



**PENERAPAN RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP KONTROL STRES FISILOGIS DAN PSIKOLOGIS KLIEN DIABETES MELLITUS DI BANGSAL SAKURA RSUD Dr. SOERATNO GEMOLONG**

**Fitri Nur Shinta<sup>1</sup>, Irma Mustika Sari<sup>2</sup>, Fitria Purnamawati<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas 'Aisyiyah Surakarta

Email : [fitrinurshinta.student@aiska-university.ac.id](mailto:fitrinurshinta.student@aiska-university.ac.id)

Abstrak	Info Artikel
<p><i>Diabetes Melitus disebut dengan the silent killer karena penyakit ini dapat menimbulkan berbagai komplikasi antara lain gangguan penglihatan mata, katarak, penyakit jantung, sakit ginjal, impotensi seksual, luka sulit sembuh dan membusuk/gangren, infeksi paru-paru, gangguan pembuluh darah, stroke dan sebagainya. Tingginya prevalensi diabetes melitus Tipe 2 disebabkan oleh faktor risiko yang tidak dapat berubah misalnya jenis kelamin, umur, dan faktor genetik, selain itu dapat juga disebabkan oleh faktor genetik yang dapat diubah misalnya kebiasaan merokok, tingkat pendidikan, konsumsi alkohol, dan indeks masa tubuh, aktivitas fisik, lingkar pinggang. Klien DM mengalami berbagai stres baik secara fisiologis (hiperglikemi dan fatigue) maupun psikologis (kecemasan). Tujuan: Mengetahui hasil implementasi pemberian Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kontrol Stress Fisiologis Dan Psikologis Klien Diabetes Mellitus Di Bangsal Sakura RSUD Dr. Soeratno Gemolong. Metode: deskriptif, jumlah responden 2, Instrument pada penerapan ini menggunakan Numeric Fatigue Scale, Hamilton Anxiety Rating Scale/HARS. Hasil penelitian: Terdapat penurunan tekanan stress fisiologis dan psikologis pada klien diabetes mellitus setelah dilakukan penerapan selama 3 hari. Kesimpulan: Relaksasi otot progresif efektif dapat menurunkan stress fisiologis dan stress psikologis pada penderita diabetes mellitus.</i></p>	<p>Diajukan : 10-11-2024          Diterima : 08-02-2025          Diterbitkan : 25-3-2025</p>
<p><b>Abstract</b></p>	<p><b>Kata kunci:</b>  <i>Relaksasi Otot Progresif, Kontrol Stres, Diabetes Mellitus</i></p> <p><b>Keywords:</b>  <i>Progressive Muscle Relaxation, Stress Control, Diabetes Mellitus</i></p>
<p><i>Diabetes Mellitus is called the silent killer because this disease can cause various complications including eye vision problems, cataracts, heart disease, kidney disease, sexual impotence, wounds that are difficult to heal and rot/gangrene, lung infections, blood vessel disorders, stroke and so on. The high prevalence of Type 2 diabetes mellitus is caused by risk factors that cannot be changed, for example gender, age, and genetic factors, but it can also be caused by genetic factors that can be changed, for example smoking habits, education level, alcohol consumption, and body mass index. physical activity, waist circumference. DM clients experience various stresses both physiologically (hyperglycemia and fatigue) and psychologically (anxiety). Objective: To determine the results of implementing Progressive Muscle Relaxation on Physiological and Psychological Stress Control for Diabetes Mellitus Clients in the Sakura Ward of Dr. Hospital. Soeratno Gemolong. Method: descriptive, number of respondents 2, Instruments for this application use the Numeric Fatigue Scale, Hamilton Anxiety Rating Scale/HARS. Research results: There was a reduction in physiological and psychological stress in diabetes mellitus clients after application for 3 days. Conclusion: Progressive muscle relaxation can effectively reduce physiological stress and psychological stress in diabetes mellitus sufferers.</i></p>	

**Cara mensitasi artikel:**

Shinta, F.N., Sari, I.M., & Purnamawati, F. (2025). Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kontrol Stres Fisiologis dan Psikologis Klien Diabetes Mellitus di Bangsal Sakura RSUD dr. Soeratno Gemolong. *IJOH: Indonesian Journal of Public Health*, 3(1), hal 105-115 <https://jurnal.academiacenter.org/index.php/IJOH>

**PENDAHULUAN**

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu penyakit dimana metabolik kronis yang membutuhkan perawatan medis dan pendidikan pengelolaan mandiri untuk mencegah komplikasi. Perubahan gaya hidup terutama di kota besar, menyebabkan peningkatan prevalensi penyakit degenerative seperti diabetes mellitus. Epidemiologic DM seringkali tidak terdeteksi sehingga morbiditas dan mortalitas tinggi pada kasus yang tidak terdeteksi ini (Kementerian Kesehatan RI, 2022).

