



PENERAPAN TERAPI RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE II DI PETORAN RT 01 RW 07 JEBRES KOTA SURAKARTA

Mutiara Putri Sevtiani¹, Norman Wijaya Gati², Nur Haryani³

Universitas 'Aisyiyah Surakarta^{1,2}

RSUD Karanganyar³

Email: mutiarasya24@gmail.com

Abstrak	Info Artikel
<p><i>Diabetes melitus adalah penyakit kronis biasa terjadi dikarenakan pankreas tidak dapat menghasilkan insulin secara efektif kenaikan prevalensi secara global pada penderita diabetes melitus di usia 20-79 tahun meningkat dari 151 juta kasus pada tahun 2000 menjadi 537 juta pada tahun 2021, jika tidak diatasi hal ini akan berdampak pada sistem organ dalam tubuh seperti penyakit jantung, penyakit pembuluh darah perifer dan cedera pada sistem saraf. Penanganan non farmakologis yang dapat diajarkan adalah teknik relaksasi otot progresif. Tujuan: Mengetahui hasil penerapan terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus tipe II di Petoran Rt 01 Rw 07 Jebres Kota Surakarta. Metode: Menggunakan studi kasus dengan metode pengukuran pretest-posttest yang dilakukan 1 kali sehari selama 3 hari berturut-turut dilakukan selama 10-15 menit Hasil: Kadar gula darah kedua responden sebelum penerapan relaksasi otot progresif adalah 269 mg/dL dan 246 mg/dL. Setelah dilakukan penerapan, kadar gula dalam darah turun menjadi 198 mg/dL dan 189 mg/dL. Kesimpulan: Terapi relaksasi otot progresif sebagai terapi komplementer yang dapat menurunkan kadar gula darah pada kedua responden penderita diabetes melitus tipe II di Petoran Rt 01 Rw 07 Jebres Kota Surakarta Kata Kunci: Diabetes melitus, kadar gula darah, Relaksasi Otot Progresif</i></p>	<p>Diajukan : 01-06-2025 Diterima : 24-07-2025 Diterbitkan : 25-08-2025</p> <p>Kata kunci: <i>Ibu Nifas; Produksi; ASI; Pijat; Oksitosin,</i></p> <p>Keywords: <i>Postpartum Mother, Breast Milk Production, Oxytocin Massage</i></p>
<p>Abstract</p> <p><i>Diabetes mellitus is a common chronic disease that occurs because the pancreas cannot produce insulin effectively. The global prevalence of diabetes mellitus sufferers aged 20-79 years increased from 151 million cases in 2000 to 537 million in 2021. If not addressed, this will have an impact on internal organ systems such as heart disease, peripheral vascular disease, and injury to the nervous system. Non-pharmacological treatment that can be taught is progressive muscle relaxation techniques. Objective: To determine the results of the application of progressive muscle relaxation therapy on reducing blood glucose levels in type II diabetes mellitus sufferers in Petoran Rt 01 Rw 07 Jebres, Surakarta City. Method: Using a case study with a pretest-posttest measurement method carried out once a day for 3 consecutive days for 10-15 minutes. Results: The blood sugar levels of the two respondents before the application of progressive muscle relaxation were 269 mg/dL and 246 mg/dL. After the application, the blood sugar level decreased to 198 mg/dL and 189 mg/dL. Conclusion: Progressive muscle relaxation therapy as a complementary therapy that can reduce blood sugar levels in both respondents with type II diabetes mellitus in Petoran Rt 01 RW 07</i></p>	

Jebres Surakarta City Keywords: Diabetes mellitus, blood sugar levels, Progressive Muscle Relaxation

Cara mensitasi artikel:

Sevtiani, M.P., Gati, N.W., & Haryani, N. (2025). Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Petoran RT 01 RW 07 Jebres Kota Surakarta. *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*, 3(3), hal 755-766. <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH>

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit tidak menular yang lebih dikenal dengan "the silent killer" penyakit ini merupakan ibu dari penyakit lain diantaranya tekanan darah tinggi, penyakit kardiovaskuler, stroke, gagal ginjal, kebutaan, gangren, dan gangguan pembuluh darah (Suardana et al., 2019). Diabetes melitus tipe II adalah salah satu penyakit kronis biasa terjadi dikarenakan pankreas tidak dapat menghasilkan insulin (dimana hormone yang dapat mengatur gula darah atau glukosa) yang cukup atau insulin yang dihasilkan tidak dapat digunakan oleh tubuh secara efektif (Wijaksono et al., 2023). Seiring berjalannya waktu, masalah akibat diabetes bisa berdampak pada banyak sistem organ dalam tubuh. Komplikasi diabetes melitus tipe II dapat dibagi menjadi kategori makrovaskuler (penyakit jantung, stroke, dan penyakit pembuluh darah perifer) dan mikrovaskuler (cedera pada sistem saraf, sistem ginjal, dan mata) (Tracey et al., 2020). Hal ini menunjukkan penyakit diabetes melitus menjadi salah satu ancaman bagi kesehatan.

