

Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Dusun Jengglong Kabupaten Karanganyar

Padilah Putri Nur Janah
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Eska Dwi Prajayanti
Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Korespondensi penulis: puputfadil2@gmail.com

Abstract. Background: Diabetes Mellitus (DM) is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia. Type 2 diabetes mellitus is the most common type of diabetes mellitus, accounting for about 90% of all diabetes cases. If not treated immediately can cause damage to the eyes, kidneys, heart disease, hypertension, stroke and even cause gangrene. One of the non-pharmacological treatments is progressive muscle relaxation therapy. **Objective:** To determine changes in blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus before and after progressive muscle relaxation therapy. **Method:** Descriptive method with a case study approach to 2 respondents in Jengglong Hamlet, Karanganyar Regency. The duration of giving progressive muscle relaxation therapy to respondents was 20 minutes in the morning and evening for 7 days from 25 May 2023 to 31 May 2023. **Results:** The blood sugar levels of the two respondents before applying progressive muscle relaxation therapy were 243 mg/dL and 255 mh/dL. After application, blood sugar levels dropped to 167 mg/dL and 221 mg/dL. **Conclusion:** The application of progressive muscle relaxation is able to reduce blood sugar levels in both type 2 diabetes mellitus patients in Jengglong Hamlet, Karanganyar Regency.

Keywords: Blood Sugar Levels, Type 2 Diabetes Mellitus, Progressive Muscle Relaxation Therapy.

Abstrak. Latar belakang: Diabetes Mellitus (DM) merupakan sekelompok penyakit metabolik yang dikarakteristikan dengan hiperglikemia. Diabetes melitus tipe 2 menjadi diabetes melitus yang paling umum, terhitung sekitar 90% dari semua kasus diabetes. Jika tidak segera ditangani bisa menyebabkan kerusakan mata, ginjal, penyakit jantung, hipertensi, stroke bahkan sampai menyebabkan genggren. Penanganan non farmakologis salah satunya terapi relaksasi otot progresif. **Tujuan :** Mengetahui perubahan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 sebelum dan sesudah dilakukan terapi relaksasi otot progresif. **Metode :** Metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus kepada 2 responden di Dusun Jengglong Kabupaten Karanganyar. Lama pemberian terapi relaksasi otot progresif kepada responden adalah 20 menit pagi dan sore selama 7 hari mulai 25 Mei 2023 hingga 31 Mei 2023. **Hasil :** Kadar gula darah kedua responden sebelum penerapan terapi relaksasi otot progresif adalah 243 mg/dL dan 255 mh/dL. Setelah dilakukan penerapan, kadar gula dalam darah turun menjadi 167 mg/dL dan 221 mg/dL. **Kesimpulan :** Penerapan terapi relaksasi otot progresif mampu menurunkan kadar gula darah pada kedua penderita diabetes melitus tipe 2 Di Dusun Jengglong Kabupaten Karanganyar.

Kata kunci: Kadar Gula Darah, Diabetes Melitus Tipe 2, Terapi Relaksasi Otot Progresif.

LATAR BELAKANG

Diabetes Mellitus (DM) merupakan sekelompok penyakit metabolik yang dikarakteristikan dengan hiperglikemia yang terjadi karena adanya gangguan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya. Secara klinis DM memiliki dua tipe yaitu tipe 1 dan tipe 2. DM tipe 1 disebabkan karena kurangnya produksi insulin secara absolut akibat proses autoimun, sedangkan DM tipe 2 disebabkan berbagai faktor diantaranya faktor genetik, faktor demografi (kepadatan penduduk, urbanisasi, usia di atas 40 tahun) dan faktor perubahan gaya

hidup yang menyebabkan obesitas karena makan berlebih dan hidup santai atau kurang beraktivitas (Anindita dkk, 2019).

