



PENERAPAN RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP KONTROL STRESS FISIOLOGIS DAN PSIKOLOGIS PADA PASIEN DIABETES MELITUS DI RUANG AKAR WANGI RUMAH SAKIT PANDAN ARANG BOYOLALI

Hani Mey Hastuti¹, Tri Susilowati², Panggah Widodo³

Universitas 'Aisyiyah Surakarta^{1,2}

RSUD Pandan Arang Boyolali³

Email Korespondensi: hanimey2505@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes adalah penyakit kronis yang terjadi ketika tubuh tidak mampu memproduksi insulin yang cukup, atau tidak ada, atau insulin yang diproduksi tidak berfungsi dengan baik, mengakibatkan peningkatan kadar gula darah. Hasil prevalensi penderita diabetes melitus di Kabupaten Boyolali adalah sebesar 2,2 %. Secara umum, perkembangan diabetes dipengaruhi oleh kurangnya olahraga atau aktivitas. Terapi relaksasi otot progresif diketahui dapat membantu menurunkan gula darah pada penderita diabetes dengan menghambat produksi hormon seperti adrenalin, kortisol, glukagon, hormon adrenokortikotropik (ACTH), kortikosteroid yang meningkatkan gula darah. Tujuan : Untuk menurunkan tingkat stress fisiologis dan stres psikologis pada penderita diabetes mellitus. Metode : penerapan ini menggunakan metode study kasus deskriptif. Instrument pada penerapan ini menggunakan Numeric *Fatigue* Scale, Hamilton Anxiety Rating Scale/HARS. Hasil : Terdapat penurunan tekanan stress fisiologis dan psikologis pada klien diabetes mellitus setelah dilakukan penerapan selama 3 hari. Kesimpulan : Relaksasi otot progresif efektif dapat menurunkan stres fisiologis dan stres psikologis pada penderita diabetes mellitus.

Kata Kunci: Relaksasi Otot Progresif; Kontrol Stres; DM.

ABSTRACT

Diabetes is a chronic disease that occurs when the body is unable to produce enough, or none, insulin or the insulin produced does not function properly, resulting in elevated blood sugar levels. The prevalence of diabetes mellitus in Boyolali Regency is 2.2%. In general, the development of diabetes is influenced by lack of exercise or activity. Progressive muscle relaxation therapy is known to help lower blood sugar in diabetics by inhibiting the production of hormones such as adrenaline, cortisol, glucagon, adrenocorticotrophic hormone (ACTH), corticosteroids that increase blood sugar. Objective: To reduce the level of physiological stress and psychological stress in people with diabetes mellitus. Method: this application uses a descriptive case study method. The instrument in this application uses the Numeric Fatigue

Scale, Hamilton Anxiety Rating Scale / HARS. Results: There was a reduction in physiological and psychological stress pressure in diabetes mellitus clients after 3 days of application. Conclusion: Progressive muscle relaxation can effectively reduce physiological stress and psychological stress in people with diabetes mellitus.