Kenaikan prevalensi secara global pada penderita diabetes melitus di usia 20-79 tahun meningkat cukup besar, dari 151 juta kasus pada tahun 2000 menjadi 537 juta, kasus pada tahun 2021, angka prevalensi tersebut diperkirakan terjadi peningkatan pada tahun 2045 akan menjadi 783 juta dengan peningkatan sebanyak 46%, Atlas Diabetes IDF terbaru 2025 melaporkan bahwa 11,1% atau 1 dari 9 populasi dewasa (20-79 tahun) hidup dengan diabetes, dengan lebih dari 4 dari 10 tidak menyadari bahwa mereka memiliki kondisi tersebut, Pada tahun 2050, proyeksi IDF menunjukkan bahwa 1 dari 8 orang dewasa, sekitar 853 juta, akan hidup dengan diabetes, peningkatan sebesar 46%, Sedangkan di Indonesia data prevalensi penderita diabetes melitus pada tahun 2024 sekitar 11,3% atau sekitar 20,426.4 jiwa (IDF, 2025), Diabetes Melitus tipe II merupakan salah satu dari sekian banyak penyakit yang mengancam nyawa masyarakat Indonesia yang dikarenakan sifatnya yang kompleks (Qomariyah Mulia Agung, 2022).

Menurut hasil terkini dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI, 2023) yang telah diumumkan oleh Kementerian Kesehatan, tingkat keberadaan diabetes di Indonesia pada tahun 2023 mencapai 11,7%, hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur 15 tahun sebesar 2%. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan prevalensi Diabetes Melitus pada penduduk 15 tahun pada hasil Riskesdas 2013 sebesar 1,5% prevalensi diabetes mellitus Provinsi Jawa Tengah menempati urutan kedua setelah hipertensi yaitu mencapai angka 20,57% pada tahun 2018, data tersebut meningkat 1,35% dari tahun 2017. Namun prevalensi Diabetes Melitus menurut hasil pemeriksaan gula darah meningkat dari 6,9% pada 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. (Kemenkes, 2020).

Diabetes Melitus tipe II atau yang biasa disebut diabetes life style merupakan diabetes yang disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat DM tipe II berkaitan dengan faktor resiko yang tidak dapat di modifikasi meliputi usia, riwayat keluarga dengan Diabetes

Melitus, riwayat DM gestasional atau DM saat hamil. Sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi meliputi, aktifitas fisik yang kurang, serta hipertensi komplikasi yang dapat terjadi pada DM tipe II apabila tidak segera di atasi yaitu, terjadi masalah pada mata, komplikasi pada ginjal, komplikasi pada saraf, komplikasi pada pembuluh darah tungkai dan kaki, masalah pada otak dan jantung (Nurrahmi, 2020). Menurut Perhimpunan Endokrinologi Indonesia (PERKENI, 2021) penatalaksanaan diabetes melitus terdiri dari 5 pilar penting dalam mengontrol perjalanan penyakit dan komplikasi yaitu edukasi, gizi, pengobatan, aktifitas fisik, dan pengendalian glukosa darah. Penatalaksanaan farmakologi pada pasien diabetes melitus tipe II adalah dengan menurunkan glukosa darah yaitu dengan menggunakan obat hipoglikemik oral (OHO) dan suntikan insulin (Tjok & Made, 2020).

Penggunaan insulin pada penderita diabetes melitus yang berlebihan memberikan efek samping berkepanjangan yaitu terjadinya hipoglikemia dan efek samping yang lain (Soelistijo dkk, 2019) hal ini dapat diminimalisir dengan terapi non farmakologi seperti kombinasi terapi relaksasi napas dalam dan murrotal Ar-Rahman, teknik relaksasi otot progresif, terapi relaksasi benson, terapi relaksasi teknik nafas dalam, relaksasi autogenic, terapi akupressur, edukasi pola makan dan senam (Setiawan, 2020). Menurut (Nasution et al., 2021) pada saat melakukan aktivitas fisik seperti olahraga otot menggunakan glukosa yang tersimpan untuk diubah menjadi energy, jika penyimpanan tersebut kosong maka yang akan digunakan adalah glukosa dalam darah sehingga glukosa darah akan menurun.

Teknik relaksasi otot progresif adalah teknik yang dilakukan dengan cara menegangkan dan merelaksasikan otot-otot secara berurutan. Yang bertujuan untuk meredakan ketegangan otot dan gejala fisik dari stres (Manikandan, 2023) yang tidak memerlukan imajinasi tetapi hanya memusatkan perhatian pada suatu aktivitas fisik/otot dengan mengidentifikasi otot yang tegang kemudian menurunkan ketegangan sehingga mendapatkan perasaan relaks (Saluy et al., 2021) dengan harapan produksi gula pada hati dapat terkontrol dengan baik, terapi relaksasi otot progresif bermanfaat untuk menurunkan resistensi perifer dan menaikkan elastisitas pembuluh darah (Putri, 2023). Relaksasi otot progresif lebih unggul dari terapi relaksasi lain karena memperlihatkan pentingnya menahan respon stress dengan meredakan ketegangan otot secara sadar (Janah & Prajayanti, 2023).