Diabetes melitus tipe 2 menjadi diabetes melitus yang paling umum, terhitung sekitar 90% dari semua kasus diabetes (Kementrian Kesehatan RI, 2018). Hasil riset kesehatan dasar pada tahun 2018, menunjukkan angka kejadian Diabetes Melitus tipe 2 di Indonesia mencapai 57% sedangkan di dunia mencapai 95% diabetes melitus tipe 2. Prevalensi di Indonesia mencapai 24,11% orang yang menderita Diabetes Melitus tipe 2. Diabetes Melitus tipe 2 juga penyebab kematian nomor 10. Prevalensi DM tipe 2 di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2018 sebanyak 444.897 kasus (Dinkes Jateng, 2018) dalam penelitian (Setiawan, 2020). Penderita Diabetes Melitus di Kabupaten Karanganyar berada di urutan ke-2 setelah hipertensi dengan jumlah kasus sebanyak 11.841 kasus (Prastiwi dkk, 2021). Pada penelitian Yusuf dan Yustiana, (2020) diperoleh data penderita diabetes mellitus yang berobat ke Puskesmas Kebakkramat 1 sebanyak 178 dari bulan Agustus sampai Oktober 2018. Dari lima Desa, Desa Kemiri menempati porsi pertama dengan 69 kasus, Desa Nangsri 42 kasus, Desa Waru 24 kasus, Desa Macanan 22 kasus, Desa Kebak 21 kasus.

Peningkatan angka insiden DM tipe 2 diikuti oleh peningkatan kejadian komplikasi. Komplikasi diantaranya fisik, psikologi, sosial dan ekonomi. Komplikasi fisik yang timbul berupa, kerusakan mata, kerusakan ginjal, penyakit jantung, hipertensi, stroke bahkan sampai menyebabkan genggren (Yusnita, 2021).

Penatalaksanaan pada pasien diabetes melitus tipe 2 secara farmakologis adalah untuk menurunkan glukosa darah yaitu obat hipoglikemik oral (OHO) dan atau suntikan insulin (Decroli, 2019). Jika terjadi suntikan insulin berkepanjangan akan menimbulkan efek samping utama yaitu terjadinya hipoglikemia dan efek samping lain berupa reaksi alergi terhadap insulin (Soelistijo dkk, 2019) sehingga terdapat upaya untuk meminimalisir efek samping dari terapi farmakologi tersebut berupa terapi non-farmakologis yang dapat dilakukan pada pasien DM tipe 2 seperti kombinasi terapi relaksasi napas dalam dan murrotal Ar-Rahman, teknik relaksasi otot progresif, terapi relaksasi benson, terapi relaksasi teknik nafas dalam, relaksasi autogenik, terapi akupresur, edukasi pola makan dan senam (Setiawan, 2020). Aktivitas fisik akan membuat metabolisme tubuh bekerja lebih optimal yang mengakibatkan kadar glukosa darah akan terkontrol sehingga penanganan holistik diperlukan (Akbar dkk, 2018)

Penelitian yang dilakukan oleh Safitri dan Putriningrum (2019) teknik relaksasi otot progresif adalah suatu teknik relaksasi pada otot-otot besar secara bertahap yang diarahkan untuk membedakan perasaan yang dialami saat kelompok otot dilemaskan dan dibandingkan ketika otot-otot dalam kondisi tegang sehingga dapat membantu seseorang menjadi rileks.

Pemberian latihan relaksasi otot progresif dilakukan selama 15-20 menit sebanyak 2 kali sehari selama satu minggu. Relaksasi diketahui dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus karena dapat menekan pengeluaran hormon-hormon yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah, yaitu epinefrin, kortisol, glukagon, *adrenocorticotropic hormone* (ACTH), kortikosteroid, dan tiroid.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada 5 penderita DM tipe 2 dengan kadar gula darah sewaktu tinggi yaitu dalam rentang 180 mg/dL hingga 400 mg/dL. Penatalaksanaan yang dilakukan adalah menggunakan obat penurun gula darah. Semua responden menyampaikan bahwa belum pernah melakukan terapi pendamping seperti relaksasi otot progresif.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan beberapa rangkaian permasalahan yang terangkat peneliti tertarik untuk meneliti kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 yang tidak sedikit dialami masyarakat sekitar dengan terapi relaksasi otot progresif sebagai variabel bebasnya.