Diabetes Melitus merupakan salah satu masalah kesehatan yang perlu diwaspadai oleh seluruh dunia. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan jumlah penderita diabetes dari tahun ke tahun. Pada tahun 2015 menyebutkan sekitar 415 juta orang dewasa menderita diabetes, kenaikan 4 kali lipat dari 108 juta di tahun 1980an. Apabila tidak ada tindakan pencegahan maka jumlah ini akan terus meningkat tanpa ada penurunan. Diperkirakan pada tahun 2040 meningkat menjadi 642 juta penderita (Yulianti & Armiyati, 2023).

Diabetes Melitus disebut dengan the silent killer karena penyakit ini dapat menimbulkan berbagai komplikasi antara lain gangguan penglihatan mata, katarak, penyakit jantung, sakit ginjal, impotensi seksual, luka sulit sembuh dan membusuk/gangren, infeksi paru-paru, gangguan pembuluh darah, stroke dan sebagainya. Tingginya prevalensi diabetes melitus Tipe 2 disebabkan oleh faktor risiko yang tidak dapat berubah misalnya jenis kelamin, umur, dan faktor genetik, selain itu dapat juga disebabkan oleh faktor genetik yang dapat diubah misalnya kebiasaan merokok, tingkat pendidikan, konsumsi alkohol, dan indeks masa tubuh, aktivitas fisik, lingkar pinggang (Putriani & Setyawati, 2020).

*International Diabetes Federation* (IDF) mengatakan, prevalensi diabetes mellitus di dunia mengalami peningkatan yang sangat besar. Data dari *International Diabetes Federation* (IDF) menunjukkan jumlah penderita diabetes di dunia pada tahun 2021 mencapai 537 juta. Angka ini diprediksi akan terus meningkat mencapai 643 juta di tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Menurut IDF, Indonesia menduduki peringkat kelima negara dengan jumlah diabetes terbanyak dengan 19,5 juta penderita di tahun 2021 dan diprediksi akan menjadi 28,6 juta pada 2045 (Kemenkes, 2023). Di provinsi Jawa Tengah Prevalensi penyakit Diabetes Mellitus tahun 2021 sebanyak 618.546 orang dan sebesar 91,5 persen telah mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai dengan standar dan diperkirakan gejala akan meningkat seiring bertambahnya usia (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2021).

Prevalensi pasien yang mengalami diabetes mellitus dari data E-RM di bangsal sakura RSUD dr. Soeratno Gemolong selama 3 bulan terakhir sebanyak 93 pasien dan sebesar 43%, hal ini tentu saja menjadi perhatian khusus bagi perawat dalam memberikan terapi tambahan/komplementer kepada pasien dengan diabetes mellitus. Sehingga peneliti dalam merumuskan terapi yang tepat bagi pasien dengan diabetes mellitus yang mengalami stres fisiologis dan psikologis dalam masa perawatan (RSUD Gemolong, 2024).

Penderita diabetes melitus penting untuk mematuhi serangkaian pemeriksaan seperti pengontrolan gula darah. Bila kepatuhan dalam pengontrolan gula darah pada penderita diabetes melitus rendah, maka bisa menyebabkan tidak terkontrolnya kadar gula darah yang akan menyebabkan komplikasi. Mematuhi pengontrolan gula darah pada diabetes melitus merupakan tantangan yang besar supaya tidak terjadi keluhan subyektif yang mengarah pada kejadian komplikasi diabetes melitus apabila tidak tertangani secara benar, maka dapat mengakibatkan berbagai macam komplikasi (Karina & Widiani, 2020).