Keywords: *Progressive Muscle Relaxation, Stress Control, DM.*

PENDAHULUAN

Diabetes adalah penyakit kronis yang terjadi ketika tubuh tidak mampu memproduksi insulin yang cukup, atau tidak ada, atau insulin yang diproduksi tidak berfungsi dengan baik, mengakibatkan peningkatan kadar gula darah (Wahidah, 2022). Diabetes mellitus adalah kumpulan kondisi pada orang yang memiliki peningkatan kadar gula darah akibat penurunan sekresi insulin yang progresif. Selain gangguan sekresi insulin, *hiperglikemia* juga bisa terjadi insulin tidak bekerja atau keduanya (Safitri, 2019). Angka penderita diabetes melitus menurut IDF (*International Diabetes Federation*) tahun 2021 sebanyak 573 juta jiwa. Secara global, Indonesia berada di peringkat ke 7 diantara 10 negara dengan jumlah penderita terbanyak, yaitu sebesar 10,7 juta. Indonesia menjadi satu-satunya negara di Asia Tenggara pada daftar tersebut, sehingga dapat diperkirakan besarnya kontribusi Indonesia terhadap prevalensi kasus diabetes di Asia Tenggara (Kemenkes, 2020).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018) menunjukkan bahwa angka prevalensi di Indonesia diabetes mellitus secara Nasional adalah (8,5%), jika dibandingkan dengan hasil Riskesdas tahun 2013 (6,9%) menunjukkan adanya peningkatan angka prevalensi sebesar (1,6%). Data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2018) menunjukkan bahwa prevalensi penderita diabetes mellitus di Jawa Tengah sebesar 2,1%. Berdasarkan hasil Riskesdas Tahun 2018 prevalensi penderita diabetes melitus di Kabupaten Boyolali adalah sebesar 2,2 %. Ini berarti bahwa jumlah perkiraan penderita diabetes mellitus pada tahun 2021 sebanyak 18.325 orang dan penderita DM yang tercatat mendapatkan pelayanan sesuai standar pada tahun 2021 di Kabupaten Boyolali adalah 17.700 orang (96,6 %). Wilayah kerja Puskesmas Musuk mencatat ada 556 warga yang tercatat menderita Diabetes Melitus serta di wilayah kerja Puskesmas Teras terdapat 839 warga yang menderita Diabetes Melitus (Badan Pusat Statistik Kab. Boyolali, 2022).

Permasalahan emosional yang sering dialami pasien DM antara lain penyangkalan terhadap penyakitnya atau sulit menerima sehingga mengakibatkan mereka tidak patuh dalam menerapkan pola hidup yang sehat, mudah marah dan frustrasi karena banyaknya pantangan atau merasa telah lama menjalani berbagai terapi tetapi tidak terjadi perubahan kadar gula darah yang membaik, takut terhadap komplikasi dan resiko kematian, jenuh minum obat, atau bahkan mengalami depresi (Livana et al., 2018). Efek dari stres dapat meningkatkan produksi kortisol sehingga sensitivitas tubuh terhadap insulin berkurang, dan dapat mengakibatkan glukosa dalam sel pun berkurang lama kelamaan dapat terjadi resistensi insulin dan terjadi peningkatan glukosa dalam darah (Pratiwi et al., 2019). Ada juga faktor lain yang memicu terjadinya stres pada diabetes melitus, seperti persepsi motivasi, status lingkungan sosial, dari kedua hal ini motivasi beresiko lima kali terjadinya stress (Pratiwi et al., 2019).

Terapi relaksasi otot progresif diketahui dapat membantu menurunkan gula darah pada penderita diabetes dengan menghambat produksi hormon seperti adrenalin, kortisol, glukagon, hormon adrenokortikotropik (ACTH), kortikosteroid yang meningkatkan gula darah. Saat seseorang merasa rileks dan tenang, sistem saraf diaktifkan simpatis menjadi dominan dan merangsang hipotalamus untuk mengurangi sekresi Hormon Pelepas Kortikotropin (CRH). Penurunan CRH juga akan berpengaruh hipofisis untuk mengurangi sekresi *adenocorticotrophic hormone* (ACTH). Kemudian diangkut ke korteks adrenal melalui aliran darah. Ini dapat

menghambat korteks serebral kelenjar adrenal dengan pelepasan hormon kortisol. Penurunan hormon kortisol mempersulit proses ini glukoneogenesis dan meningkatkan pemanfaatan glukosa oleh sel (Supriyantini, 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Martuti, dkk (2021) tentang Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Metro menggunakan desain penelitian studi kasus dengan 2 responden mendapatkan hasil bahwa setelah dilakukan penerapan relaksasi nafas dalam tekanan darah pada kedua subjek mengalami penurunan.

Studi pendahuluan dan hasil wawancara yang dilakukan peneliti di ruang Akar Wangi RSUD Pandan Arang Kabupaten Boyolali pada tanggal 7 Juni 2023 pukul 11.00 WIB didapatkan data bahwa 60% lansia hipertensi tidak mengetahui teknik non farmakologis untuk menurunkan gula darah, hanya mengetahui teknik farmakologis dengan mengonsumsi obat setiap hari untuk mengontrol kadar gula darah. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti memiliki ketertarikan dalam melakukan penelitian tentang “Penerapan Relaksasi Otot Progresif terhadap Kontrol Stres Fisiologis dan Psikologis pada Pasien Diabetes Melitus”.

