



PENERAPAN RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS DI RSUD Dr. SOERATNO GEMOLONG

Nasywa Yumna Hamidah¹, Irma Mustika Sari², Fitria Purnamawati³

^{1,2}Universitas 'Aisyiyah Surakarta

³RSUD dr. Soeratno Gemolong

*Email Korespondensi: nasywayumna51@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes menyebabkan 6,7 juta kematian atau 1 tiap 5 detik. Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 19,47 juta. Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring bertambahnya umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Manajemen kadar gula darah yang tinggi dapat dilakukan dengan cara farmakologi dan non farmakologi. Salah satu manajemen pengendalian non farmakologi adalah dengan relaksasi otot progresif. Teknik relaksasi otot progresif merupakan terapi relaksasi yang diberikan kepada pasien dengan menggabungkan Latihan pernapasan dalam dan serangkaian kontraksi dan relaksasi otot tertentu dengan tujuan membantu menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Penerapan ini bertujuan untuk mengetahui hasil pemberian relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes melitus di RSUD dr. Soeratno Gemolong. Metode yang digunakan dalam penerapan ini adalah deskriptif menggunakan studi kasus. Hasil penerapan menunjukkan bahwa dengan intervensi selama 3 hari, sebelum penerapan relaksasi otot progresif kadar gula darah pasien tinggi >200 mg/dl dan sesudah diberikan relaksasi otot progresif kadar gula darah pasien membaik yaitu mengalami penurunan. Kesimpulan dari penerapan ini terdapat perbedaan perkembangan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi otot progresif pada pasien dengan diabetes melitus.

Kata Kunci : Relaksasi Otot Progresif; Kadar Gula Darah; Diabetes Melitus

ABSTRACT

Diabetes causes 6.7 million deaths or 1 every 5 seconds. Indonesia is in fifth position with a total of 19.47 million diabetics. The prevalence of diabetes is estimated to increase with increasing age of the population to 19.9% or 111.2 million people aged 65-79 years. Management of high blood sugar levels can be done by means of pharmacology and non-pharmacology. One of the non-pharmacological control management is progressive muscle relaxation. Progressive muscle relaxation technique is a relaxation therapy given to patients by combining deep breathing exercises and a series of specific muscle contractions and relaxations with the aim of helping lower blood sugar levels in diabetes mellitus patients. This application aims to determine the results of giving progressive muscle relaxation to blood sugar levels in diabetes mellitus patients at dr. Soeratno Gemolong. The method used in this

implementation is descriptive using case studies. The results of the application showed that with the intervention for 3 days, before the application of progressive muscle relaxation, the patient's blood sugar level was high > 200 mg/dl and after being given progressive muscle relaxation, the patient's blood sugar level improved, namely it decreased. The conclusion from this application is that there are differences in the development of blood sugar levels before and after progressive muscle relaxation in patients with diabetes mellitus.

Keywords: *Progressive Muscle Relaxation, Blood Sugar Levels, Diabetes Mellitus.*

PENDAHULUAN

Organisasi *Internasional Diabetes Federation* (IDF) menyatakan terdapat sekitar 463 juta orang pada usia 20-79 tahun di dunia yang menderita diabetes pada tahun 2019 dengan prevalensi 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Prevalensi diabetes diperkirakan meningkat seiring bertambahnya umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun. Angka diperkirakan akan terus meningkat hingga mencapai 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045. Wilayah Asia Tenggara menempati peringkat ke 3 dengan prevalensi sebesar 11,3% (Kemenkes, 2020).

Diabetes menyebabkan 6,7 juta kematian atau 1 tiap 5 detik. Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 19,47 juta. Jumlah penduduk Indonesia sebesar 179,72 juta, yang berarti prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 10,6% . Berdasarkan data WHO Indonesia menempati posisi ke 7 di dunia dengan jumlah penderita diabetes melitus sebesar 10 juta jiwa dan diperkirakan akan naik menjadi 21,3 juta jiwa. Indonesia berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi diabetes melitus di Asia Tenggara karena Indonesia menjadi satu-satunya negara di Asia Tenggara dengan penderita penyakit diabetes melitus tertinggi (Kemenkes, 2020)