Menurut Penelitian yang dilakukan oleh (Dwi Putri et al., 2023) relaksasi otot progresif merupakan upaya yang dilakukan untuk meredakan ketegangan emosional sehingga individu dapat berfikir secara rasional, dengan harapan produksi gula pada hati dapat terkontrol dengan baik pemberian latihan relaksasi otot progresif yang dilakukan secara intensif teratur selama 10-15 menit sehari 1 kali yaitu pada pagi hari selama 3 hari berturut turut, sebelum intervensi terlebih dahulu dilakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu dan setelah 15 menit intervensi dilakukan kemudian diukur kembali kadar gula darahnya.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di Puskesmas Ngoresan pada tanggal 29 April 2025 Di Puskesmas Ngoresan pada tahun 2023 terdapat jumlah penderita diabetes melitus sebanyak 995 orang, pada tahun 2024 penderita diabetes melitus sebanyak 996 orang, sedangkan pada tahun 2025 dari bulan januari-april data penderita diabetes melitus sebanyak 468 orang, sedangkan jumlah penderita diabetes melitus di Rt 01 Rw 07 Petoran terdapat 10 orang.

METODE

Penerapan yang digunakan adalah studi kasus dengan metode pengukuran pretest-posttest yang dilakukan pada 2 (dua) responden. Sebelum dilakukan penerapan pre-test dengan pengukuran kadar glukosa darah dengan alat glukometer pada responden. Setelah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif akan dilakukan post-test dengan cara yang sama yaitu melakukan pengukuran kadar glukosa darah dengan glucometer untuk mengetahui perbandingan nilai kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan relaksasi otot progresif.

Subjek dalam penelitian ini adalah warga dengan riwayat diabetes melitus di Petoran Rt 01/07, Jebres, Surakarta. Subjek penelitian berjumlah 2 responden dalam penerapan relaksasi otot progresif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kadar glukosa darah sewaktu sebelum dilakukan relaksasi otot progresif

Berdasarkan hasil sebelum penerapan relaksasi otot progresif yang dilakukan pada Ny.K didapatkan hasil kadar glukosa darah sewaktu 269 mg/dL, sedangkan pada responden ke-2 yaitu Ny.S hasil penerapan relaksasi otot progresif yang didapatkan yakni 246 mg/dL. Dari hasil data tersebut menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu sebelum dilakukan relaksasi otot progresif masih relatif tinggi dikarenakan responden belum menyadari sepenuhnya tentang manajemen diet diabetes melitus, secara konsisten untuk menstabilkan kadar glukosa darah.

Hasil ini sejalan dengan temuan pada penelitian (Sundari et al., 2019) yang menunjukkan bahwa sebenarnya pasien diabetes melitus banyak yang mengetahui anjuran diet, tetapi banyak pula yang tidak mematuhi, pasien diabetes melitus menganggap bahwa makanan diet cenderung tidak menyenangkan sehingga mereka makan sesuai dengan keinginan bila belum menunjukkan gejala serius.

Berdasarkan hasil pengkajian sebelum dilakukan penerapan, kedua responden memiliki riwayat diabetes melitus >3 tahun serta dalam melakukan penatalaksanaannya tidak dilakukan secara baik dan benar, mulai dari manajemen diet yang tidak diperhatikan dan masih makan dan minum yang manis-manis, tidak minum obat secara rutin, dan jarang melakukan aktivitas fisik. Selain itu karena factor kondisi lingkungan dan mental yang dialami penderita diabetes melitus mulai dari segi kehidupan yang menuntut penderita untuk selalu minum obat serta menjauhi dan membatasi pantangan makan yang biasa penderita makan bahkan penyangkalan penyakit yang diderita tidak kunjung membaik, hal ini dapat menimbulkan stress dan berakibat pada kenaikan kadar glukosa darah yang mana hal ini sejalan dengan temuan penelitian (Prabowo et al., 2021) stres yang dialami pasien diabetes melitus dalam jangka panjang dapat memperburuk kondisi kesehatan. Stres dapat menghasilkan perubahan dalam aspek psikologis dan fisiologis bahwa stres dapat menimbulkan perubahan-perubahan pada sistem fisik tubuh yang dapat memengaruhi kesehatan, keadaan stres pada pasien DM memiliki efek negatif yaitu dapat meningkatkan sekresi katekolamin dalam kondisi stres yang dapat memicu terjadi glikogenolisis, hipoglikemia, dan hiperglikemia.

Pada penerapan ini menunjukkan bahwa kedua usia responden >45 tahun yang mana menurut (Imelda, 2019) peningkatan risiko diabetes seiring dengan umur,

khususnya pada usia lebih dari 45-64 tahun, disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa secara fisiologis menurun karena terjadi penurunan sekresi atau resistensi insulin sehingga kemampuan fungsi tubuh terhadap pengendalian glukosa darah yang tinggi kurang optimal.

Penelitian (Manalu & Abdurrachim, 2022) menyatakan bahwa penderita diabetes melitus tipe 2 biasanya lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki, wanita berisiko tinggi terkena diabetes melitus karena secara fisik wanita rentan dalam peningkatan indeks masa tubuh, sindroma menstruasi (premenstrual syndrome), pasca menopause yang dapat menyebabkan penyebaran lemak di dalam tubuh menjadi mudah berkumpul akibat proses hormonal sehingga wanita berisiko menderita diabetes melitus tipe 2.

Teori diatas menunjukkan kesesuaian dengan fakta yang diperoleh pada penerapan yang dilakukan pada saat pengkajian pada kedua responden yaitu tingginya kadar glukosa darah terjadi karena kurangnya penatalaksanaan diabetes yang tidak optimal dan pengaruh usia yang sudah memasuki masa menopause.