KAJIAN TEORITIS

Kadar gula darah adalah jumlah glukosa yang beredar dalam darah. Kadarnya dipengaruhi oleh berbagai enzim dan hormon yang paling penting adalah hormon insulin. Faktor yang mempengaruhi dikeluarkan insulin adalah makanan yang berupa glukosa, manosa dan stimulasi vagal atau obat golongan (Nurfalah, 2022). Diabetes Mellitus adalah suatu penyakit menahun yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (gula darah) melebihi normal yaitu kadar gula darah sewaktu sama atau lebih dari 200 mg/dL, dan kadar gula darah puasa diatas atau sama dengan 126 mg/dL (Febrinasari, dkk, 2020). DM tipe 2 atau *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus* (NIDDM) merupakan kondisi tubuh tidak cukup menerima insulin, sehingga menyebabkan kadar gula dalam darah menjadi tinggi (Nugroho dan Prahutama, 2017).

Teknik relaksasi otot progresif adalah bentuk terapi berupa instruksi dalam bentuk gerakan secara sistematis yang bertujuan untuk merileksasi pikiran dan otot-otot serta mengemablikan yang semula kondisi tegang menjadi rileks, normal, dan terkontrol (Sari dan Mulia, 2021).

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Subyek yang digunakan dalam penerapan relaksasi otot progresif yaitu dengan dua orang penderita diabetes melitus tipe 2 dengan kriteria inklusi pasien DM tipe 2 dengan kadar gula darah lebih dari 145 mg/dL, bersedia menjadi responden, mengonsumsi obat. Kriteria

eksklusi pasien DM tipe 2 yang yang berhalangan mengikuti kegiatan secara penuh, dengan penyakit penyerta seperti jantung, stroke dan hipertensi berat. Instrumen pengukuran kadar gula darah menggunakan glukometer. Penerapan dilakukan dengan durasi 20 menit sebanyak 2 kali pagi dan sore hari selama satu minggu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Pengukuran Kadar Gula Darah Sebelum Dilakukan Terapi Relaksasi Otot Progresif Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Dusun Jengglong Kabupaten Karanganyar

Tabel 1. Kadar Gula Darah Sebelum Dilakukan Terapi Relaksasi Otot Progresif

No	Responden	Tanggal	Kadar gula darah
1	Ny. S	25 Mei 2023	243 mg/dL
2	Ny. M	25 Mei 2023	255 mg/dL

Berdasarkan tabel 1, kadar gula darah pada kedua responden sebelum diberikan terapi relaksasi otot progresif pada Ny.S 243 mg/dL dan pada Ny.M 255 mg/dL.

b. Hasil Pengukuran Kadar Gula Darah Sesudah Dilakukan Terapi Relaksasi Otot Progresif Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Dusun Jengglong Kabupaten Karanganyar

Tabel 2. Kadar Gula Darah Sesudah Dilakukan Terapi Relaksasi Otot Progresif

No	Responden	Tanggal	Kadar Gula Darah
1	Ny. S	31 Mei 2023	167mg/dL
2	Ny. M	31 Mei 2023	221 mg/dL

Berdasarkan tabel 2, kadar gula darah sesudah dilakukan terapi relaksai otot progresif pada Ny.S adalah 167mg/dL. Sedangkan pada Ny.M adalah 221 mg/dL.

c. Hasil Perkembangan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Relaksasi Otot Progresif

Tabel 3. Kadar Gula Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Relaksasi Otot Progresif

No	Responden	Kadar Gula Darah		
		Sebelum	Hari ke-3	Sesudah
1	Ny. S	243 mg/dL	197 mg/dL	167mg/dL
2	Ny. M	255 mg/dL	137 mg/dL	221 mg/dL

Berdasarkan tabel 3 diatas, kadar gula darah Ny. S sebelum penerapan 243 mg/dL, hari ke-3 penerapan 197mg/dL dan setelah penerapan menjadi 167mg/dL. Sedangkan dan Ny. M sebelum penerapan adalah 255 mg/dL, hari ke-3 penerapan 137mg/dL dan setelah penerapan menjadi 221mg/dL.

d. Perbandingan Hasil Akhir Antara 2 Responden.**Tabel 4.** Perbandingan Akhir Kadar Gula Darah Antara 2 Responden