Data RISKESDAS tahun 2018 menunjukkan jumlah prevalensi kasus diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk umur > 15 tahun sebesar 2%. Angka tersebut menunjukkan peningkatan jumlah dibandingkan tahun 2013 dengan prevalensi 1,5%. Jumlah kasus tertinggi terjadi di provinsi Jakarta yaitu 3,4% dan terendah provinsi Nusa Tenggara Timur yaitu 0,9% (Riskesdas, 2018). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2021 penyakit Diabetes Melitus menempati urutan kedua penyakit tidak menular yang banyak diderita oleh masyarakat setelah penyakit hipertensi sejumlah 626.762 dengan prevalensi 13,91 % (Dinkes Jateng, 2021)

Glukosa darah merupakan gula darah yang terbuat dari karbohidrat yang diabsorpsi oleh makanan dan menyimpannya dalam hati dan otot rangka dalam bentuk glikogen. Dalam ilmu kedokteran pengukuran kadar glukosa darah dalam bentuk kadar glukosa darah. Glukosa darah digunakan untuk mendiagnosis penyakit diabetes melitus. Meningkatnya kadar glukosa darah dapat diakibatkan oleh beberapa faktor mulai dari terapi diet yang tidak tepat, jarang melakukan aktivitas fisik, berat badan berlebih (obesitas), tidak patuh pengobatan (oral maupun suntikan) hingga faktor psikologis seperti kecemasan dan stress (Vaningrum & Yuniartika, 2023).

Manajemen kadar gula darah yang tinggi dapat dilakukan dengan cara farmakologi dan non farmakologi. Salah satu manajemen pengendalian non farmakologi adalah dengan relaksasi otot progresif. Teknik relaksasi otot progresif merupakan terapi relaksasi yang diberikan kepada pasien dengan menggabungkan Latihan pernapasan dalam dan serangkaian kontraksi dan relaksasi otot tertentu dengan tujuan membantu menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus (Martuti et al., 2021). Latihan ini dilakukan untuk memperoleh relaksasi dengan cara menegangkan dan mengendurkan otot. Selama melakukan peregangan pada otot secara rutin dapat meningkatkan transportasi glukosa melintasi membrane sel. Peningkatan ini

membuat penggunaan kadar glukosa lebih efisien sehingga kadarnya bisa normal atau stabil (Sari & Harmanto, 2020).

Berdasarkan penelitian Safitri dan Putriningrum pada tahun 2019 didapatkan bahwa setelah dilakukan relaksasi otot progresif rata-rata (*mean*) kadar gula darah pasien menurun sebanyak 11,32 mg/dl yang mana rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan relaksasi otot progresif adalah 173,0 mg/dl dan setelah dilakukan relaksasi otot progresif menjadi 161,68 mg/dl (Safitri & Putriningrum, 2019). Penelitian oleh Anisah dkk tahun 2023 juga menunjukkan penurunan rata-rata (*mean*) kadar gula darah pasien diabetes melitus setelah dilakukan relaksasi otot progresif sebanyak 41,75 mg/dl yang sebelum dilakukan relaksasi otot progresif rata-rata kadar gula darah pasien adalah 172,63, menjadi 130,88 mg/dl setelah dilakukan relaksasi otot progresif (Anisah et al., 2023).

Data dari RSUD dr. Soeratno Gemolong menunjukkan jumlah penderita diabetes melitus yang dirawat inap di RSUD dr. Soeratno Gemolong pada tahun 2023 mulai 1 Januari – 27 Juni adalah 165 pasien dengan rincian 120 pasien diabetes melitus tanpa komplikasi, 9 pasien diabetes melitus dengan neuropati dan 36 pasien diabetes melitus dengan ulkus diabetikum. Jumlah pasien diabetes melitus tersebut terbagi dalam beberapa ruangan dengan rincian Ruang Tulip 34 pasien, Ruang Sakura 67 pasien, Ruang Kenanga 30 pasien, ruang ICU 9 pasien, Ruang Teratai 12 pasien, dan Ruang Cempaka 9 pasien. Berdasarkan jumlah pasien diabetes melitus per ruangan di atas menunjukkan bahwa Ruang Tulip dan Sakura adalah ruangan dengan pasien diabetes melitus terbanyak dibandingkan dengan ruang rawat inap lain yang ada di RSUD dr. Soeratno Gemolong.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk mengambil topik untuk Karya Ilmiah Akhir Ners dengan judul “Penerapan Relaksasi Otot Progresif terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus di RSUD dr Soeratno Gemolong”. Karya Ilmiah Akhir Ners ini bertujuan untuk mengetahui hasil penerapan relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes melitus di RSUD dr. Soeratno Gemolong.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penerapan ini adalah deskriptif studi kasus. Penerapan dilakukan di ruang Tulip dan Sakura RSUD dr. Soeratno Gemolong Mulai 19 Juni – 26 Juli 2023 yang meliputi penyusunan proposal, pengumpulan data, serta laporan hasil penerapan. Pengumpulan data pada penerapan ini dilakukan dengan cara observasi pelaksanaan relaksasi otot progresif dan melakukan pengukuran kadar gula darah menggunakan glucometer pada saat sebelum dan sesudah relaksasi otot progresif. Relaksasi otot progresif dilakukan selama 3 hari dengan frekuensi 2 kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Penerapan dilakukan terhadap 2 pasien diabetes melitus di RSUD dr. Soeratno Gemolong sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh penulis.