Salah satu dampak yang akan timbul dari penyakit diabetik ini yaitu masalah psikososial. Psikososial adalah relasi yang dinamis antara aspek psikologis dan sosial seseorang. Salah satu masalah psikososial yang akan timbul pada pasien diabetes melitus yaitu stres (Manggasa *et al.*, 2021). Stres adalah reaksi tubuh terhadap situasi yang tampak berbahaya atau sulit, stres membuat tubuh untuk memproduksi hormon adrenaline yang berfungsi untuk mempertahankan diri, Stres merupakan bagian dari kehidupan manusia (Fajarsari *et al.*, 2023).

Stres dibedakan menjadi 3 golongan yaitu stress fisik atau biologik kemudian stres psikologis serta stres sosial budaya. Stres sering kali dipicu oleh tekanan batin, seperti masalah dalam keluarga, hubungan sosial, patah hati, cinta tak berbalas, atau masalah keuangan. Selain itu, stres juga bisa dipicu oleh penyakit yang diderita (Sukadiyanto, 2020). Diabetes adalah penyakit kronis yang membuat seseorang yang mengidapnya harus minum obat terus menerus dan selalu menjaga pola makan. Momok mengenai komplikasi diabetes bisa membuat seseorang khawatir dan akhirnya bisa membuat stres (Herlambang, 2021).

Dalam jurnal yang dikemukakan oleh Herlambang (2021), stres yang tinggi dapat memicu kadar gula darah dalam tubuh yang semakin meningkat sehingga semakin tinggi stres yang di alami oleh penderita diabetes melitus maka diabetes melitus yang di derita akan semakin tambah buruk. Efek dari stres dapat meningkatkan produksi kortisol sehingga sensitifitas tubuh terhadap insulin berkurang, dan dapat mengakibatkan glukosa dalam sel pun berkurang lama kelamaan dapat terjadi resistensi insulin dan terjadi peningkatan glukosa dalam darah (Hastuti *et al.*, 2023).

Salah satu tindakan keperawatan untuk menurunkan tingkat stres adalah dengan menggunakan teknik relaksasi. Macam-macam teknik relaksasi yaitu teknik relaksasi napas dalam (*deep breathing relaxation*), teknik relaksasi otot progresif (*progresive muscle relaxation*), meditasi, kompres hangat dan visualisasi seperti terapi autogenik dan hipnosis 5 jari. teknik relaksasi otot progresif (*progresive muscle relaxation*) adalah teknik relaksasi yang digunakan oleh Edmund Jacobson pada tahun 1930 an berdasarkan prinsip bahwa ketenangan jiwa (mental) adalah hasil alami dari fisik yang membuat tubuh menjadi rileks (Antoni & Diningsih, 2021).

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 adenocorticotropic 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 (Hastuti *et al.*, 2023).

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Antoni & Diningsih (2021) yang berjudul Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Kontrol Stres Fisiologis dan Psikologis Klien Diabetes Melitus didapatkan hasil pemberian intervensi terjadi penurunan stres fisiologis dan stres psikologis yang diukur melalui kadar glukosa darah, skor fatig, dan skor kecemasan pada pasien diabetes mellitus.

Studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 24 April 2024 melalui wawancara dengan 5 pasien diabetes mellitus di bangsal sakura RSUD dr. Soeratno Gemolong mengatakan badan sering lemas, pusing, tidak nafsu makan, melakukan sedikit aktivitas tetapi merasakan kelelahan dan sering merasa takut dan cemas akan penyakitnya yang semakin memburuk. Hasil wawancara dengan pasien diabetes mellitus didapatkan 2 dari 5 pasien rutin cek gula darah di puskesmas dan rutin meminum obat yang diberikan dari puskesmas tetapi pola makan dan aktivitas tidak dikontrol sehingga gula darah sering tidak stabil, sedangkan 3 dari 5 pasien tersebut jarang melakukan cek gula darah dan jarang meminum obat karena stres dengan penyakitnya yang tidak kunjung sembuh sehingga pasien merasa bosan jika harus kontrol rutin dan meminum obat. Dari ke 5 pasien tersebut juga menyatakan bahwa sering emosi berlebih ketika mendapat tekanan dari anggota keluarga yang mengharuskan pasien menjaga kesehatannya meskipun pasien sudah melakukannya. Dari 5 pasien yang mengalami permasalahan stres fisiologis dan psikologis tersebut, mengatakan belum pernah menerapkan terapi khusus untuk mengurangi stres pada dirinya.