No	Responden	Kadar Gula Darah		Selisih Penurunan
		Sebelum	Sesudah	
1	Ny. S	243 mg/dL	167mg/dL	76 mg/dL
2	Ny. M	255 mg/dL	221 mg/dL	34 mg/dL

Berdasarkan tabel 4 diatas, penerapan terapi relaksasi otot progresif yang dilakukan selama satu minggu berturut – turut pagi dan sore di rumah Ny. M Dusun Jengglong pada tanggal 25 Mei 2023 s/d 31 Mei 2023 didapat oleh peneliti terhadap Ny. S mengalami penurunan 76 mg/dL, pada Ny. M mengalami penurunan 34 mg/dL.

PEMBAHASAN**1. Hasil Pengukuran Kadar Gula Darah Sebelum Dilakukan Terapi Relaksasi Otot Progresif Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Dusun Jengglong Kabupaten Karanganyar**

Berdasarkan data hasil wawancara sebelum dilakukan penerapan terapi relaksai otot progresif pada Ny. S dan Ny. M di Dusun Jengglong. Kadar gula darah sebelum dilakukan penerapan pada Ny. S adalah 243 mg/dL dan Ny. M adalah 255 mg/dL, kadar gula darah yang dialami pada kedua penderita diabetes milites tersebut adalah tinggi atau diatas normal.

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 (Isnaini dkk, 2018), 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 (Paramita dan Lestari, 2019). Teori tersebut menunjukkan kesesuaian dengan fakta yang diperoleh saat dilakukan pengkajian Ny. S, yang mana kadar gula darah tinggi disebabkan karena beberapa faktor seperti usianya yang menginjak 62 tahun, memiliki berat badan yang berlebih yaitu 60kg dengan tinggi badan 154cm sehingga IMT (Indeks Massa Tubuh) sebesar 25,28 dan Ny. S memiliki keturunan diabetes melitus .

Hasil pengkajian pada Ny. M, diabetes melitus terjadi karna faktor usia yang mana usianya sekarang 58 tahun, obesitas dengan berat badan 63kg, tinggi badan 148cm sehingga IMT (Indeks Massa Tubuh) sebesar 28,76 dan memiliki pola hidup yang tidak sehat. Ny. M mengatakan dari kecil kurang bisa mengontrol makan makanan yang disukai, seperti makan tali – tali (jeroan), roti -rotian dan makanan cepat saji. Hal tersebut sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa gaya hidup yang tidak sehat yang dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah koroner sehingga meningkatkan jumlah lemak dan kolesterol dalam darah, tekanan darah tinggi, dan kadar glukosa dalam darah (Prastiwi dkk, 2018).

Sebelum dilakukan penerapan terapi relaksasi otot progresif, Ny.S mengeluh jika malam sering buang air kecil (BAK) terhitung 3-5 kali. Sedangkan pada Ny.M mengatakan, sering merasa lapar, haus dan terkadang merasa lesu. Hal tersebut sesuai dengan teori Perkeni, (2021), yang menyebutkan bahwa adanya diabetes melitus perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan seperti poliuria (sering buang air kecil), polidipsia (sering merasa haus), polifagia (banyak makan), dan keluhan lain seperti lemah badan, kesemutan, gatal, dan mata kabur.

DM 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).

Kedua responden tidak memiliki riwayat hipertensi berat diatas 180/120mmHg dan saat dilakukan pengukuran tekanan darah pada Ny. S 135/90 mmHg sedangkan pada Ny. M adalah 130/100 mmHg. Jika mengalami hipertensi berat atau hipertensi yang bersifat darurat tidak dianjurkan melakukan aktivitas fisik termasuk terapi relaksasi otot progresif ataupun olahraga karena dikhawatirkan akan terjadi detak jantung lebih cepat dari yang seharusnya, merasa pusing, sakit dada, nyeri dibagian leher sehingga justru memperburuk kondisi penderita hipertensi tersebut.