METODE PENELITIAN

Penerapan jurnal ini merupakan penerapan terapan dengan studi kasus yang menggunakan metode penelitian deskriptif dan mengobservasi kejadian atau peristiwa yang sudah terjadi. Responden dari penerapan ini adalah 2 (dua) orang lansia dengan Diabetes Melitus yang sedang dirawat di Bangsal Akar Wangi RSUD Pandan Arang Boyolali dengan kriteria inklusi pasien yang menderita DM tipe 2, mendapat skor kecemasan paling rendah, skor *fatigue* minimal, bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi pasien dengan gangguan kognitif dan keluar sebelum penerapan berakhir. Instrumen pengukuran penerapan ini menggunakan Hamilton anxiety rating scale/ HARS, Numeric *fatigue* scale, Glukometer. Penerapan dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 15 menit.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Hasil Stress Fisiologis dan Psikologis Sebelum Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif

No	Nama	<i>Fatigue</i>	Kecemasan	Kadar gula darah
1.	Tn. S	5 (sedang)	25 (sedang)	350
2.	Ny. J	8 (berat)	27 (sedang)	210

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 1 menunjukan hasil pengukuran *fatigue* sebelum dilakukan intervensi pada Tn. S sebesar 5 atau sedang dan Ny. J adalah 8 atau berat. Hasil pengukuran kecemasan sebelum dilakukan intervensi pada Tn. S adalah 25 atau sedang dan Ny. J adalah 27 atau sedang. Hasil pengukuran kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi pada Tn. S sebesar 350 mg/dl dan Ny. J adalah 210 mg/dl.

Tabel 2. Hasil Stress Fisiologis dan Psikologis Sebelum Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif

No	Nama	<i>Fatigue</i>	Kecemasan	Kadar gula darah
1.	Tn. S	3 (ringan)	16 (ringan)	270
2.	Ny. J	5 (sedang)	15 (ringan)	160

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 2 menunjukkan hasil pengukuran *fatigue* setelah dilakukan intervensi pada Tn. S sebesar 3 atau ringan dan Ny. J adalah 5 atau sedang. Hasil pengukuran kecemasan setelah dilakukan intervensi pada Tn. S adalah 16 atau ringan dan Ny. J adalah 15 atau ringan. Hasil pengukuran kadar gula darah setelah dilakukan intervensi pada Tn. S sebesar 270 mg/dl dan Ny. J adalah 160 mg/dl.

Tabel 3. Perkembangan Stres Fisiologis Sebelum dan Setelah Dilakukan Relaksasi Otot Progresif

Hari	Tn. S				Ny. J			
	Sebelum	Sesudah	Perubahan	Rata-rata	Sebelum	Sesudah	Perubahan	Rata-rata
1	5	5	0		8	7	Menurun 1	
2	5	4	Menurun 1	0,67	7	6	Menurun 1	1
3	4	3	Menurun 1		6	5	Menurun 1	

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 3 menunjukkan bahwa perubahan *fatigue* pada kedua responden sebelum penerapan relaksasi otot progresif didapatkan hasil pengukuran *fatigue* pada Tn. S dalam kategori sedang dan pada Ny. J dalam kategori berat, sedangkan setelah dilakukan penerapan selama 3 hari berturut-turut didapatkan penurunan *fatigue* pada Tn. S menjadi ringan dan pada Ny. J menjadi sedang. Didapatkan rata-rata perubahan penurunan *fatigue* pada Tn.S sebesar 0,67. Sedangkan rata-rata perubahan penurunan kecemasan Ny. J yaitu 1.