HASIL PENELITIAN

Hasil Kadar Gula Darah Sebelum Mendapatkan Relaksasi Otot Progresif

Tabel 1 Hasil Kadar Gula Darah Sebelum Mendapatkan Relaksasi Otot Progresif

Tanggal	Waktu	Pasien	Kadar Gula Darah Sewaktu (mg/dL)
06/07/2023	09.00 WIB	Ny. R	234 (tinggi)
06/07/2023	10.40 WIB	Tn. B	243 (tinggi)

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa kedua pasien memiliki kadar gula darah sewaktu > 200 mg/dl yang menunjukkan kedua pasien mengalami ketidakstabilan kadar glukosa darah (hiperglikemia).

Hasil Kadar Gula Darah Setelah Mendapatkan Relaksasi Otot Progresif

Tabel 2 Hasil Kadar Gula Darah Setelah Mendapatkan Relaksasi Otot Progresif

Tanggal	Waktu	Pasien	Kadar Gula Darah Sewaktu (mg/dL)
08/07/2023	16.10 WIB	Ny. R	133 (Normal)
08/07/2023	17.15 WIB	Tn. B	227 (Tinggi)

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa kadar gula darah sewaktu setelah mendapatkan relaksasi otot progresif selama 3 hari pada Ny. R didapatkan hasil terjadi penurunan yaitu < 200 mg/dl. Sedangkan pada Tn. B didapatkan hasil kadar menurun namun masih > 200 mg/dl. Hal ini menunjukkan kadar gula darah sewaktu Ny. R sudah normal dan kadar gula darah sewaktu Tn. B masih tinggi.

Hasil Perkembangan Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum dan Setelah Relaksasi Otot Progresif

Tabel 3 Perkembangan Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum dan Setelah Mendapatkan Relaksasi Otot Progresif pada Ny. R dan Tn. B

Pasien	Indikator	Tanggal	Waktu	Sebelum	Setelah	Keterangan
Ny. R	Kadar Gula Darah Sewaktu	06/07/23	Pagi	234 mg/dl	228 mg/dl	Terjadi penurunan pada kadar glukosa darah
			Sore	225 mg/dl	219 mg/dl	
		07/07/23	Pagi	210 mg/dl	202 mg/dl	
			Sore	185 mg/dl	178 mg/dl	
		08/07/23	Pagi	144 mg/dl	140 mg/dl	
			Sore	136 mg/dl	133 mg/dl	
Tn. B	Kadar Gula Darah Sewaktu	06/07/23	Pagi	243 mg/dl	240 mg/dl	Terjadi penurunan pada kadar glukosa darah
			Sore	238 mg/dl	236 mg/dl	
		07/07/23	Pagi	239 mg/dl	235 mg/dl	
			Sore	234 mg/dl	231 mg/dl	
		08/07/23	Pagi	230 mg/dl	229 mg/dl	
			Sore	229 mg/dl	227 mg/dl	

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa setelah dilakukan relaksasi otot progresif selama 3 hari terjadi peningkatan hasil pada kedua pasien yaitu kadar gula darah sewaktu yang membaik yang menunjukkan penurunan kadar glukosa darah.

