

**PENGARUH RELAKSASI AUTOGENIK TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA
PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2 DI
WILAYAH LEBAK TIMUR RW 10 SURABAYA**

Yogi Mursito¹, Budi Artini^{2*}, Hendro Djoko³

Program Studi S1 Keperawatan STIKes William Booth Surabaya¹

Dosen Pembimbing Studi S1 Keperawatan STIKes William Booth Surabaya^{2,3}

(Email: budiartini410@gmail.com)

ABSTRAK

Latar belakang: Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang dapat ditandai dengan peningkatan kadar gula darah yang memerlukan perawatan medis lanjutan. Salah satu teknik terapeutik yang dapat mengontrol kadar gula darah yaitu relaksasi autogenik. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh relaksasi autogenik terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2. **Metode:** Desain penelitian menggunakan *quasi-experimen (pre-post control group design)*. Populasinya penderita DM tipe 2 di Lebak Timur RW 10 Surabaya dengan jumlah sampel 23 kelompok intervensi dan 23 kelompok kontrol, diambil secara *Purposive Sampling*. Variabel independennya relaksasi autogenik dan dependennya kadar gula darah, dianalisis menggunakan *Wilcoxon* dan *Mann Whitney* pada tingkat kemaknaan $\alpha=0,05$. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan sebelum dilakukan relaksasi autogenik seluruhnya (100%) kadar gula darah tinggi sesudahnya sebagian besar (60,9%) kadar gula darah sedang, pada kelompok kontrol sebelumnya seluruhnya (100%) kadar gula darah tinggi, sesudahnya hampir seluruhnya (95,7%) kadar gula darah masih tinggi. Analisis uji *Wilcoxon* pada kelompok intervensi didapatkan *p value* = 0,000 berarti ada pengaruh relaksasi autogenik terhadap penurunan kadar gula darah. Hasil uji *Mann Whitney* didapatkan *p value* = 0,000 berarti ada perbedaan penurunan kadar gula darah antara kelompok intervensi dan kontrol. **Diskusi:** Relaksasi autogenik berpengaruh dalam menurunkan kadar gula darah penderita DM tipe 2, sehingga penderita DM tipe 2 dapat menerapkan relaksasi autogenik sebagai alternatif pencegahan dan pengobatan non farmakologis dalam mengontrol kadar gula darah, serta tetap memperhatikan gaya hidup sehat.

Kata kunci: diabetes melitus tipe 2, kadar gula darah, relaksasi autogenik

ABSTRACT

Background: Diabetes Mellitus is a chronic metabolic disorder that can be characterized by increased blood glucose levels (hyperglycemia) which requires further medical treatment. One therapeutic technique that can consistently control blood glucose levels is autogenic relaxation. The aim of this study was to determine the effect of autogenic relaxation on reducing blood glucose levels in type 2 DM sufferers. **Method:** The research design used was *quasi-experimental (pre – post control group design)*. The population is type 2 DM sufferers in the Lebak Timur area RW 10 Surabaya with a sample size of 23 intervention groups and 23 control groups. taken by *Purposive Sampling*. The independent variable is autogenic relaxation and the dependent variable is blood glucose levels. Test analysis used *Wilcoxon* and *Mann Whitney* at a significance level of $\alpha = 0.05$. **Result:** The results showed that before autogenic relaxation was carried out completely (100%) high blood sugar levels after most (60.9%) moderate blood glucose levels, in the previous control group all (100%) high blood glucose levels, after almost all (95.7%) blood glucose levels were still high. The analysis of the *Wilcoxon* test in the intervention group obtained a *p value* = 0.000, meaning that there was an effect of autogenic relaxation on the reduction of blood glucose levels. The results of the *Mann Whitney* test obtained a *p value* = 0.000, meaning that there was a difference in blood glucose level reduction between the intervention group and the control group **Discussion:** Autogenic relaxation has an effect on lowering blood glucose levels in type 2 DM sufferers. It is hoped that type 2 DM sufferers apply autogenic relaxation as an alternative prevention and non-pharmacological treatment in controlling blood glucose levels, as well as paying attention to a healthy lifestyle.