2. Kadar glukosa darah sewaktu sesudah dilakukan relaksasi otot progresif

Berdasarkan hasil penerapan pada kedua responden setelah dilakukan relaksasi otot progresif selama 10-15 menit sehari 1 kali yaitu pada pagi hari selama 3 hari berturut-turut mengalami penurunan kadar glukosa darah yaitu pada Ny.K didapatkan adanya penurunan kadar glukosa darah dari 269 mg/dL menjadi 198 mg/dL sedangkan pada responden ke-2 pada Ny.S yaitu dari 246 mg/dL menjadi 198 mg/dL.

Hasil penerapan ini sejalan dengan penelitian (Marliana & Sari, 2023) tentang pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 RS Harapan Bunda Jakarta 2023 yang menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah setelah dilakukan relaksasi otot progresif selama 10-15 menit dalam jangka waktu 3 hari. Didukung dengan penerapan yang dilakukan oleh (Dwi Putri et al., 2023) bahwa terdapat pengaruh terapi relaksasi otot progresif dalam menstabilkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus di ruang Interne pria RSUP Di Padang.

Latihan relaksasi otot progresif mempunyai manfaat langsung secara fisiologis maupun psikologis, manfaat relaksasi bagi penderita diabetes melitus begitu penting dengan mempertimbangkan tekanan fisik dan psikologis yang dialami penderita, relaksasi membuat tubuh melepaskan hormon endorphen yang dapat menenangkan sistem syaraf. Tubuh yang rileks membuat stress yang dihadapi penderita menurun sehingga produksi hormon stress yang umumnya meningkatkan kadar glukosa darah menjadi berkurang, manfaat lain dari latihan relaksasi otot progresif adalah meningkatkan sirkulasi darah (Sari & Harmanto, 2020).

3. Perkembangan kadar glukosa darah sewaktu sebelum dan setelah dilakukan relaksasi otot progresif

Berdasarkan hasil penerapan pada kedua responden pada Ny.K kadar glukosa darah sebelum dilakukan relaksasi otot progresif pada hari ke-1 yaitu 269 mg/dL, hari ke-2 mg/dL dan hari ke-3 219 mg/dL sedangkan pada Ny.S kadar glukosa darah sebelum dilakukan relaksasi otot progresif pada hari ke-1 246 mg/dL, pada hari ke-2 231 mg/dL dan pada hari ke-3 208 mg/dL, dapat disimpulkan bahwa sebelum

dilakukan relaksasi otot progresif kadar glukosa darah pada kedua responden cenderung tinggi.

Diabetes melitus merupakan penyakit yang sering dikenal dengan DM yang merupakan salah satu penyakit kronis yang tidak bisa disembuhkan namun bisa distabilkan dengan salah satu penatalaksanaannya yaitu dengan melakukan aktivitas fisik, selain tindakan farmakologi, tindakan non farmakologi juga dapat menurunkan gula darah salah satunya adalah relaksasi otot progresif.

Sebelum dilakukan relaksasi otot progresif Ny.K dan Ny.S mengatakan memiliki riwayat diabetes melitus, kedua responden sering merasakan haus dan Ny.S saat ini ini merasakan badan terasa sakit cengeng karena posisi tidur dan kurang relaks, sering kencing pada malam hari terhitung 2-4 kali, hal tersebut sesuai dengan teori (PERKENI, 2021) yang menyebutkan bahwa adanya diabetes melitus perlu diperhatikan apabila terdapat keluhan seperti polyuria (sering buang air kecil), polidipsia (sering merasa haus), polifagia (banyak makan), dan keluhan lain seperti lemah badan, kesemutan, gatal, dan mata kabur.

Berdasarkan hasil penerapan pada Ny.K kadar glukosa darah setelah dilakukan relaksasi otot progresif pada hari pertama pada Ny.K yaitu 259 mg/dL, hari ke-2 231 mg/dL, hari ke-3 198 mg/dL. Hasil kadar glukosa darah setelah dilakukan relaksasi otot progresif pada Ny.S hari pertama yaitu 238 mg/dL, hari ke-2 216 mg/dL, hari ke-3 189 mg/dL. Didapatkan hasil penurunan kadar glukosa darah setelah dilakukan relaksasi otot progresif. Hal ini sejalan dengan penelitian (Karakaro & Riduan, 2019) pengaruh teknik relaksasi otot progresif sangat efektif untuk penurunan kadar gula darah. Hal ini dibuktikan dengan GDS hari pertama sebelum pemberian terapi relaksasi otot progresif yaitu 351mg/dl dan hari ketiga setelah pemberian terapi relaksasi otot progresif GDS 210mg/dl terjadi penurunan 105 mg/dL.

Pada data pengkajian didapatkan ke dua responden memiliki riwayat diabetes melitus sehingga diagnosa utama yang ditegakkan pada masalah kesehatan yang terjadi yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah, ketidakstabilan kadar glukosa darah merupakan variasi kadar glukosa darah yang mengalami peningkatan atau penurunan dari rentang normal. (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017).

