyebabkan adanya ketegangan dan stress pada pasien 1 karena harus merasakan nyeri hampir setiap hari, pasien merasa lebih rileks dan nyaman hanya pada saat melakukan latihan relaksasi otot progresif. Sementara pada pasien 2 tidak terdapat luka maupun keluhan nyeri dan pasien lebih rileks sehingga penerapan relaksasi otot progresif mendapatkan hasil yang lebih efektif.

SIMPULAN

Setelah latihan relaksasi otot progresif dilakukan pada pasien DM, diperoleh hasil bahwa terapi ini terbukti efektif menurunkan kadar gula darah pada pasien DM. Latihan relaksasi otot progresif pada pasien 1 dilakukan sejak tanggal 28-31 Mei 2024 selama 4 hari dan pada pasien 2 dilakukan sejak tanggal 28-29 Mei 2024 selama 2 hari. Setelah penerapan relaksasi otot progresif diperoleh hasil bahwa terjadi penurunan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2. Pada pasien 1 nilai GDS *pre-test:* 201 mg/dL dan *Post-test:* 180 mg/dL. Pada pasien 2 nilai GDS *pre-test:* 292 mg/dL dan *Post-test:* 207 mg/dL. Dengan demikian hasil studi kasus ini dapat memperkuat referensi dan evidence based practice perawat dalam pengaplikasian relaksasi otot

progresif sebagai salah satu tindakan mandiri perawat pada pasien dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya banyak mengucapkan terimaksih terhadap semua pihak yang terlibat terutama responden yang telah bersedia menjadi responden sampai penulis selesai melakukan penelitian dan menyelesaikan artikel semoga hasil penelitian ini memberikan banyak kontribusi terhadap khalayak ramai.

DAFTAR PUSTAKA

Avianti, N., Z., D., & Rumahorbo, H. (2019). Progressive Muscle Relaxation Effectiveness of the Blood Sugar Patients with Type 2 Diabetes. *Open Journal of Nursing*, *06*(03), 248–254. https://doi.org/10.4236/ojn.2016.63025

Febrianti, R., & Hisni, D. (2024). *Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Kolaborasi Pemberian Dextrose pada Tn. K dan Ny. T terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah dengan Diagnosa Medis Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sehat untuk Jakarta Wilayah Jakarta Timur*. *7*, 1542–1555.

Ferry, & Wijonarko. (2021). Pendahuluan Metode Penelitian Metode. *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, *21*(4), 319–330.

Ginting, D. S., Sutejo, J., & Silalahi, R. D. (2022). *Pengaruh Relaksasi Otot Progressif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II Di Rumah Sakit Estomihi Medan Tahun 2022*. *BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology)*,. *5*(*2*)(2), 97–102.

Juniarti, I., Nurbaiti, M., & Surahmat, R. (2021). STIK Bina Husada , Palembang , Sumatera Selatan , Indonesia. *Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM)*, *1*(2), 115–121.

Lalla, N. S. N., & Rumatiga, J. (2022). Ketikdakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada Ketikdakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II*, *11*, 473–479. https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i2.816

Rochmah, A. F., Muhith, A., & Zahro, C. (2023). Progressive Muscle Relaxation Reducing Blood Sugar Levels In Diabetes Mellitus Patients: Literature Review. *Journal of Applied Nursing and Health*, *5*(2), 211–224. https://doi.org/10.55018/janh.v5i2.152