Tabel 4. Perkembangan Stres Fisiologis dan Psikologis Sebelum dan Setelah Dilakukan Relaksasi Otot Progresif

Hari	Tn. S				Ny. J			
	Sebelum	Sesudah	Perubahan	Rata-rata	Sebelum	Sesudah	Perubahan	Rata-rata
1	25	23	Menurun 2		27	24	Menurun 3	
2	23	19	Menurun 4	3	24	19	Menurun 5	4
3	19	16	Menurun 3		19	15	Menurun 4	

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil pengukuran kecemasan pada Tn. S dalam kategori sedang dan pada Ny. J dalam kategori sedang. Sedangkan setelah dilakukan penerapan selama 3 hari berturut-turut didapatkan penurunan kecemasan pada Tn. S menjadi ringan dan pada Ny. J menjadi ringan. Didapatkan rata-rata perubahan penurunan kecemasan pada Tn.S yaitu 3. Sedangkan rata-rata perubahan penurunan kecemasan pada Ny. J yaitu 4.

Tabel 5. Perbandingan Hasil Akhir Stres Fisiologis dan Psikologis Antara 2 Responden

Nama	<i>Fatigue</i>			Kecemasan			Gula darah		
	Pre	Post	Selisih	Pre	Post	Selisih	Pre	Post	Selisih
Tn. S	5 (Sedang)	3 (Ringan)	2	25 (Sedang)	16 (Ringan)	9	350	210	140

Ny. J	8	5	3	27	15	12	270	160	110
	(Berat)	(Sedang)		(Sedang)	(Ringan)				

Sumber : Data Primer, 2023

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil penurunan *fatigue* pada Tn. S dari kategori sedang menjadi ringan sedangkan pada Ny. J dari kategori berat menjadi sedang. Berdasarkan hasil penerapan relaksasi otot progresif penurunan *fatigue* lebih banyak pada Ny. J dibandingkan Tn. S dengan perbandingan 2 : 3. Hasil penurunan kecemasan pada Tn. S dari kategori sedang menjadi ringan sedangkan pada Ny. J dari kategori sedang menjadi ringan. Berdasarkan hasil penerapan relaksasi otot progresif penurunan kecemasan lebih banyak pada Ny. J dibandingkan Tn. S dengan perbandingan 9 : 12. Hasil penurunan gula darah pada Tn. S dari 350 mg/dl menjadi 210 mg/dl sedangkan pada Ny. J dari 270 mg/dl menjadi 160 mg/dl. Berdasarkan hasil penerapan relaksasi otot progresif penurunan gula darah lebih banyak pada Ny. J dibandingkan Tn. S dengan perbandingan 140 : 110.

PEMBAHASAN

Hasil Stress Fisiologis dan Psikologis Sebelum Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif Pada Pasien Diabetes Melitus Di Ruang Akar Wangi

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan hasil pengukuran *fatigue* sebelum dilakukan intervensi pada Tn. S sebesar 5 atau sedang dan Ny. J adalah 8 atau berat. Hasil pengukuran kecemasan sebelum dilakukan intervensi pada Tn. S adalah 25 atau sedang dan Ny. J adalah 27 atau sedang. Hasil pengukuran kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi pada Tn. S sebesar 350 mg/dl dan Ny. J adalah 210 mg/dl. Intervensi relaksasi otot progresif dilakukan pada pagi hari sebelum pemberian insulin. Penerapan selanjutnya dilakukan dalam durasi waktu 15 menit.

Berdasarkan data hasil pengkajian didapatkan pada Tn. S mengeluh badan terasa lemas dan cepat lelah selain itu pasien juga mengeluh kaki terasa nyeri karena terdapat ulkus dikaki. susah tidur dan tidak pernah minum obat gula dan jarang periksa dipuskesmas terdekat. Sedangkan pada Ny. J mengeluh badan terasa lemas, sering merasa haus, pasien mengatakan fungsi penglihatan sudah kabur dan Pasien mengatakan susah tidur dan tidur terasa tidak nyenyak. Pasien mengatakan konsumsi rutin obat gula dari dokter dan rutin periksa ke dokter. Hasil gula darah kedua responden juga tinggi sebelum dilakukan penerapan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Supriyatini *et al* (2023) bahwa rata-rata kadar glukosa darah sewaktu sebelum diberikan intervensi *progressive muscle relaxation* yaitu 228,19 mg/dl.