Penatalaksanaan diperlukan dengan menerapkan pola hidup sehat salah satunya aktivitas fisik bersamaan dengan intervensi farmakologis dengan obat anti hiperglikemia secara oral dan/atau suntikan. Aktivitas fisik akan membuat metabolisme tubuh bekerja lebih optimal yang mengakibatkan kadar glukosa darah akan terkontrol sehingga penanganan holistik diperlukan (Akbar dkk, 2018)

2. Hasil Pengukuran Kadar Gula Darah Sesudah Dilakukan Terapi Relaksasi Otot Progresif Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Dusun Jengglong Kabupaten Karanganyar

Setelah dilakukan penerapan terapi relaksasi otot progresif pada Ny.S dan Ny.M di Dusun Jengglong selama satu minggu berturut – turut dengan waktu 30 menit, kadar gula darah pada Ny. S menjadi 167mg/dL termasuk dalam kategori normal sedangkan pada Ny. M menjadi 221 mg/dL termasuk dalam kategori tinggi atau diatas normal.

Terdapat adanya perubahan kadar gula darah sesudah dilakukannya terapi relaksasi otot progresif yang diberikan pada Ny. S dan Ny. M. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan relaksasi otot progresif bermanfaat terhadap penderita diabetes melitus tipe 2 yaitu mampu menurunkan kadar gula darah. Penurunan kadar gula darah terjadi setelah dilakukannya terapi. Teknik relaksasi otot pogresif merupakan terapi komplementer yang memusatkan pada aktifitas otot dengan menegangkan otot kemudian meregangkannya (Agustin dan Arif, 2022).

Penatalaksanaan pengobatan penderita diabetes melitus tipe 2 difokuskan kepada pola makan, gaya hidup dan aktivitas fisik. Pada penderita diabetes melitus tipe 2, pengontrolan kadar gula darah dapat dilakukan dengan beberapa tindakan seperti diet, penurunan berat badan, dan berolah raga (Juniarti dkk, 2021)

Teori tersebut sejalan dengan penelitian Meilani dkk, (2020) yang menyebutkan bahwa terapi relaksasi otot progresif merupakan salah satu intervensi keperawatan yang berupa aktivitas fisik yang dapat diberikan kepada pasien diabetes melitus tipe 2 untuk meningkatkan relaksasi dan kemampuan pengelolaan diri. Terapi relaksasi otot progresif yang dilakukan oleh penderita diabetes melitus tipe 2 berpengaruh pada penurunan kadar gula darah sewaktu karena dilakukannya aktivitas fisik. Aktivitas fisik dapat mempengaruhi nilai kadar gula darah sewaktu dan dikendalikan dengan melakukan latihan jasmani (terapi relaksasi otot progresif)

3. Hasil Perkembangan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Sebelum dan Sesudah Dilakukan Terapi Relaksasi Otot Progresif Pada 2 Responden

Kadar gula darah sebelum dilakukannya terapi relaksasi otot progresif pada Ny. S adalah 243 mg/dL dan pada Ny. M adalah 255 mg/dL, pada hari ke-3 dilakukan kembali pengukuran kadar gula darah sebagai pembanding hasil akhir setelah dikakukan penerapan, didapatkan hasil pada Ny. S 197 mg/dL dan pada Ny. M 137 mg/dL. Di hari terakhir setelah dilakukannya terapi relaksasi otot progresif kadar gula darah pada Ny. S adalah 167mg/dL sedangkan pada Ny. M adalah 221 mg/dL.

Sebelum dilakukannya terapi relaksasi otot progresif kedua responden memiliki kadar gula darah yang tinggi atau diatas normal, di hari ke-3 penerapan didapatkan hasil bahwa keduanya mengalami penurunan dan setelah dilakukannya terapi relaksasi otot progresif, pada Ny. S kadar gula darahnya sudah dalam normal, berbeda dengan Ny. M yang kadar gula darahnya mengalami penurunan namun naik lagi, sehingga dalam kategori tinggi atau diatas normal. Hal tersebut terjadi karena pada hari terakhir dilakukannya terapi relaksasi otot progresif, Ny. M tidak mengontrol makanan apa saja yang Ny. M konsumsi saat itu. Ny. M mengatakan hari ketujuh makan nasi panas seporsi dengan tengkleng, es teh manis, dan 3 potong roti bolu. Untuk itu tidak terjadi penurunan yang signifikan seperti yang terjadi pada Ny. M.

Setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif, peneliti menyatakan bahwa terdapat penurunan kadar gula darah. Hal ini sejalan dengan penelitian Meilani dkk, (2020) yang menjelaskan bahwa terapi relaksasi otot progresif yang dilakukan oleh penderita DMT2 berpengaruh pada penurunan kadar gula darah sewaktu karena peningkatan kepekaan dan perubahan permeabilitas membran sel pada saat melakukan aktivitas terapi relaksasi otot progresif.

4. Perbandingan Hasil Akhir Antara 2 Responden

Hasil yang diperoleh dari pemaparan diatas dapat didiskripsikan bahwa terdapat perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukannya terapi relaksasi otot progresif kepada Ny. S dan Ny. M di Dusun Jengglong pada tanggal 25 Mei 2023 s/d 31 Mei 2023. Kadar gula darah sebelum dilakukannya terapi relaksasi otot progresif pada Ny. S adalah 243 mg/dL dan pada Ny. M adalah 255 mg/dL, sedangkan kadar gula darah sesudah dilakukannya terapi relaksasi otot progresif kadar gula darah pada Ny. S adalah 167mg/dL sedangkan pada Ny. M adalah 221 mg/dL. Terdapat penurunan sebesar 76 mg/dL pada Ny. S dan penurunan 34 mg/dL pada Ny. M. Penurunan lebih besar terjadi pada Ny. S dibanding dengan Ny. M dikarenakan pada hari terakhir saat akan dilakukam pengukuran kadar gula darah, Ny. M makan makanan manis seperti nasi panas satu porsi, tengkleng, es teh manis, dan kue bolu 3 potong. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Tandra (2019) yang menyebutkan bahwa kemampuan insulin dan pankreas akan semakin melemah ketika tubuh berhadapan dengan makanan berkalori besar atau yang banyak mengandung karbohidrat, atau makan camilan bertubi-tubi. Jadi, kurangnya kemampuan untuk mengontrol asupan makanan pada penderita diabetes melitus tipe 2 mampu meningkatkan kadar gula darah, sehingga selain melakukan

aktivitas fisik diperlukan pula ketertiban dalam menjaga pola makan sehari hari agar terciptanya kadar gula darah yang terkontrol.

Setelah dilakukan penerapan terapi relaksasi otot progresif, peneliti menyatakan bahwa terdapat penurunan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi relaksasi otot progresif. Penelitian Safitri dan Putriningrum (2019) menyatakan teknik relaksasi otot progresif adalah suatu teknik relaksasi pada otot-otot besar secara bertahap yang diarahkan untuk membedakan perasaan yang dialami saat kelompok otot dilemaskan dan dibandingkan ketika otot-otot dalam kondisi tegang sehingga dapat membantu seseorang menjadi rileks. Relaksasi diketahui dapat membantu menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus karena dapat menekan pengeluaran hormon-hormon yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah, yaitu epinefrin, kortisol, glukagon, *adrenocorticotropic hormone* (ACTH), kortikosteroid, dan tiroid.

Dalam pemaparan diatas, dapat didiskripsikan bahwa terapi relaksasi otot progresif dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2. Setelah dilakukan penerapan terjadi penurunan kadar gula darah sebesar 76 mg/dL pada Ny. S dan penurunan 34 mg/dL pada Ny. M. Perbedaan ini muncul karena adanya perbedaan pola makan antara 2 responden.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa terdapat penurunan kadar gula darah setelah dilakukannya terapi relaksasi otot progresif selama satu minggu berturut – turut pagi dan sore ditunjukkan dengan hasil kadar gula darah pada Ny. S adalah 167 mg/dL sedangkan pada Ny. M adalah 221 mg/dL.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Dusun Jengglong selama satu minggu berturut – turut di pagi dan sore hari selama satu minggu terdapat kesimpulan kadar gula darah sebelum dan sesudah dilakukan terapi relaksasi otot progresif pada Ny. S yang sebelumnya 243 mg/dL atau tinggi menjadi 167 mg/dL atau normal sedangkan pada Ny. M yang semulanya 255 mg/dL menjadi 221 mg/dL yang keduanya termasuk kadar gula darah yang tinggi atau diatas normal. Saran untuk selanjutnya diharapkan keluarga pasien dengan DM tipe 2 dapat membantu dalam mengontrol kadar gula darah dengan pelaksanaan terapi relaksasi otot progresif sebagai terapi pendamping atau nonfarmakologi.