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kedua responden mengalami penurunan kadar glukosa darah setelah dilakukan relaksasi otot progresif selama 10-15 menit dalam 3 hari. Pada Ny.K terdapat penurunan yang signifikan dari 269 mg/dL menjadi 198 mg/dL, sedangkan pada Ny.S perkembangan pada hari pertama hingga ke-3 mengalami penurunan kadar glukosa darah dari 246 mg/dL menjadi 189 mg/dL. Hal itu terjadi karena responden mulai menyadari akan kesehatannya dan mulai mengurangi makan minum yang manis manis makan dalam jumlah yang banyak, serta mulai melakukan aktivitas fisik secara berkala seperti Ny.K sebelum tidur mengatakan melakukan lagi terapi relaksasi otot progresif, Ny.K mengatkan karena setelah melakukan relaksasi tubuhnya merasa rileks dan nyaman, serta otot ototnya tidak terasa tegang kemudian Ny.S mulai melakukan aktivitas fisik secara bertahap seperti menyapu dan melakukan relaksasi otot progresif sebelum tidur karena merasakan tubuhnya lebih rileks.

4. Perbandingan hasil akhir kadar glukosa darah sewaktu pada kedua responden

Berdasarkan hasil penerapan pada kedua responden mengalami penurunan kadar glukosa darah dari sebelum dilakukan relaksasi otot progresif dan setelah dilakukan relaksasi otot progresif. Pada responden Ny.K setelah diberikan relaksasi otot progresif pada hari ke-3 kadar glukosa darah mengalami penurunan dengan selisih 71 mg/dL sedangkan pada responden ke-2 yaitu Ny.S setelah diberikan relaksasi otot progresif pada hari ke-3 kadar glukosa darah mengalami penurunan sebesar 57 mg/dL dengan perbandingan hasil akhir pada kedua responden yaitu 71 mg/dL:57 mg/dL.

Penelitian Utomo dkk, (2020) menyebutkan bahwa terdapat berbagai faktor yang dapat menyebabkan seseorang mengalami diabetes melitus tipe 2. Terdapat faktor yang dapat diubah dan faktor yang tidak dapat diubah, faktor yang dapat dirubah antara lain obesitas, karena terjadi penumpukan lemak dalam tubuh yaitu kalori yang masuk ke tubuh lebih tinggi dibandingkan aktivitas fisik yang dilakukan untuk membakarnya sehingga lemak menumpuk dan meningkatkan risiko DM tipe 2. Sedangkan faktor yang tidak dapat diubah adalah usia, karena penambahan usia menyebabkan kondisi resistensi pada insulin yang berakibat tidak stabilnya level gula darah, genetik atau keturunan, karena sel beta pankreas yang dibawa dari orangtua yang menderita diabetes melitus tipe 2 berpengaruh terhadap gangguan sel beta pankreas dalam memproduksi insulin dalam meregulasi glukosa darah. dan penyakit diabetes melitus tipe 2 diikuti oleh peningkatan kejadian komplikasi fisik yang timbul berupa, kerusakan mata, kerusakan ginjal, penyakit jantung, hipertensi, stroke bahkan sampai menyebabkan genggren (Yusnita, 2021) Hal ini sesuai dengan data pengkajian bahwa Ny.k dan Ny. S karena kadar gula darah tinggi disebabkan karena factor usia dan memiliki keturunan diabetes melitus, serta Ny.S merasakan keluhan yaitu pandangan mata kabur.

Peneliti mengasumsikan perbedaan penurunan pada hasil ini bisa disebabkan karena factor yang mempengaruhi yaitu dari usia, aktivitas fisik, pola makan dan terapi relaksasi otot progresif yang dilakukan, pada aktivitas fisik Ny.K cenderung lebih banyak seperti melakukan kegiatan rumah memasak, mencuci, menyapu dan mengantar cucunya sekolah, sedangkan pada Ny.S cenderung kurang aktivitas fisik karena pekerjaan rumah sudah dikerjakan anaknya jadi Ny.S cenderung lebih banyak duduk dan menonton Tv, yang mana hal ini sejalan dengan (Juniarti et al., 2021) relaksasi otot progresif merupakan salah satu aktivitas fisik yang dapat diterapkan relaksasi otot progresif adalah jenis latihan yang berfokus pada pengencangan dan relaksasi kelompok otot berurutan aktivitas fisik yang dapat membantu menurunkan kadar gula darah sehingga penanganan holistik diperlukan, relaksasi otot progresif juga merupakan terapi komplementer selain dari terapi pengobatan utama dari dokter

Selanjutnya pada faktor pola makan dimana Ny.K mengatakan masih sering minum manis seperti teh manis hal ini sejalan dengan penelitian yang mana pola makan yang tidak sehat menyebabkan tidak adanya keseimbangan antara karbohidrat dan kandungan lain yang dibutuhkan oleh tubuh. Akibatnya kandungan gula di dalam tubuh menjadi tinggi melebihi kapasitas kerja pankreas dan mengakibatkan terjadinya diabetes melitus (Hariawan et al., 2019). Penerapan kepada kedua responden dilakukan 2 jam setelah makan terakhir dan setelah itu tidak boleh makan apa apa lagi dikarenakan memungkinkan hasil gula darah bisa lebih tinggi lagi serta pengobatan

yang diminum Ny.S di minum setelah relaksasi dilakukan hal tersebut dilakukan agar hasil yang didapatkan pada relaksasi otot progresif bisa diketahui.