Kelelahan pada penderita diabetes dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu faktor endokrin dan non-endokrin. Faktor non endokrin berupa kualitas tidur yang buruk berpengaruh pada fungsi sistem endokrin terutama terkait dengan gangguan toleransi gula darah, retensi insulin dan berkurangnya respon insulin. Tidur dalam waktu yang kurang menyebabkan gangguan pada respon imun dan metabolisme endokrin (Larasati, 2022). *fatigue* dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti indeks massa tubuh, kadar gula darah, usia dan jenis kelamin. perempuan lebih mudah mengalami *fatigue* karena memiliki rencana kerja yang banyak dan pengeluaran energi yang berlebih.

Hasil Stress Fisiologis dan Psikologis Setelah Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif Pada Pasien Diabetes Melitus Di Ruang Akar Wangi

Berdasarkan hasil implementasi yang dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan 3 kali pertemuan penerapan relaksasi otot progresif terjadi penurunan stress fisiologis dan psikologis yang ditandai dengan adanya penurunan *fatigue*, kecemasan dan kadar gula darah pasien. Kadar gula darah Tn. S dan Ny. J dapat turun karena kedua responden dapat mengikuti relaksasi otot progresif dengan mandiri. Pengendalian kadar gula darah dapat dilakukan dengan

beberapa cara yaitu dengan modifikasi gaya hidup, pengurangan berat badan, modifikasi diet lemak, olahraga, teknik relaksasi, menghentikan kebiasaan merokok. Salah satu penatalaksanaan diabetes mellitus tipe 2 yaitu dengan teknik relaksasi. Jenis-jenis relaksasi salah satunya adalah relaksasi otot progresif (Saras, 2022).

Relaksasi otot progresif akan menimbulkan kondisi rileks, pada kondisi ini terjadi perubahan pada impuls saraf dimana aktivasi menjadi inhibisi. Perubahan ini menyebabkan tubuh merasakan perasaan tenang baik secara fisik dan mental seperti menurunnya denyut jantung dan menurunnya kecepatan metabolisme dalam hal ini mampu mencegah peningkatan kadar glukosa darah. Organ pancreas terdapat kerusakan pasokan aliran darah, maka produksi hormone oleh pancreas akan menurun dan berdampak pada ketidakstabilan glukosa darah (Larasati, 2022). Relaksasi otot progresif juga mampu menurunkan kecemasan, stress dan depresi yang dialami penderita. Kondisi stress mampu mengaktifasi hormon kortisol yang mampu memicu timbulnya stress pada penderita. Stress merupakan salah satu penyebab terjadinya kelelahan pada penderita diabetes melitus tipe 2 (Fata, 2017).

Hasil penelitian yang dilakukan Sari *et al* (2022) didapatkan rerata perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan setelah dilakukan relaksasi otot progresif yaitu terjadi penurunan sebesar 18. Hasil uji statistik menunjukkan nilai p value $0.002 < 0.05$, artinya ada perbedaan signifikan rerata kadar glukosa darah sebelum dan setelah dilakukan relaksasi otot progresif pada pasien diabetes melitus Tipe II, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus Tipe II.

Sesuai dengan teori diatas dapat penulis simpulkan bahwa relaksasi otot progresif dapat membantu menurunkan tingkat stress fisiologis dan psikologis pasien penderita diabetes melitus dimana setelah dilakukan penerapan terlihat adanya penurunan pada *fatigue*, kecemasan, dan kadar gula darah. Setelah dilakukan penerapan kedua responden mengatakan badannya terasa lebih rileks dan dapat tidur di malam hari.