Berdasarkan uraian data diatas peneliti tertarik melakukan penerapan mengenai "Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kontrol Stres Fisiologis Dan Psikologis Klien Diabetes Mellitus Di Bangsal Sakura RSUD Dr. Soeratno Gemolong".

## METODE

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan desain penelitian studi kasus. Studi kasus adalah suatu jenis yang memiliki batasan tertentu yaitu seperti sasaran dan objek yang akan dituju merupakan manusia, peristiwa, latar dan dokumen. Sasaran ini akan dikaji secara menyeluruh sesuai dengan latar yang dikaji guna untuk mempelajari dan memahami hubungan atau yang berkaitan dengan kasus-kasus tersebut. Penelitian ini memusatkan diri secara intensif pada satu obyek tertentu yang mempelajarinya sebagai suatu kasus yang bertujuan untuk menggali lebih dalam masalah pada klien yang mengalami stres dengan diabetes mellitus tipe 2 di bangsal Sakura RSUD dr. Soeratno Gemolong. Desain penelitian studi kasus meliputi pengkajian keperawatan, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan, dan evaluasi keperawatan.

Subjek studi kasus yang diambil adalah 2 orang pasien dengan masalah Diabetes Mellitus Tipe 2, dimana pasien tersebut nantinya akan diberikan tindakan keperawatan yang sesuai. Studi kasus ini akan membandingkan hasil akhir tindakan keperawatan yang telah di berikan kepada pasien selama 3 hari.

Pengolahan data akan dihitung dan ditelaah dari penerapan pertama hingga terakhir. Kemudian dianalisis dari 1 kali penerapan tersebut, antara pre test dan post test terapi relaksasi otot progresif di hari pertama serta pre test dan post test terapi relaksasi otot progresif di hari terakhir, apakah mengalami kenaikan skor atau penurunan skor pada skala

ukur fatigue menggunakan *Fatigue Numeric Scale*, skala ukur kecemasan dengan *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS), dan mengukur kadar glukosa darah sewaktu dengan glukometer. Setelah data hasil dari penerapan didapatkan kemudian dituliskan dalam bentuk narasi yang menjelaskan hasil dari penerapan yang telah dilakukan selama penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

- a. Hasil Stres Fisiologis dan Psikologis Sebelum Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif

**Tabel 1 Hasil Stres Fisiologis dan Psikologis Sebelum Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif**

No.	Nama	Fatigue	Kecemasan	Kadar gula darah
1.	Tn. G	5 (sedang)	23 (sedang)	215
2.	Tn. S	8 (berat)	27 (sedang)	320

Tabel 1 menunjukkan hasil pengukuran fatigue sebelum dilakukan intervensi pada Tn. G sebesar 5 atau sedang dan Tn. S adalah 8 atau berat. Hasil pengukuran kecemasan sebelum dilakukan intervensi pada Tn. G adalah 23 atau sedang dan Tn. S adalah 27 atau sedang. Hasil pengukuran kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi pada Tn. G sebesar 215 mg/dl dan Tn. S adalah 320 mg/dl.

- b. Hasil Stres Fisiologis dan Psikologis Setelah Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif

**Tabel 2 Hasil Stres Fisiologis dan Psikologis Setelah Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif**

No.	Nama	Fatigue	Kecemasan	Kadar gula darah
1.	Tn. G	3 (ringan)	15 (ringan)	172
2.	Tn. S	5 (sedang)	20 (ringan)	285

Tabel 2 menunjukkan hasil pengukuran fatigue setelah dilakukan intervensi pada Tn. G sebesar 3 atau ringan dan Tn. S adalah 5 atau sedang. Hasil pengukuran kecemasan setelah dilakukan intervensi pada Tn. G adalah 15 (ringan) dan Tn. S adalah 20 atau ringan. Hasil pengukuran kadar gula darah setelah dilakukan intervensi pada Tn. G sebesar 172 mg/dl dan Tn. S adalah 285 mg/dl.

- c. Perkembangan Stres Fisiologis Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif

**Tabel 3 Perkembangan Stres Fisiologis Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif**

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

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

fatigue Tn. S yaitu 1.