Hasil Perbandingan Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum dan Setelah Relaksasi Otot Progresif

Tabel 4 Perbandingan Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum dan Sesudah Relaksasi Otot Progresif pada Ny. R dan Tn. B

Pasien	Indikator	Sebelum (06/07/23)	Setelah (08/07/23)	Keterangan
Ny. R	Kadar Gula Darah Sewaktu	234 mg/dl (Tinggi)	133 mg/dl (Membaik, Normal)	101 mg/dl

Tn. B	Kadar Gula Darah Sewaktu	243 mg/dl (Tinggi)	227 mg/dl (Membaik, Tinggi)	16 mg/dl
-------	--------------------------	--------------------	-----------------------------	----------

Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan bahwa kadar gula darah sewaktu setelah dilakukan relaksasi otot progresif selama 3 hari didapatkan hasil yang sama pada kedua pasien yaitu kadar gula darah sewaktu membaik dan penurunan kadar gula darah sewaktu pada Ny.R lebih banyak daripada penurunan Tn. B.

PEMBAHASAN

Kadar Gula Darah Sebelum Relaksasi Otot Progresif

Kadar gula darah pada Ny. R sebelum mendapatkan relaksasi otot progresif didapatkan hasil 234 mg/dl (Tinggi) dan kadar gula darah pada Tn. B sebelum mendapatkan relaksasi otot progresif didapatkan hasil 243 mg/dl (Tinggi).

Salah satu penyebab peningkatan kadar glukosa darah adalah usia. Berdasarkan data yang didapat, penulis menyimpulkan bahwa penyebab kenaikan glukosa darah kedua pasien adalah usia. Kedua pasien berusia >45 tahun. Usia Ny. R adalah 64 tahun dan Tn. B 59 tahun yang berarti bahwa Ny. R sudah masuk ke tahap usia lansia dan Tn. B masuk ke tahap usia pertengahan dan akan segera masuk ke tahap usia lansia.

Peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) yang disebabkan karena jumlah insulin yang kurang atau jumlah insulin cukup bahkan kadang-kadang lebih akan tetapi kurang efektif, kondisi ini disebut dengan resistensi insulin. dapat disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah faktor keturunan/genetik, obesitas, perubahan gaya hidup, pola makan yang salah, obat-obatan yang mempengaruhi kadar glukosa darah, kurangnya aktifitas fisik, proses menua, kehamilan, perokok dan stres (Soegondo, dkk, 2011 dalam Junaidin, 2018).

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Komariah & Rahayu (2020) yang menunjukkan salah satu faktor yang menyebabkan kenaikan kadar glukosa darah adalah usia. Peningkatan risiko diabetes seiring dengan umur khususnya pada usia lebih dari 40 tahun disebabkan karena adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel β pancreas dalam memproduksi insulin. Selain itu, pada individu yang berusia lebih tua terdapat penurunan aktivitas mitokondria di selsel otot sebesar 35%. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar lemak di otot sebesar 30% dan memicu terjadinya resistensi insulin. Usia ≥ 45 tahun yang paling banyak terjadinya risiko peningkatan kadar gula darah. Hal ini didasari bahwa usia dapat meningkatkan kejadian diabetes melitus karena penuaan dapat menurunkan sensitivitas insulin sehingga dapat mempengaruhi kadar glukosa dalam darah. Umumnya manusia mengalami penurunan fisiologis yang secara drastis menurun dengan cepat pada usia setelah 40 tahun, salah satu yang berdampak adalah pada organ pankreas itu sendiri (Komariah & Rahayu, 2020).

Penelitian oleh Susilawati & Rahmawati (2021) juga menunjukkan bahwa jumlah penderita diabetes yang diambil sebagai sampel adalah 132 orang, dan dari 132 orang tersebut 127 pasien berusia > 45 tahun yang menunjukkan terdapat hubungan antara usia dan peningkatan kadar glukosa darah (Susilawati & Rahmawati, 2021).

Kadar Gula Darah Setelah Relaksasi Otot Progresif

Pada Ny. R setelah mendapatkan relaksasi otot progresif didapatkan hasil kadar gula darah menurun yaitu dengan hasil 133 mg/dl yang mana kadar gula darah tersebut sudah < 200 mg/dl yang menunjukkan kadar gula darah sudah normal. Pada Tn. B setelah mendapatkan relaksasi otot progresif didapatkan hasil kadar gula darah menurun yaitu dengan hasil 227 mg/dl yang mana kadar gula darah tersebut masih > 200 mg/dl yang menunjukkan kadar gula darah masih tinggi.