Hasil Perkembangan Stres Fisiologis dan Psikologis Sebelum dan Setelah Dilakukan Relaksasi Otot Progresif

Hasil penerapan yang dilakukan oleh penulis didapatkan hasil penurunan stress fisiologis dan stress psikologis pada kedua responden berdasarkan pengukuran *fatigue*, kecemasan dan kadar gula darah sewaktu dari hari ke-1 sampai dengan hari ke-3 atau selama dilakukan penerapan relaksasi otot progresif. Kedua responden memiliki catatan perkembangan masing-masing yang dapat dilihat dari berbagai aspek sesuai dengan kondisi pasien. Menurut penulis hal ini bisa dilihat dari segi jenis kelamin, aktivitas fisik, diet dan pola kebiasaan pasien.

Berdasarkan penelitian Antoni., (2021) menyebutkan bahwa mekanisme kerja relaksasi otot progresif dalam mengatasi stress fisiologis dan psikologis pada klien dengan diabetes melitus dikaitkan dengan faktor fisiologis yaitu hiperglikemi. Relaksasi otot progresif akan mengaktifkan saraf parasimpatis yang kemudian diteruskan ke hipotalamus. Selanjutnya, hipotalamus akan menurunkan stimulasi neuron-neurosekretori untuk melepaskan hormon CRH (*Corticotropin Releasing Hormone*) ke hipofisis anterior, sehingga hipofisis anterior menghambat pelepasan hormon ACTH (*Adrenocorticotropic Hormone*) ke dalam sirkulasi. Hambatan pelepasan ACTH akan menghambat stimulasi korteks adrenal untuk mensekresi glukokortikoid (kortisol) serta pada medula adrenal yang menghasilkan hormon katekolamin terutama epineprin dan norepineprin. Penurunan kerja epineprin pada pankreas akan meningkatkan fungsi pankreas dalam produksi insulin sehingga kerja insulin akan meningkat. Sedangkan hambatan sekresi kortisol akan memiliki efek metabolik berupa peningkatan penyerapan dan penggunaan glukosa oleh banyak jaringan.

Sejalan dengan penelitian Mas'ud & Mardiana (2021) yang menyebutkan relaksasi otot progresif efektif dalam menurunkan stress fisiologis dan stress psikologis pada penderita diabetes mellitus. Relaksasi Otot Progresif bekerja melalui mekanisme yaitu membuat rileks

otot motorik sehingga memberi dampak pada berkurangnya gejala kecemasan yang ditimbulkan dari respon stimulasi sistem saraf simpatik akibat stress dan cemas. Beberapa penelitian lain lain mengungkapkan manfaat-manfaat dari Relaksasi Otot Progresif terkait memperbaiki beberapa kondisi klinis yaitu perbaikan profil kardiovaskuler, perbaikan kualitas tidur, mengurangi mual dan muntah serta perbaikan kinerja sistem respirasi.

Hasil Akhir Perbandingan Stres Fisiologis dan Psikologis Antara 2 Responden

Hasil penerapan latihan relaksasi otot progresif pada kedua responden yaitu Tn. S dan Ny. J sama-sama mengalami penurunan stress fisiologis dan psikologis antara sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Penurunan *fatigue* pada kedua responden selama 3 hari berturut-turut dengan perbandingan 2 : 3. Sedangkan penurunan kecemasan lebih banyak pada Ny. J dibandingkan Tn. S dengan perbandingan 9 : 12.