- d. Perkembangan Stres Psikologis Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif

**Tabel 4. Perkembangan Stres Psikologis Sebelum dan Sesudah Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif**

Hari	Tn. G				Tn. S			
	Sebelum	Sesudah	Perubahan	Rata-rata	Sebelum	Sesudah	Perubahan	Rata-rata
1	23	21	Menurun 2		27	25	Menurun 2	
2	21	18	Menurun 3	2,6	25	23	Menurun 2	2
3	18	15	Menurun 3		23	20	Menurun 2	

Tabel 4. menunjukkan bahwa hasil pengukuran kecemasan pada Tn. G dalam kategori sedang dan pada Tn. S dalam kategori sedang. Sedangkan setelah dilakukan penerapan selama 3 hari berturut-turut didapatkan penurunan kecemasan pada Tn. G menjadi ringan dan pada Tn. S menjadi ringan. Didapatkan rata-rata perubahan penurunan kecemasan pada Tn. G yaitu 2,6. Sedangkan rata-rata perubahan penurunan kecemasan pada Tn. S yaitu 2.

- e. Perbandingan Hasil Akhir Stres Fisiologis dan Psikologis Antara 2 Responden

**Tabel 4 Perbandingan Hasil Akhir Stres Fisiologis dan Psikologis Antara 2 Responden**

Nama	Fatigue			Kecemasan			Gula Darah		
	Pre	Post	Selisih	Pre	Post	Selisih	Pre	Post	Selisih
Tn. G	5 (sedang)	3 (ringan)	2	23 (sedang)	15 (ringan)	8	215	172	43
Tn. S	8 (berat)	5 (sedang)	3	27 (sedang)	20 (ringan)	7	320	285	35

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil penurunan fatigue pada Tn. G dari kategori sedang menjadi ringan sedangkan pada Tn. S dari kategori berat menjadi sedang. Berdasarkan hasil penerapan relaksasi otot progresif penurunan fatigue lebih banyak pada Tn. S dibandingkan Tn. G dengan perbandingan 2 : 3. Hasil penurunan kecemasan pada Tn. G dari kategori sedang menjadi ringan sedangkan pada Tn. S dari kategori sedang menjadi ringan. Berdasarkan hasil penerapan relaksasi otot progresif penurunan kecemasan lebih banyak pada Tn. G dibandingkan Tn. S dengan perbandingan 7 : 8. Hasil penurunan gula darah pada Tn. G dari 215 mg/dl menjadi 172 mg/dl sedangkan pada Tn. S dari 320 mg/dl menjadi 285 mg/dl. Berdasarkan hasil penerapan relaksasi otot progresif penurunan gula darah lebih banyak pada Tn. S dibandingkan Tn. G dengan perbandingan 35:43.

### 1. Hasil Stress Fisiologis dan Psikologis Sebelum Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Bangsal Sakura

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan hasil pengukuran fatigue sebelum dilakukan intervensi pada Tn. G sebesar 5 atau sedang dan Tn. S adalah 8 atau berat. Hasil pengukuran kecemasan sebelum dilakukan intervensi pada Tn. G adalah 23 atau sedang dan Tn. S adalah 27 atau sedang. Hasil pengukuran kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi pada Tn. G sebesar 215 mg/dl dan Tn. S adalah 320 mg/dl. Intervensi relaksasi otot progresif dilakukan 1 kali pada pagi hari sebelum pemberian insulin. Penerapan selanjutnya dilakukan dalam durasi waktu 15 menit.

Berdasarkan data hasil pengkajian didapatkan pada Tn. G mengeluh badan terasa lemas dan cepat lelah selain itu pasien juga cemas karena terdapat luka ulkus di

kaki dan terasa nyeri, pasien rutin minum obat gula dan periksa di puskesmas terdekat. Sedangkan pada Tn. S mengeluh badan terasa lemas, lemah dan pasien mengatakan sering merasa cemas dengan penyakitnya sehingga tidur terasa tidak nyenyak, dan kaki terasa nyeri karena terdapat ulkus pada kaki kanannya. Pasien mengatakan tidak mengonsumsi rutin obat gula dari dokter sampai akhirnya luka ulkus pada pasien semakin melebar. 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 *et al.*, 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 (Larasati *et al.*, 2022).

Dapat disimpulkan bahwa kadar glukosa dalam darah yang tinggi dapat mempengaruhi peningkatan stres fisiologis dan psikologis pada penderita diabetes mellitus, terlebih jika tidak menjaga pola istirahat tidur, aktivitas fisik, dan nutrisi dengan baik.