DAFTAR REFERENSI

- Agustin, Sinta Nur Arif. (2022). Hubungan Tingkat Stres dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Desa Anggaswangi Kecamatan Sukodono Kabupaten Sidoarjo. *DSPACE*, <https://repositori.stikes-ppni.ac.id/handle/123456789/1080>.
- Agustina, V. (2019, Juli). Kejadian Penyakit Hipertensi dan Indeks Masa Tubuh Pada Perempuan Yang Tinggal Di Pedesaan dan Perkotaan. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 127 - 136
- Akbar, M.A., Malini, H., Afriyanti, E.,(2018). Progressive Muscle Relaxation(PMR) is Effective To Lower Blood Glucose Levels of Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Jurnal Keperawatan Sudirman*, 13(2).
- Anggraini, Y., & Leniwita, H. (2019). *Modul keperawatan medikal bedah II*. Jakarta, Repository Universitas Kristen Indonesia.
- Anindita, M.W., Diani, N., Hafifah, I., (2019). Hubungan Efikasi Diri Dengan Kepatuhan Melakukan Latihan Fisik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Nusantara Medical Science Journal*.
- Decroli, E. (2019). *Diabetes Mellitus Tipe 2*, Edisi Pertama, Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas, Padang.
- Dewi, N. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Hiperglikemia Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Drajdjat Prawiranegara Serang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 2(3).
- Fahmi,N.F., Firdaus, N., Putri, N., (2020). Pengaruh Waktu Penundaan Terhadap Kadar Glukosa darah Sewaktu Dengan Metode POCT Pada Mahasiswa. *Jurnal Nursing Update*, 11(2).
- Febrinasari,R.P., Sholikah, T.A., Pakha, D.N., Putra, S.E.,(2020). *Buku Saku Diabetes Mellitus Untuk Awam*. Cetakan 1, Edisi 1, UNS (UNS Press), Surakarta.
- Habiburrahman, Hasneti, Y., Amir, Y.,(2018). Eektivitas Terapi Dzikir Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II. *Jurnal Ners Indonesia*, 8(2).
- Hidayat, L., Sar, N. M., dan Mutmainah, N. N. (2021). Detemir dan Glargine: Profil Keamanan, Efikasi dan. *Jurnal Pendidikan Tambusa*, 11333-11341.
- Hidayat, L., Sari, N. M., dan Mutmainah, N. N. (2021). Detemir dan Glargine: Profil Keamanan, Efikasi dan Farmakoekonomi Insulin Long-acting. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 11333-11341.
- IDF (International Diabetes Mellitus Foundation). (2019). *Diabetes Atlas*. Fiveth Edition.
- Isnaini, N., dan Ratnasari, R.,(2018). Faktor Risiko Memengaruhi Kejadian Diabetes Mellitus Tipe Dua. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*, 14(1).
- Juniarti,I., Nurbaiti, M., Surahmat. R., (2021). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Rsud Ibnu Sutowo. *Jurnal Keperawatan Merdeka (JKM)*, 1(2).
- Kementrian Kesehatan RI. (2018). *Profil Kesehtaan Indonesia*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Magdalena, R., dan Arifin, N. (2021). Tingkat Pengetahuan Lansia Terhadap Diabetes Mellitus Tipe Ii Pasca Promkes Di Pulau Pramuka.