Terapi farmakologi yang digunakan Ny.S yaitu obat diabetes metformin 2x1 500mg yang diminum responden setelah penerapan dilakukan, yang merupakan obat antidiabetes golongan biguanid digunakan sebagai pilihan pertama untuk pengobatan terapi tunggal atau terapi kombinasi karena metformin merupakan obat yang memiliki efek penurunan glukosa, biaya relatif rendah dan efek hipoglikemia rendah (Maulidya & Oktianti, 2021), sedangkan Ny.K tidak menggunakan terapi farmakologi dikarenakan dalam pengelolaan kepatuhan pengobatan dimana Ny.K sudah tidak mau minum obat karena takut berefek mengenai ginjal, kepatuhan minum obat dapat dipengaruhi dari berbagai factor baik factor intrinsik maupun ekstrinsik dimana factor instrinsik yaitu factor dari dalam individu yang mencakup motivasi pribadi, tingkat pendidikan dan pemahaman kemudian factor ekstrinsik adalah factor yang memerlukan dari dukungan luar seperti dukungan sosial baik dari keluarga serta dukugan dari professional tenaga kesehatan dalam pengelolaan pengobatan (Irwanto, 2020)

Penurunan pada factor Relaksasi otot progresif yang dilakukan yaitu Ny.K dalam penerapan dilakukan secara maksimal dan sungguh-sungguh mulai dari awal sampai akhir gerakan sedangkan Ny.S pada hari pertama pada gerakan yang ke 4 & 5 belum bisa dilakukan maksimal karena leher terasa cengeng dan kurang rileks, hal ini yang membuat hasil relaksasi pada penurunan kadar glukosa darah berbeda dengan Ny.K, namun setelah relaksasi dilakukan pada hari ke 2 kedua responden merasa lebih rileks dan nyaman, Menurut (Levina, 2024) relaksasi otot progresif ini memberikan upaya agar individu lebih rileks dan dapat berpikir lebih rasional, relaksasi otot progresif ini mengaktifkan sitem saraf parasimpatis dan menghentikan kerja saraf simpatis sehingga hormon kortisol menurun yang pada akhirnya glukosa darah menjadi stabil. Relaksasi otot berpengaruh terhadap kadar salivary cortisol dan bila dilakukan teratur akan menurunkan risiko komplikasi diabetes mellitus, dengan demikian produksi gula dapat terkontrol dengan baik dan stabil.

Hasil penelitian diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sari, 2020) dengan judul pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar glukosa darah dan ankle brachial index diabetes melitus II. Dengan hasil penelitian didapatkan nilai rata rata kadar gula darah sebelum dilakukan relaksasi otot progresif sebesar 245.34 mg/dl, sedangkan setelah dilakukan tindakan relaksasi otot progresif di dapatkan data rata rata kadar gula darah sebesar 170,83 mg/dl. Dari hasil uji statistik menunjukkan nilai $p < 0,05$ yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kadar gula darah sebelum dan setelah di lakukan tindakan otot progresif.

Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Indrawati et al., 2025) dengan judul Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Hasil statistik pada kelompok intervensi sebelum dan sesudah diberikan relaksasi otot progresif yakni $p = 0.002$ dimana nilai tersebut kurang dari Alpha (< 0.05), yang berarti ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap kadar glukosa darah

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat penurunan kadar glukosa darah sewaktu setelah dilakukan penerapan relaksasi otot progresif, yang mana hal ini disebabkan karena adanya aktivitas fisik yang dilakukan berupa relaksasi

otot progresif secara rutin selama 10-15 menit selama 3 hari berturut-turut yang dapat membantu terapi pengobatan utama yang dapat menurunkan kadar glukosa darah yang tinggi, namun relaksasi otot progresif ini bukan merupakan intervensi utama dalam penatalaksanaan diabetes melitus, relaksasi otot progresif merupakan penatalaksanaan komplementer dari intervensi utama lainnya seperti intervensi terapi farmakologi, factor lain yang membantu menurunkan kadar glukosa darah adalah dari kesadaran diri sendiri yang mau merubah pola makan, gaya hidup yang lebih sehat, melakukan aktivitas fisik dan beradaptasi akan penyakit yang dialami.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil pemeriksaan glukosa darah pada responden Ny.K sebelum dilakukan relaksasi otot progresif yaitu 269 mg/dL sedangkan pada responden Ny. S yaitu 246 mg/dL
2. Hasil pemeriksaan glukosa darah pada responden Ny.K sesudah dilakukan relaksasi otot progresif yaitu 198 mg/dL sedangkan pada responden Ny.S yaitu 189 mg/dL
3. Perkembangan kadar glukosa darah pada Ny.K di hari-1 sampai hari ke-3 setelah dilakukan relaksasi otot progresif mengalami penurunan kadar glukosa darah dari 269 mg/dL menjadi 198 mg/dL, sedangkan pada responden Ny.S perkembangan kadar glukosa darah dihari-1 sampai hari ke-3 setelah dilakukan relaksasi otot progresif mengalami penurunan kadar glukosa darah dari 246 mg/dL menjadi 198 mg/dL, Perbandingan hasil akhir kadar glukosa darah antara kedua responden yaitu 71:57 mg/dL.
4. Terdapat penurunan kadar glukosa darah sebelum dan setelah dilakukan relaksasi otot progresif selama 10-15 menit dalam 3 hari pada kedua responden.