Penatalaksanaan pengobatan dan penanganan penderita diabetes melitus difokuskan kepada pola makan, gaya hidup dan aktivitas fisik. Pada penderita diabetes melitus pengontrolan kadar gula darah dapat dilakukan dengan beberapa tindakan seperti diet, penurunan berat badan dan berolahraga. Jika hal ini tidak mencapai hasil yang diharapkan, maka pemberian obat tablet diabetic akan diperlukan bahkan pemberian insulin turut diperlukan apabila tablet diabetic tidak berhasil mengatasi pengontrolan kadar gula darah (Juniarti et al., 2021).

Salah satu intervensi keperawatan yang dapat diberikan kepada pasien diabetes melitus untuk meningkatkan relaksasi dan kemampuan pengelolaan diri adalah latihan relaksasi otot progresif. Latihan ini memberikan tegangan pada suatu kelompok otot dan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian terhadap bagaimana otot tersebut menjadi rileks, merasakan rileks dan ketegangan menghilang (Juniarti et al., 2021).

Hal ini didukung dengan penelitian oleh Juniarti, dkk (2021) bahwa relaksasi otot progresif yang dilakukan selama 3 hari dapat menurunkan kadar gula darah pasien diabetes melitus menjadi rata-rata 161,68 mg/dl (Juniarti et al., 2021). Penelitian oleh Ginting, dkk (2022) menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif dengan kadar gula darah sebelum relaksasi otot progresif rata-rata 243,71 mg/dl menjadi 233,86 mg/dl (Ginting et al., 2022). Penelitian oleh Anisah dkk (2023) juga menunjukkan penurunan rata-rata (*mean*) kadar gula darah pasien diabetes melitus setelah dilakukan relaksasi otot progresif, sebelum dilakukan relaksasi otot progresif rata-rata kadar gula darah pasien adalah 172,63, menjadi 130,88 mg/dl setelah dilakukan relaksasi otot progresif (Anisah et al., 2023).

Selain relaksasi otot progresif, kedua pasien juga mendapatkan terapi insulin sebagai intervensi farmakologi yang juga dapat berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah. Karena hal tersebut penerapan selama 3 hari dilakukan pada saat sebelum injeksi insulin diberikan kepada pasien. Pasien mendapatkan terapi insulin pada saat sebelum makan, jadi penerapan dilakukan pada saat pagi menjelang siang dan sore hari.

Perkembangan Kadar Gula Darah Sebelum Dan Setelah Relaksasi Otot Progresif

Pada kedua pasien sebelum mendapatkan relaksasi otot progresif didapatkan hasil yang sama yaitu > 200 mg/dl. Setelah dilakukan relaksasi otot progresif terjadi peningkatan pada kedua pasien yaitu kadar gula darah yang menurun namun hasil setelah relaksasi otot progresif pada kedua pasien berbeda. Ny. R mengalami penurunan kadar gula darah < 200 mg/dl dan Tn. B juga mengalami penurunan namun kadar gula darah masih > 200 mg/dl.

Pada saat penerapan Ny. R sudah masuk ke hari ketiga dirawat inap dan Tn. B sudah dirawat inap selama empat hari, selama hari perawatan tersebut pasien mendapatkan terapi insulin dan diet yang diberikan oleh rumah sakit namun saat pengukuran kadar glukosa darah sewaktu, kadar gula darah yang dimiliki oleh pasien masih tinggi yaitu > 200 mg/dl. Kombinasi insulin kerja panjang dan insulin kerja cepat dapat memenuhi kebutuhan insulin basal dan prandial, dan mengontrol penambahan berat badan, menghasilkan kontrol glukosa darah yang lebih baik. Jenis insulin kerja cepat memungkinkan insulin kerja cepat pertama bekerja dengan cepat dan memungkinkan pertukaran fisiologis insulin selama makan (Pratama et al., 2022). Diet pasien diabetes melitus adalah diet yang dilakukan untuk upaya pengontrolan kadar gula darah dengan menyeimbangkan makanan dan obat yang dikonsumsi, serta Latihan jasmani untuk pengendalian penyakit. Pola diet pasien diabetes melitus dapat mempengaruhi status glukosa darah penderita. Karena salah satu hal yang berpengaruh pada status glukosa dalam tubuh adalah makanan yang dikonsumsi. Penderita diabetes melitus harus lebih memperhatikan makanan yang dikonsumsi sehari-hari agar glukosa darah dalam tubuh tetap terkontrol dengan baik (Hapsari, 2021).