## 2. Hasil Stress Fisiologis dan Psikologis Setelah Dilakukan Penerapan Relaksasi Otot Progresif Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Bangsal Sakura

Berdasarkan hasil implementasi yang dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan 3 kali pertemuan penerapan relaksasi otot progresif terjadi penurunan stres fisiologis dan psikologis yang ditandai dengan adanya penurunan fatigue, kecemasan dan kadar gula darah pasien. Kadar gula darah Tn. G dan Tn. S dapat turun karena kedua responden dapat mengikuti relaksasi otot progresif dengan kooperatif. 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 *et al.*, 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 pankreas terdapat kerusakan pasokan aliran darah, maka produksi hormon oleh pankreas akan menurun dan berdampak pada ketidakstabilan glukosa darah (Larasati *et al.*, 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 mellitus tipe 2 (Larasati *et al.*,

2022). Hasil penelitian yang dilakukan (D. permata 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 mellitus 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 dimalam hari.

### 3. Hasil Akhir Perbandingan Stres Fisiologis dan Psikologis Antara 2 Responden

Hasil penerapan latihan relaksasi otot progresif pada kedua responden yaitu Tn. G dan Tn. S sama-sama mengalami penurunan stres 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 Tn. G dibandingkan Tn. S dengan perbandingan 7 : 8. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa hal terutama terkait dengan kondisi responden 2 yang mempunyai riwayat DM tidak terkontrol dibandingkan responden 1 yang mengkonsumsi obat rutin.

Permasalahan utama yang ditemukan pada kedua responden adalah kedua responden cemas memiliki gula darah diatas normal, susah tidur, dan badan lemas. Penurunan stres fisiologis dan psikologis pada kedua responden terjadi setelah dilakukan penerapan latihan relaksasi otot progresif oleh penulis. Penurunan stres fisiologis dan psikologis lebih banyak terjadi pada Tn. G. Hal ini terjadi karena pada Tn. G sebelumnya sudah rutin meminum obat untuk mengontrol kadar gula darah dibandingkan Tn. S yang tidak mengonsumsi obat sebelumnya. Selain dari kondisi pasien yang memiliki riwayat DM, penurunan stress fisiologis dan psikologis pada Tn. G lebih banyak dibandingkan Tn. S 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 yang cukup luas sehingga untuk pergerakan lebih terbatas dibandingkan pada Tn. G yang mampu menjalankan latihan relaksasi otot progresif lebih mudah dikarenakan luas luka ulkus yang lebih kecil.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Meilani *et al.*, (2020) 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 ( $p < 0,05$ ), maka relaksasi otot progresif efektif berpengaruh dalam penurunan kadar glukosa darah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil pengukuran skala fatigue sebelum dilakukan intervensi pada Tn. G sebesar 5 (sedang) dan Tn. S sebesar 8 (berat), pengukuran kecemasan sebelum dilakukan intervensi pada Tn. G adalah 23 (sedang) dan Tn. S adalah 27 (sedang), untuk hasil pengukuran kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi pada Tn. G sebesar 215 mg/dl dan Tn. G sebesar 320 mg/dl.
2. Hasil pengukuran fatigue setelah dilakukan intervensi pada Tn. G sebesar 3 (ringan) dan Tn. S adalah 5 (sedang), pada hasil pengukuran kecemasan setelah dilakukan intervensi pada Tn. G adalah 15 (ringan) dan Tn. S adalah 20 (ringan), dan untuk hasil pengukuran kadar gula darah setelah dilakukan intervensi pada Tn. G sebesar 172 mg/dl dan Tn. S adalah 285 mg/dl.
3. Perbandingan hasil akhir penerapan relaksasi otot progresif yang dilakukan 3 hari berturut-turut antara Tn. G dan Tn. S didapatkan hasil Tn. G lebih banyak mengalami penurunan stres fisiologis dan psikologis dibandingkan dengan Tn. S.