Hal ini dipengaruhi oleh beberapa hal terutama terkait dengan kondisi responden 1 yang mempunyai riwayat DM tidak terkontrol dibandingkan responden 2 yang mengkonsumsi obat rutin. Permasalahan utama yang ditemukan pada kedua responden adalah kedua responden memiliki gula darah diatas normal, sering haus, susah tidur, dan badan lemas. Penurunan stress fisiologis dan psikologis pada kedua responden terjadi setelah dilakukan penerapan latihan relaksasi otot progresif oleh penulis. Penurunan stress fisiologis dan psikologis lebih banyak terjadi pada Ny. J. Hal ini terjadi karena pada Ny. J sebelumnya sudah mendapatkan obat insulin untuk mengontrol kadar gula darah dibandingkan Tn. S yang tidak mengonsumsi obat insulin sebelumnya. Selain dari kondisi pasien yang memiliki riwayat DM. Penurunan stress fisiologis dan psikologis pada Tn. S lebih sedikit dibandingkan Ny. J dapat dilihat dari pola diet responden dan aktivitas fisik pasien. Penerapan yang dilakukan pada Tn. S kurang maksimal karena responden memiliki luka DM di kaki sehingga untuk pergerakan lebih terbatas dibandingkan pada Ny. S yang mampu menjalankan latihan relaksasi otot progresif tanpa hambatan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yuliana *et al.*, (2019) bahwa ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikan terapi relaksasi otot progresif yaitu dengan nilai rata-rata kadar gula darah sewaktu pre 188, 85mg/dl dan setelah diberikan terapi relaksasi otot progresif dengan nilai kadar gula darah sewaktu rata-rata 179,22 mg/dl. Penelitian yang telah dilakukan oleh Meilani *et al.*, (2020) juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai gula darah pada kelompok intervensi setelah latihan relaksasi otot progresif (45,5 mg/dL) *p value* 0,000 ($p < 0,05$), perbedaan antara kelompok latihan relaksasi otot progresif dan kelompok kontrol menunjukkan selisih (44,9 mg/dL) *p value* 0,000 ($p < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa relaksasi otot progresif efektif dalam penurunan kadar gula darah.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan terapi relaksasi otot progresif untuk mengetahui perubahan kadar glukosa di Ruang Akar Wangi Rumah Sakit Pandan Arang Boyolali selama 3 hari berturut-turut dengan kesimpulan yaitu terdapat penurunan tekanan kadar glukosa setelah dilakukan penerapan terapi relaksasi otot progresif pada pasien penderita diabetes melitus. Saran selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan data dalam melakukan pengembangan penelitian selanjutnya tentang terapi yang dapat digunakan untuk pasien diabetes mellitus, serta untuk perawat dapat menambah wawasan dan acuan intervensi yang dapat diberikan pada pasien diabetes mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimul Hidayat & Musrifah Uliyah. 2020. *Buku Ajar Kebutuhan Dasar Manusia*. Surabaya: Health Books Publishing.
- American Diabetes Association. (2018). *Standards of Medical Care in Diabetes 2018*. M. Matthew C. Riddle.
- Amrullah, J. F. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung. *Jurnal Sehat Masada*, 14(1), 42-50.
- Antoni, Adi., A. D. (2021). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Kontrol Stres Fisiologis dan Psikologis Klien Diabetes Melitus. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 4(2), 210-214.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Boyolali. (2021). *Pelayanan Kesehatan Penderita Diabetes Melitus (DM) Menurut Kecamatan Dan Puskesmas Kabupaten Boyolali*. Diakses dari <https://boyolalikab.bps.go.id/>.
- Budiono. (2016). *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: Pusdik DM Kesehatan.
- Casman, C., Fauziyah, Y., Fitriyana, I., & Triwibowo, C. (2019). Perbedaan Efektifitas Antara Latihan Fisik Dan *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Puasa Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 10(2), 246–249.
- Decroli, E. (2019). *Diabetes Melitus Tipe 2*. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
- Dinkes Boyolali. (2021). *Profil Kesehatan Kabupaten Boyolali Tahun 2021*. Boyolali: Dinas Kesehatan Kabupaten Boyolali.
- International Diabetes Federation (IDF). (2021). *IDF Diabetes Atlas*. 10TH edn.
- Jamil, J. (2019). Sebab Dan Akibat Stres, Depresi Dan Kecemasan Serta Penanggulangannya. Al Amin: *Jurnal Kajian Ilmu Dan Budaya Islam*, 1(1), 123-138.
- Karina, Y., & Widiani, E. (2020). Relaksasi Otot Progresif Pada Klien Diabetes Mellitus Dengan Masalah Keperawatan Ansietas (Studi Kasus). *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 3(1), 7–16.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2019). *Tetap Produktif, Cegah Dan Atasi Diabetes Mellitus*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Laksono, H. H., et al. (2022). Determinan Faktor Kejadian Komplikasi Pada Penderita Diabetes. *Journal of Nursing and Public Health*, 10(1), 68-78.
- Livana, P. H., Sari, I. P., & Hermanto, H. (2018). Gambaran tingkat stres pasien diabetes mellitus. *Jurnal Perawat Indonesia*, 2(1), 41-50.
- Martuti, Bella, S. L., Ludiana. Asri. (2021). Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Metro. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(4), 493-501.
- Mentari, Aulia., E. Lintang. (2020). Teknik Manajemen Stres yang Paling Efektif pada Remaja: Literature Review. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 191-196.
- Murniati, R. I. (2020). Pelatihan Relaksasi Otot Progresif Pada Kader Posyandu. *Journal of Community Engagement in Health*, 3(1), 74-81.
- Pratiwi, P., Amatiria, G., & Yamin, M. (2019). *Pengaruh Stress Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus*. 11–16.
- Psychology Foundation of Australia (2018). *Depression, Anxiety, Stress Scales (DASS)*.
- Putra, I Wyan., Khairun. N. (2020). Empat Pilar Penatalaksanaan Pasien Diabetes Mellitus