Latihan relaksasi otot progresif yang dilakukan oleh penderita diabetes mellitus secara rutin berdampak pada penurunan kadar glukosa darah sewaktu karena latihan relaksasi

otot progresif memicu peningkatan kepekaan dan perubahan permeabilitas membran sel (Meilani et al., 2020). Penurunan kadar gula darah dengan latihan relaksasi otot progresif berkaitan erat dengan efek rileks yang ditimbulkan dimana hal tersebut akan menekan hormon yang mempengaruhi peningkatan kadar gula darah seperti epineprin, kortisol, glukagon, adrenokortikotropik (ACTH), kortikosteroid dan tiroid dimana hal tersebut menyebabkan kadar gula darah terkontrol (Hidayati et al., 2018)

Latihan relaksasi otot progresif adalah salah satu bentuk latihan fisik yang mampu menciptakan keadaan rileks yang dapat menurunkan resistensi insulin sehingga insulin dapat bekerja lebih baik dan mempercepat penyerapan glukosa ke dalam sel tubuh untuk memenuhi kebutuhan energi (Siswanti & Kulsum, 2019).

Disamping manfaat psikologis, latihan relaksasi otot progresif juga memiliki manfaat secara fisiologis dimana latihan relaksasi otot progresif mampu meningkatkan sirkulasi darah. Sirkulasi darah yang meningkat menyebabkan proses penyerapan dan pembuangan sisa-sisa metabolisme dalam jaringan menjadi lancar sehingga distribusi nutrisi dapat dilakukan secara efektif. Sirkulasi yang meningkat juga memungkinkan insulin diserap oleh sel-sel dalam tubuh lebih efisien karena pada penderita diabetes mellitus sering mengalami masalah pada sirkulasi darah akibat dari peningkatan kadar gula darah (Simanjuntak & Simamora, 2017).

Perbandingan Kadar Gula Darah Sebelum Dan Setelah Mendapatkan Relaksasi Otot Progresif

Kadar gula darah setelah mendapatkan relaksasi otot progresif selama 3 hari yang dilakukan pagi dan sore hari, didapatkan hasil yang sama pada kedua pasien yaitu terjadi penurunan kadar gula darah. Namun penurunan kadar gula darah pada kedua pasien berbeda. Ny. R mengalami penurunan kadar gula darah <200 mg/dl yang menunjukkan bahwa kadar gula darah sudah normal, sedangkan Tn. B mengalami penurunan kadar glukosa darah namun masih >200 mg/dl yang menunjukkan bahwa kadar gula darah masih tinggi.

Dalam penerapan ini tampak perbedaan penurunan kadar gula darah sewaktu antara 2 pasien walaupun dengan perlakuan yang sama. Pada saat melakukan relaksasi otot progresif ada 2 sensasi berbeda yang dapat dirasakan oleh pasien, yang pertama yaitu merasakan ketegangan otot Ketika bagian otot-otot tubuhnya diregangkan dan merasakan sesuatu yang rileks, nyaman, enak dan santai ketika otot-otot tubuh yang sebelumnya ditegangkan tersebut direlaksasikan, sensasi yang lain yaitu pasien kurang bisa merasakan sensasi dari Latihan relaksasi otot progresif tersebut, meskipun dirinya bisa melakukan semua Langkah atau prosedur relaksasi otot progresif (Junaidin, 2018).

Kedua pasien juga memiliki riwayat diabetes melitus yang berbeda, Ny. R sebelumnya tidak memiliki riwayat diabetes melitus dan baru didiagnosa diabetes melitus pada saat dirawat inap di RSUD dr. Soeratno Gemolong, sedangkan Tn. B sudah memiliki Riwayat diabetes melitus sejak 2 tahun yang lalu, minum obat namun tidak rutin. Hariani, dkk (2020) menyatakan bahwa seiring bertambah lamanya diabetes melitus pada pasien kontrol glukosa darah juga memburuk yang diakibatkan oleh menurunnya kemampuan sekresi insulin oleh sel beta pankreas karena beban kerja pankreas yang tinggi dalam waktu lama sebagai kompensasi peningkatan kadar glukosa dalam darah dimana peningkatan beban kerja ini akan diperparah jika tanpa diikuti oleh manajemen diabetes melitus yang tepat. Hal ini akan mengakibatkan kerusakan pada sel beta pankreas sehingga produksi insulin akan menurun dan tidak dapat lagi memenuhi kebutuhan tubuh dan berujung pada kadar glukosa darah yang tidak terkontrol. Keadaan ini juga dapat menyebabkan penurunan efektifitas dari manajemen diabetes melitus (Hariani et al., 2020).