## DAFTAR RUJUKAN

- Adi, S. (2020). Anatomi Fisiologi Sistem Endokrin. *Vera Kartawijaya, 2504*, 1–21. [https://Anatomi Fisiologi endokrin \(2\).pdf](https://Anatomi Fisiologi endokrin (2).pdf)
- Agustini, N. W. E. A. (2020). Gambaran Asuhan Keperawatan Pemberian Terapi Relaksasi Otot Progresif Untuk Mengatasi Nyeri Akut Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Banjarangkan I Klungkung Tahun 2020. *Journal of Nursing and Public Health Journal of Nursing and Public Health, 2013*, 1–23. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/5007/3/BAB II Tinjauan Pustaka.pdf>
- Amalia Yunia Rahmawati. (2020). *Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus. July*, 1–23.
- Annisa. (2021). Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Diabetes Melitus Tipe II Di Ruang Rawat Inap Bagindo Aziz Chan Rs Tk. III Dr. Reksodiwiryo Padang. *Pustaka.Poltekkes-Pdg.Ac.Id, 2(1)*, 1–8. [http://pustaka.poltekkes-pdg.ac.id/repository/KTI\\_Bintang\\_Syarifatul\\_Hidayah\\_163110159\\_Poltekkes\\_Kemenkes2.pdf](http://pustaka.poltekkes-pdg.ac.id/repository/KTI_Bintang_Syarifatul_Hidayah_163110159_Poltekkes_Kemenkes2.pdf)
- Antoni, A., & Diningsih, A. (2021). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Kontrol Stres Fisiologis dan Psikologis Klien Diabetes Melitus. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI), 4(2)*, 210–214. <https://doi.org/10.56338/mppki.v4i2.1497>
- Arsad, S. F. M., Djamaluddin, N., Yusuf, N. A. R., & Jafar, C. P. S. H. (2023). Penerapan 5 Pilar melalui Pendampingan dan Pemberdayaan Keluarga Penderita Diabetes Mellitus. In *Jurnal Kolaboratif Sains (Vol. 6, Issue 11)*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. (2021). Jawa Tengah Tahun 2021. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2021*, i–123.
- Fajarsari, D., Purwati, S., & Suryandari, A. E. (2023). Hubungan Lingkungan Dan Aktifitas Akademik Dengan Tingkat Stres Pada Remaja. *Jurnal Ensiklopediaku, 5(2)*, 232–232. <http://jurnal.ensiklopediaku.org>
- Giajati, S. A., & Kusumaningrum, N. S. D. (2020). Konsumsi Gizi Pada Penyandang Diabetes Mellitus Di Masyarakat. *Journal of Nutrition College, 9(1)*, 38–43. <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i1.26424>

- Gladman, D., Nash, P., Goto, H., Birt, J. A., Lin, C. Y., Orbai, A. M., & Kvien, T. K. (2020). Fatigue numeric rating scale validity, discrimination and responder definition in patients with psoriatic arthritis. *RMD Open*, *6*(1), 1–8. <https://doi.org/10.1136/rmdopen-2019-000928>
- Gondohutomo, R. A. (2023). *SOP Relaksasi Otot Progresif* (p. 4).
- Handayani, T., Ayubi, D., & Anshari, D. (2020). Literasi Kesehatan Mental Orang Dewasa dan Penggunaan Pelayanan Kesehatan Mental. *Perilaku Dan Promosi Kesehatan: Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior*, *2*(1), 9. <https://doi.org/10.47034/ppk.v2i1.3905>
- Hastuti, H. M., Susilowati, T., & Widodo, P. (2023). Kontrol Stress Fisiologis Dan Psikologis Pada Pasien Diabetes Melitus Di Ruang Akar Wangi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Mandira Cendikia*, *2*(12), 64–72. <https://journal-mandiracendikia.com/index.php/JIK-MC/article/view/708/568>
- 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.
- Kemendes RI. (2023). *Ditjen P2P Laporan Kinerja Semester I Tahun 2023*. 1–134.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022). Pathfinder Diabetes. *Kementerian Kesehatan RI*.
- Kurniawan, Y. (2020). Neuroendocrine Control of Exercise. *Endocrine*, *1*, 22–52.
- Kusnanto, K., Sundari, P. M., Asmoro, C. P., & Arifin, H. (2020). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Diabetes Self-Management Dengan Tingkat Stres Pasien Diabetes Melitus Yang Menjalani Diet. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, *22*(1), 31–42. <https://doi.org/10.7454/jki.v22i1.780>
- Larasati, A., Suprayitno, E., & Harun, S. (2022). *Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap Fatigue pada penderita DM tipe ii: Literature Riview*. [http://digilib.unisayogya.ac.id/6578/%0Ahttp://digilib.unisayogya.ac.id/6578/1/Naskah\\_Publikasi\\_Alfina\\_Larasati\\_1810201001\\_-\\_Al\\_L.pdf](http://digilib.unisayogya.ac.id/6578/%0Ahttp://digilib.unisayogya.ac.id/6578/1/Naskah_Publikasi_Alfina_Larasati_1810201001_-_Al_L.pdf)
- Lestari, Zulkarnain, & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *UIN Alauddin Makassar*, *November*, 237–241. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Manggasa, D. D., Parwata, N. M. R. N., Rantesigi, N., & Sufyaningsi, U. (2021). Penerapan Relaksasi Otot Progresif terhadap Ansietas pada Asuhan Keperawatan Pasien Diabetes Melitus. *Madago Nursing Journal*, *1*(2), 29–31. <https://doi.org/10.33860/mnj.v1i2.267>
- Maria, D. (2021). Hubungan Asupan Status Gizi Pada Diabetes Melitus. *Jurnal Kesehatan*, 1–37.
- Meilani, R., Alfikrie, F., & Purnomo, A. (2020). Efektivitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah: Penelitian Quasi Eksperimen Pada Penderita Diabetes Militus Tipe 2 Usia Produktif. *Borneo Nursing Journal (BNJ)*, *2*(2), 22–29.
- Mustafida, I., Rayasari, F., Fauziah, M., Jumaiyah, W., & Abriyanti, R. (2020). Penurunan Kelelahan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Jakarta Pusat . Diabetes Mellitus dalam jangka panjang dapat menimbulkan komplikasi . Tidak Hasil wawancara dengan pihak Puskesmas kecamatan Cempaka Putih didapatkan bahwa sebagian besar pasien DM yang s. *Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Jakarta*.