DAFTAR RUJUKAN

- Anastasia (2024). Asuhan Keperawatan Pada Lansia Ny. KK Dengan Gangguan Kognitif di Wilayah Kelurahan Onekore (Doctoral dissertation, Jurusan *Keperawatan*).
- Anggeraini, V. (2024). Asuhan Keperawatan Pada Klien Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Upt Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang di Kediri (Doctoral dissertation, ITS Kes Insan Cendekia Medika Jombang).
- Angraini, D. Z. (2023). *Hubungan kondisi Spiritual dengan Kualitas Hidup Lansia* Kondisi Spiritual Dengan Kualitas Hidup Lansia DI UPTD Griya wreda, Jmbangan Kota Surabaya (Doctoral dissertation, STIKES Hang Tuah Surabaya).
- Arini dkk, 2022. Hubungan Tingkat Depresi Lansia Dengan Interaksi Sosial Lansia Di BPSLUT Senja Cerah Manado. *Jurnal Ilmia Hospitality* 749. Vol.11 No.1
- Arini, L., & Berhimon, I. (2022). Hubungan Tingkat Depresi Lansia Dengan Interaksi Sosial Lansia di BPSLUT Senja Cerah Manado. *Jurnal Ilmiah Hospitality*, 11(1), 749–758.
- Arsad, S. F. M., Rochmawati, E., & Arianti, A. (2020). Pengaruh Terapi Dzikir Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasn Diabetes Melitus Tipe 2. *Wiraraja Medika: Jurnal Kesehatan*, 10(1), 41-47.
- Artika, C. M. (2023). Hubungan kadar glukosa darah dengan indeks massa tubuh (IMT) Di Posyandu Remaja Kelurahan Jati Utomo Kota Binjai (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).

- Aulia, N. S. (2024). Asuhan Keperawatan Ny. M Dengan Diagnosa Medis Gastroenteritis Akut Di Ruang Alamanda Rumah Sakit Umum Universitas Muhammadiyah Malang (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Damanik, J. P. (2022). Gambaran pengetahuan lansia tentang diet diabetes melitus di Puskesmas Sarimatondang Kecamatan Sidamanik tahun 2021. *Jurnal sosial dan sains*, 2(3), 433-439.
- Fajrina, L. (2022). Aplikasi Teknik Slow Deep Breathingexercise (SDBE) Sebagai Upaya Penurunan Kadargula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II (Doctoral dissertation, Skripsi, Universitas Muhammadiyah Magelang).
- Feni Novita, S. (2021). Pengaruh Diabetes Mellitus SelfManagement Terhadap Resiko Komplikasi Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Siwalankerto Kota Surabaya (Doctoral dissertation, stikes hang buah surabaya).
- Ferry, W. (2023). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii. *J Ilm Komputasi*, 21(4), 319-30.
- GAOL, D. E. L., Simbolon, D., Sahran, S., Asmawati, A., & Septiyanti, S. (2019). Pengaruh Edukasi Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terhadap Perubahan Pengetahuan Sikap Dan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Lingkar Timur Kota Bengkulu Tahun 2019 (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Bengkulu).
- Hariawan, H., Fathoni, A., & Purnamawati, D. (2019). Hubungan gaya hidup (pola makan dan aktivitas fisik) dengan kejadian diabetes melitus di Rumah Sakit Umum Provinsi NTB. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 1(1), 1-7.
- Haskas, Y., & Abrar, E. A. (2023). Gambaran disparitas diabetes melitus tipe 2 ditinjau dari faktor sosiodemografi. *JIMPK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian Keperawatan*, 3(6), 263-269.
- IDF (International Diabetes Mellitus) About-diabetes/diabetes-facts-figures/ <https://idf.org/about-diabetes/diabetes-facts-figures/>
- Imelda, S. I. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya diabetes melitus di Puskesmas Harapan Raya tahun 2018. *Scientia Journal*, 8(1), 28-39.
- Indrawati, U., Firdaus, R. A. O., & Suhariati, H. I. (2025). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*, 23(1), 51-58.
- Irwanto. 2020. Psikologi Umum. Jakarta: PT Prenhallindo. Hal 71
- Janah, P. P. N., & Prajayanti, E. D. (2023). Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Dusun Jengglong Kabupaten Karanganyar. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(4), 78-89.
- Jiwintarum et al. 2019. Penurunan kadar gula darah antara yang melakukan Senam jantung sehat dan jalan kaki. *Jurnal Kesehatan Prima*. 13(1): 1 – 9.
- Juniarti, I., Nurbaiti, M., & Surahmat, R. (2021). Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe II di RSUD Ibnu Sutowo. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(2), 115-121.
- Karokaro, T. M., & Riduan, M. (2019). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 1(2), 48-53.