Pemberian terapi relaksasi otot progresif merupakan salah satu aktivitas fisik yang ringan, mudah dilakukan secara mandiri dan dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita

DM (Meilani et al., 2020). Manajemen pasien dengan diabetes melitus yang dirawat di rumah sakit seringkali masih hanya berfokus pada pengobatan dan diet. Di sisi yang lain, olah raga atau manajemen aktivitas masih kurang mendapat perhatian. Tenaga kesehatan, terutama perawat, perlu menyadari bahwa olah raga atau aktivitas tetap dapat diberikan kepada pasien meskipun dirawat di rumah sakit. Salah satunya adalah dengan Relaksasi Otot Progresif. Aktivitas fisik bermanfaat dalam menurunkan glukosa darah dalam tubuh pasien karena dapat meningkatkan penyerapan sel. Olahraga dapat meningkatkan aliran darah, dan pembuluh darah kapiler terbuka/melebar, meningkatkan ketersediaan reseptor insulin yang akan menurunkan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus (Utama, 2021).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penerapan dan pembahasan, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut: Hasil pengukuran kadar gula darah pada kedua pasien sebelum mendapatkan relaksasi otot progresif yaitu hiperglikemia dengan kadar gula darah di atas nilai normal > 200 mg/dl. Hasil pengukuran kadar gula darah setelah mendapatkan relaksasi otot progresif mengalami penurunan namun hasil pengukuran kedua pasien berbeda, 1 pasien mengalami penurunan kadar gula darah dalam nilai normal < 200 mg/dl, dan 1 pasien mengalami penurunan kadar gula darah namun masih di atas nilai normal > 200 mg/dl. Perkembangan kadar gula darah sebelum dan setelah dilakukan relaksasi otot progresif pada kedua pasien didapatkan peningkatan pada kedua pasien yaitu terjadi penurunan kadar gula darah. Perbandingan kadar gula darah sebelum dan setelah mendapatkan relaksasi otot progresif selama 3 hari pagi dan sore pada kedua pasien adalah kedua pasien mengalami penurunan gula darah, 1 pasien turun < 200 mg/dl yang menunjukkan kadar gula darah sudah normal dan 1 pasien turun namun masih > 200 mg/dl yang menunjukkan kadar gula darah masih tinggi. Saran bagi Rumah Sakit diharapkan hasil dari penerapan Karya Ilmiah Akhir Ners ini dapat dijadikan masukan untuk Rumah Sakit bagi pengembangan asuhan keperawatan sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan RSUD dr. Soeratno Gemolong. Bagi Institusi Pendidikan diharapkan Karya Ilmiah Akhir Ners ini dapat menambah pengetahuan serta wawasan khususnya mengenai ilmu riset Keperawatan Medikal Bedah terkait terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah, serta dapat menjadi acuan bagi penulis selanjutnya untuk mengembangkan penulisan yang sejenis dan dapat menjadi dasar untuk penulisan lebih lanjut. Bagi Perawat diharapkan untuk perawat dapat mengajarkan atau menganjurkan pasien diabetes melitus untuk melakukan relaksasi otot progresif sebagai salah satu terapi non farmakologi tambahan. Bagi Pasien diharapkan pasien dapat melakukan aktivitas fisik salah satunya relaksasi otot progresif terutama saat berada di rumah agar tidak terjadi peningkatan kadar gula darah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah banyak membantu dalam penerapan ini yaitu :