- Nursucita, A., & Handayani, L. (2021). Factors Causing Stress in Type 2 Diabetes Mellitus Patients. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 3(2), 304–313. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v3i2.10505>
- Pranyoto, R. A. P. (2021). *Analisis Implementasi Sistem Belanja Online Berbasis Aplikasi E-Commerce terhadap Perilaku Konsumtif Mahasiswa STKIP PGRI Pacitan*. STKIP PGRI Pacitan.
- Putriani, D., & Setyawati, D. (2020). Relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus*, 1, 135–140.
- Saras, P. A., Purwono, J., & Pakarti, A. T. (2022). *Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Application of Progressive Muscle Relaxation to Blood Sugar levels in Patients With*. 2(September), 383–390.
- Sari, tiara novita. (2021). Perbedaan Tingkat Kecemasan Antara Mahasiswa Laki-Laki Dan Perempuan Terdampak Pandemi Covid 19. *Skripsi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung*, 1–75.
- Sari, D. permata, Husni, Pardosi, S., Annisa, R., & Asmawati. (2022). Progressive Muscle Relaxation Effective On Lowering Blood. *Mitra Rafflesia*, 14.
- Simarmata, R. (2022). Gambaran Kadar Glukosa Pada Penderita DM Berdasarkan Kebiasaan Merokok Di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu. In *Science* (Vol. 7, Issue 1).
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2020). Stress Dan Cara Mengurangnya. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 1(1), 55–66. <https://doi.org/10.21831/cp.v1i1.218>
- Supriartna, M. A., Avianti, N., Desmaniarti, & Rukman. (2022). Kecemasan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2: Literature Review Type 2 Diabetes Mellitus' Patient Anxiety : Study Literature Review. *Jurnal Keperawatan Indonesia Florence Nightingale*, 2(1), 44–50.
- Supriyatini, A., Supriyadi, S., & Indriyawati, N. (2023). Pengaruh Progressive Muscle Relaxation terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan*, 15(2), 933–938. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v15i2.783>
- Ungkas Herlambang. (2021). Critical Medical And Surgical Nursing Journal ( Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Dan Kritis ) Pengaruh Progressive Muscle Relaxation Terhadap Stres Dan Penurunan Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 8(1), 45–55.
- Yulianti, L. D., & Armiyati, Y. (2023). Penurunan kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus (DM) tipe 2 dengan senam kaki DM: Studi Kasus. *Holistic Nursing Care Approach*, 3(2), 34. <https://doi.org/10.26712.12846>