- Meilani,R., Alfikrie, F., Purnomo, A.,(2020). Eektivitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah: Penelitian Quasi Eksperimen Pada Penderita Diabetes Millitus Tipe 2 Usia Produktif. *Borneo Nursing Journal*, 2(2).
- Muniarti, Sundari, R.I., Dewi, F.k.,(2020). Pelatihan Relaksasi Otot Progresif Pada Kader Posyandu Lansia di Posyandu Lansia RW 05 Desa Kalibagor. *Journal of Community Engagement in Health*, 3(1).
- Novitasari,D dan Wirakhmi,I.N. (2020). Implementasi Relaksasi Autogenik Dan Edukasi Diet Guna Pengendalian Tekanan darah Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Mersi. *Dinamika Journal:Pengabdian Masyarakat*, 2(3).
- Nugroho, R.A dan Prahutama, A. (2017). Klasifikasi Pasien Diabetes Millitus Menggunakan Metode Smooth Support Vector Machine. *Gaussian*, 6(3).
- Nurfalah, R. (2022). Hubungan Konsumsi Makanan Glikemik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pralansia Di Posbindu Wilayah Kerja Puskesmas Darma Kabupaten Kuningan. *Universitas Siliwangi Tasikmalaya*.
- Paramita, D. P., & Lestari, A. W. (2019, Januari 1). Pengaruh Riwayat Keluarga Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Dewasa Muda Keturunan Pertama Dari Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Denpasar Selatan. *e-jurnal medika*, 8, 61-66.
- Perkeni. (2021). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia*. Edisi Pertama, Cetakan Pertama, PB Perkeni, Indonesia.
- Pratiwi, S.H, Sari, E.A., Mirwanti, R.,(2018). Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Pada Masyarakat Pengandaran. *Jurnal Kesehatan BSI*, 6(2).
- Prastiwi,M.I., dan Purwanti, O.S., (2021). Gambaran Pengetahuan Hiperglikemia dan Hipoglikemia Pada Penderita Diabetes Millitus Di Puskesmas Karangpandan. *Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Rita, N. (2018). Hubungan Jenis Kelamin, Olahraga dan Obesitas Dengan Kejadian Diabetes Millitus Pada Lansia. *JIK: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2(1).
- Rosdiana dan Cahyati. (2021). Asuhan Keperawatan Intoleransi Aktivitas Pada Pasien Chronic Kidney Disease Stage V Post Hemodialisis di Ruang Hemodialisa RSUD Sanjiwani Gianyar. *Politeknik Kesehatan Denpasar*.
- Safitri, W dan Putriningrum,R. (2019). Pengaruh Terapi Relaksasi Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Millitus Tipe 2. *Media Publikasi Penelitian*, 16(2).
- Safitri, W., dan Putriningrum, R. (2019). Pengaruh Terapi Relaksasi Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Milites Tipe 2. *Media Publikasi Penelitian*, 47-54.
- Sari, S.M. (2021). Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap PenurunanKadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Medika*, 1(2).
- Setiawan, M.D. dan Yanto, A. (2020). Penurunan Glukosa Darah Pasien Diabetes Tipe 2 Menggunakan Kombinasi Terapi Relaksasi Napas Dalam dan Murrotal. *Ners Muda*, 1(3).
- Simatupang, R. (2017). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui Media Leaflet Tentang DM Terhadap Pengetahuan Pasien DM Di RSUD Pandan Kabupaten Tapanuli Tengah. *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 1(2).

- Soelistijo, S.A., Lindarto, D., Decroli, E., Permana, H., Sucipto, K.W., Kusnadi, Y., (2019). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Deswasa Di Indonesia*. Indonesia: Perkumpulan Endrokrinologi Indonesia.
- Tandra. (2019). *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes Millitus*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Utomo, A.A., Aulia, A., Rahmah, S., Amalia, R., (2020). Faktor Risiko Diabetes Millitus Tipu 2: A Systematic Review. *Jurnal Kajian dan Pengetahuan Kesehatan Masyarakat*, 01(010).
- Yusnita. (2021). Risiko Gejala Komplikasi Diabetes Millitus Tipe II di UPTD Diabetes Center Kota Ternate. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 4(1).
- Yusuf, Y. (2020). Hubungan Tingkat Stress dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Millitus di Puskesmas Kebakkramat 1. *Stethoscope*, 1(1).
- Zulqifni, F., Novitasari, D., Setyorini, M.B., (2021). Hubungan Kadar Gula Darah Sewaktu dengan Tekanan Darah Pada Pasien Stroke di RSUD Dadi Keluarga Purwokerto. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2809-2767.