Tipe 2. *Majority*, 4(9), 8-12.

- Rahmasari, E. S. (2019). Efektivitas Memordoca Carantia (Pare) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, 9(1), 57-64.
- Rias, Y., A., Rinancy, H., Ratnasari, F., Agusthia, M., Ariantini, N., S., Alfianto, A., G., Nasution, N., Sirait, H., S., Sanon, Raharjo, U., D., & Hadi, I. (2021). *Psikososial Dan Budaya Dalam Keperawatan*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Rinaldo, Dinno. (2018). *5 Langkah Jitu Kendalikan Stres*. University of Sumatera Library. Scientific eBooks.
- Rizal, Samsul dan Zainal Efendi. (2019). *Kepemimpinan Pendidikan Dalam Perspektif Hadis Telaah Hadis Filosofis*. Jakarta, Kencana.
- Rohmah, N., Saiful Walid. (2014). *Proses Keperawatan Teori dan Aplikasi*, Ar-Ruzz Media: Jogjakarta.
- Safitri, W. dan Putriningrum, R. (2019). *Pengaruh Terapi Relaksasi Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2*. Profesi (Profesional Islam): Media Publikasi Penelitian, 16(2), p. 47.
- Saras, Putri., J. P. (2022). Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(3), 383-390.
- Supriyatini, Annisa., S. N. (2023). Pengaruh *Progressive Muscle Relaxation* Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*, 15(2), 933-938.
- Suryati, I. (2021). *Buku Keperawatan Latihan Efektif Untuk Pasien Diabetes Mellitus Berbasis Hasil Penelitian*. Diedit oleh Z. A. Sari Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2019). *Standar diagnosis Keperawatan Indonesia*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2019). *Standar intervensi keperawatan Indonesia*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. (2019). *Standar luaran keperawatan Indonesia*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat PPNI.
- Umayya, I. S. (2023). Hubungan Antara Diabetes Melitus Dengan Glaukoma. *Jurnal Medika Hutama*, 4(2), 3280-3291.
- Utami, N.W. (2016). *Etika Keperawatan Dan Keperawatan Profesional*. Jakarta Selatan: Pusdik SDM Kesehatan.
- Wahidah, Nur., S. R. (2022). Determinan Diabetes Melitus pada Usia Dewasa Muda. *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 6(1), 114-125.
- WHO. (2016). *Global Report On Diabetes*. France: World Health Organization.
- Widayani, D., Rachmawati, N., Aristina, T., & Arini, T. (2021). *Literature Review : Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Diabetes merupakan salah satu penyakit tertua pada manusia dan dikenal Berdasarkan data dari Analisis Masalah Kesehatan di Gunung Kidul Data World Health Orga*. 9.
- Yankes.kemkes.go.id. (2023, 28 Februari). *9 Cara Mencegah Diabetes yang Bisa Dilakukan Mulai Hari Ini*. Diakses pada 7 Agustus 2023, dari https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2227/9-cara-mencegah-diabetes-yang-bisa-dilakukan-mulai-hari-ini.