1. Irma Mustika Sari, S.Kep.Ns., M.Kep selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan dukungan dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners.
2. Fitria Purnamawati S.Kep.Ns., M.Kep selaku pembimbing lahan sekaligus penguji yang telah memberikan masukan dan saran dalam penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners.
3. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan untuk keberhasilan penulis menyelesaikan karya ilmiah akhir ners ini.
4. Sahabat dan teman-teman Program Profesi Ners yang bersama-sama berjuang, saling memberikan dukungan dan kerjasamanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisah, Tanjung, A. I., & Iting, I. (2023). Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Suka Makmur. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 3(1), 203–213. <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i1.9194>
- Dinkes Jateng. (2021). *Buku Saku Kesehatan Tahun 2021 Triwulan 1*.
- 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 (Vol. 5, Issue 2).
- Hapsari, A. I. (2021). *HUBUNGAN ANTARA POLA DIET DENGAN STATUS GLIKEMIA PENDERITA DIABETES MELLITUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PURWOSARI*.
- Hariani, Hady, A., Jalil, N., & Arya Putra, S. (2020). HUBUNGAN LAMA MENDERITA DAN KOMPLIKASI DM TERHADAP KUALITAS HIDUP PASIEN DM TIPE 2 DI WILAYAH PUSKESMAS BATUA KOTA MAKASSAR. In *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis* (Vol. 15).
- Hidayati, R., Ranah, S., & Padang, M. (2018). *PENGARUH PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION TERHADAP GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDA SABAI NAN ALUIH SICINCIN TAHUN 2016*. XII(4).
- Junaidin. (2018). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Woha-Bima Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 4, 189–196.
- Juniarti, I., Nurbaiti, M., Surahmat, R., Stik, B., Husada, S., & Selatan, I. (2021). PENGARUH RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI RSUD IBNU SUTOWO. In *Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM)* (Vol. 1, Issue 2).
- Kemendes. (2020). *Infodatin 2020 Diabetes Melitus*.
- Komariah, & Rahayu, S. (2020). HUBUNGAN USIA, JENIS KELAMIN DAN INDEKS MASSA TUBUH DENGAN KADAR GULA DARAH PUASA PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI KLINIK PRATAMA RAWAT JALAN PROKLAMASI, DEPOK, JAWA BARAT. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada-Januari*.
- Martuti, B. S. L., Ludiana, & Pakarti, A. T. (2021). PENERAPAN RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS METRO. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(4).
- Meilani, R., Alfikrie, F., & Purnomo, A. (2020). *EFEKTIVITAS RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP KADAR GULA DARAH: PENELITIAN QUASI EKSPERIMEN PADA PENDERITA DIABETES MILITUS TIPE 2 USIA PRODUKTIF* (Vol. 2, Issue 2). <https://akperyarsismd.e-journal.id/BNJ>
- Pratama, I. H., Sari, D. P., Budi, A., & Wati, S. (2022). *PENGARUH PENGGUNAAN OBAT ANTI DIABETES INSULIN TERHADAP KADAR GULA DARAH PASIEN CORONA VIRUS DISEASE -19 (COVID-19) DI RUMAH SAKIT ROYAL PRIMA MEDAN*. 4(3), 798–805. <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/index>
- Riskesdas. (2018). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*.
- Safitri, W., & Putriningrum, R. (2019). Pengaruh Terapi Relaksasi Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 The Effects of Progerssive Relaxation Therapy on Blood Sugar Levels of Patients Diabetes Mellitus Type 2. In *PROFESI (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian* (Vol. 16, Issue 2).
- Sari, N. P., & Harmanto, D. (2020). *PENGARUH TERAPI RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH DAN ANKLE BRACHIAL INDEX DIABETES MELITUS II*.
- Simanjuntak, G. V., & Simamora, M. (2017). PENGARUH LATIHAN RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP KADAR GULA DARAH DAN ANKLE BRACHIAL INDEX PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II. *Idea Nursing Journal*, VIII(1).
- Siswanti, H., & Kulsum, U. (2019). *PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION (PMR) TERHADAP PERUBAHAN KADAR GLUKOSA DARAH (KGD) PADA PASIEN DEABETES MELITUS (DM)* (Vol. 10, Issue 1).
- Susilawati, & Rahmawati, R. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin dan Hipertensi dengan Kejadian

Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Tugu Kecamatan Cimanggis Kota Depok Masyarakat STIKes Raflesia Depok. *ARKESMAS*, 15–22.

Utama, H. T. P. (2021). *PENGARUH TERAPI RELAKSASI TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 : LITERATURE REVIEW*.

Vaningrum, I. W., & Yuniartika, W. (2023). *EFEKTIVITAS TERAPI RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II DI WILAYAH PUSKESMAS KARTASURA*.