- Kemenkes. (2020). Infodatin Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI
- Kemenkes RI (2020). Tetap Produktif, Cegah dan Atasi Diabetes Mellitus. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI. Diperoleh dari <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin%202020%20Diabetes%20Melitus.pdf>
- Lafau, N. (2021). Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Dalam mengendalikan Kadar Gula Darah Di Desa Dahana Kecamatan Bawolatotahun 2021. *J. Ilm. Farm*, 6(3), 128-136.
- Levina Hellen Umpenawany, L. (2024). Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Untuk Menstabilkan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Ruang Cattleya RSUD Dr Gondo Suwarno Ungaran (Doctoral dissertation, Universitas kusuma Husada Surakarta).
- Nasution, F., Andilala, A., & Siregar, A. A. (2021). Faktor risiko kejadian diabetes mellitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 94-102.
- Nurrahmi, U. Stop! Diabetes. (Familia Pustaka Keluarga, 2020)
- Ns. Alfianur, M.K. et al. (2023) Buku rampai keperawatan keperawatan.
- Manikandan, S. (2023) Effect of Progressive Muscle Relaxation Technique on Level of Anxiety among Nursing Students: A Quasi-Experimental Study.
- Marbun, A. S., Brahmana, N., Sipayung, N. P., Sinaga, C., Marbun, K. L. U., & Halianja, R. (2022). Pelaksanaan empat pilar pada penderita diabetes melitus. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 3(1), 366-371.
- Marliana, N., & Sari, R. A. P. (2023). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 RS Harapan Bunda Jakarta.
- Maulidya, N., & Oktianti, D. (2021). Pola Penggunaan Obat Antidiabetes di Puskesmas Grabag Magelang. *Journal of Holistics and Health Sciences*, 3(1), 51-59.
- Mawaddah, N., & Wijayanto, A. (2020). Peningkatan Kemandirian Lansia Melalui activity Daily Living Training Dengan Pendekatankomunikasi Terapeutik di Rsj Dr. Radjiman Wediodiningrat Lawang Nurul. *Hospital Majapahit*, 12(1), 32-40.
- Mujiadi, S. R. (2022). Buku Ajar Keperawatan. In Buku Ajar Keperawatan Gerontik Stikes Majapahit Mojokerto (p. 125).
- Murhan, A., Purbianto, P., & Sulastri, S. (2020). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 16(2), 165-170.
- PERKENI. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. Jakarta: PB PERKENI.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. (2015). Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik. Jakarta: EGC.
- Prabowo, N. A., Ardyanto, T. D., Hanafi, M., Kuncorowati, N., Dyanneza, F., Apriningsih, H., & Indriani, A. (2021). Peningkatan Pengetahuan Diet Diabetes, SelfManagement Diabetes dan Penurunan Tingkat Stres Menjalani Diet pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit Universitas Sebelas Maret. *Jurnal Warta LPM*, 24(2), 285-296.
- Putri, A. A. D. (2023). Progressive Muscle Relaxation Technique in Type 2 DM Patients with Unstable Blood Glucose Levels: Case Report: Teknik Relaksasi Otot Progresif Pada Pasien DM Tipe 2 Dengan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah: Case Report. *Journal of Health and Cardiovascular Nursing*, 3(2), 109-117.

- Putri, A. D. R. P. (2025). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kecemasan Pada Lansia (Di Dusun Krajan Desa Kropak Kecamatan Bantaran Kabupaten Probolinggo) (Doctoral dissertation, ITSkes Insan Cendekia Medika Jombang).
- Qomariyah Mulia Agung, S. (2022). Studi Konsumsi Junk Food dan Soft Drink Sebagai Penyebab terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada Remaja(Vol. 3, Issue 2)
- Saluy, P., Tahir, P. I. A., & Purnawinadi, I. G. (2021). Pengaruh teknik relaksasi otot progresif terhadap kecemasan pasien kemoterapi. *Nutrix Journal*, 5(2), 8–16.
- Saputri, R. D. (2020). Komplikasi Sistemik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 230-236
- Sari, N., Health, D. H.-J. of N. and P. & 2020, U. Pengaruh Terapi Relakadar Glukosa Darah Dan Ankle Brachial.
- Sari, N. P., & Harmanto, D. (2020). Pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar glukosa darah dan ankle brachial index diabetes melitus II. *Journal of Nursing and Public Health*, 8(2), 59-64.
- Sitepu, S. D. E. U., Karo-karo, T. M., Simarmata, P. C., Silalahi, A. E. P., Hayati, K., & Sipayung, S. T. (2021). Penyuluhan Teknik Relaksasi Otot Progresif Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit GRANDMED. *Jurnal Pengmas Kestra (JPK)*, 1(1), 168-172.
- Sundari, P. M., Asmoro, C. P., & Arifin, H. (2019). Hubungan tingkat pengetahuan dan diabetes self-management dengan tingkat stres pasien diabetes melitus yang menjalani diet. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 22(1), 31-42.
- Sutedjo, A. Y. (2016). *5 Strategi Penderita Diabetes Melitus Berusia Panjang*. PT Kanisius.
- Suwinawati, E., Ardiani, H., & Ratnawati, R. (2020). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Di Posbindu PTM Puskesmas Kendal Kabupaten Ngawi. *Journal of Health Science and Prevention*, 4(2), 79-84
- Tim Pokja, S. D. K. I. (2017). PPNI. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia. Jakarta Selatan: DPP PPNI PPNI*.
- Tracey, M. L., Gilmartin, M., O'Neill, K., Fitzgerald, A. P., McHugh, S. M., Buckley, C. M & Kearney, P. M. (2015). Epidemiology of diabetes and complications among adults in the Republic of Ireland 1998-2015: a systematic review and meta-analysis. *BMC public health*, 16, 1-13.
- Wijaksono, M. A., Rahmayani, D., Irawan, A., Friscila, I., & Tasalim, R. (2023). E Edukasi Terapi Komplementer JAMU (Jahe dan Madu) Untuk Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *In Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Tangguh (Vol. 2, No. 1, pp. 126-130)*.
- Yuliadarwati, N. M., & Utami, K. P. (2022). Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif bagi Lansia dengan Kualitas Tidur Buruk. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 319–323. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v7i2.2537>