Key words: autogenic relaxation, blood glucose levels, type 2 diabetes mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang dapat ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (*hiperglikemi*), yang disebabkan karena adanya ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan untuk menyediakan masuknya glukosa dalam sel agar bisa digunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Berkurang atau tidak adanya insulin menjadikan gula tertahan didalam darah dan menimbulkan peningkatan gula darah, sementara sel menjadi kekurangan gula yang sangat dibutuhkan dalam kelangsungan dan fungsi sel (Izzati & Nirmala, 2015). Jenis Diabetes Melitus secara umum dibagi menjadi 2 tipe yaitu diabetes melitus tipe 1 dan diabetes melitus tipe 2. Kasus diabetes tipe 1 menyumbang 5-10% dari populasi dunia sedangkan diabetes tipe 2 menyumbang 85-95% dari populasi dunia (Passanisi et al, 2022). Dilihat dari fenomena tersebut menunjukkan bahwa kasus diabetes melitus tipe 2 mendominasi di masyarakat. Angka kejadian diabetes melitus setiap tahunnya terus meningkat, dapat disebabkan oleh banyak faktor, antara lain adalah faktor keturunan/genetik, obesitas, perubahan gaya hidup, pola makan yang salah, obat-obatan yang mempengaruhi kadar glukosa darah, kurangnya aktivitas fisik, proses menua, kehamilan, perokok dan stres (Meivy dkk, 2017). Dari observasi yang didapat oleh peneliti di daerah Lebak Timur 1, ditemukan bahwa pasien DM tipe 2 mengeluhkan ketidaksetabilan kadar gula darah (*hiperglikemi*) meskipun sudah melakukan diet yang baik sesuai dengan tepat 3J (Jumlah, Jenis, dan Jadwal), kontrol ke dokter secara rutin, minum obat sesuai anjuran dokter, olahraga teratur. Selain penatalaksanaan tersebut ada hal lain yang perlu diperhatikan oleh penderita DM, Dimana penderita DM mengalami kekhawatiran atau stress dengan keadaan sakitnya dan resiko komplikasi. Menurut (Wadja, et al, 2018) maka pengelolaan stress sangatlah perlu bagi pasien DM, tingkat stress yang relative tinggi dapat mempengaruhi kadar gula darah dan metabolisme insulin.

International Diabetes Federation melaporkan bahwa pada tahun 2022 orang dewasa (20-79 tahun) hidup dengan diabetes total 537 juta jiwa di seluruh dunia. Jumlah tersebut di perkirakan akan bertambah menjadi 643 juta (1 dari 9 orang dewasa) pada tahun 2030 dan 784 juta (1 dari 8 orang dewasa) pada

tahun 2045. Diabetes mellitus mengakibatkan 6,7 juta kematian pada tahun 2021. Diperkirakan 44% (240 juta) orang dewasa yang mengidap diabetes tidak terdiagnosis. Secara global 541 juta orang dewasa, 1 dari 10 orang, mengalami gangguan toleransi glukosa, sehingga menempatkan mereka pada risiko tinggi terkena diabetes tipe 2 (IDF, 2021). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia melaporkan pada tahun 2021 jumlah penderita diabetes mellitus sebanyak 19,47 juta jiwa (Kemenkes RI, 2022). Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur melaporkan pada tahun 2021 jumlah penderita diabetes mellitus di Provinsi Jawa Timur bisa mencapai 929.535 kasus. Dari jumlah tersebut di perkirakan sebanyak 867.257 penderita (93,3%) yang telah terdiagnosis dan menerima pelayanan kesehatan (Dinkes Jatim, 2022). Di daerah Lebak Timur RW 10 di temukan penderita DM tipe 2 sejumlah 87 orang. Begitu juga dari wawancara awal yang peneliti lakukan terdapat 12 orang yang mengalami kekuatiran berlebih akan komplikasi penyakitnya seperti, sampai cuci darah dan serangan jantung.

Menurut (Hendro, 2019) Komplikasi yang bisa terjadi yaitu berupa komplikasi akut seperti koma hipoglikemia, hiperglikemia ketoasidosis atau non ketoasidosis, efek Somogyi, dan *dawn phenomenon*. Menurut Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM tipe 2 di Indonesia, penatalaksanaan dan pengelolaan diabetes dituju kepada empat pilar penatalaksanaan, yaitu edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani dan intervensi farmakologis. Relaksasi autogenik bekerja dengan pengaturan hormon kortisol dan hormon stress lainnya untuk menurunkan kadar gula darah (Wahyuni, Kartika, and Pratiwi 2018). Relaksasi autogenik merupakan teknik relaksasi dengan gerakan instruksi yang lebih sederhana dari pada teknik relaksasi lainnya, hanya memerlukan waktu 15-20 menit dan dilakukan selama 12 kali pertemuan dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita hiperglikemia dengan cara, dapat dilakukan dengan posisi berbaring, duduk dikursi dan duduk bersandar yang memungkinkan klien dapat melakukannya dimana saja (Ningrum, Uswatun, & Ludiana, 2021). Begitu juga menurut Fourni Andriansyah et AL, 2023 dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Teknik relaksasi autogeni terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes militus tipe 2” dengan hasil penelitian terapi autogenik berpengaruh

dengan kadar gula darah dari uji paired t test diperoleh $p=0.001$.

Berdasarkan fenomena dan latar belakang, peneliti tertarik dan ingin meneliti tentang “pengaruh relaksasi autogenik terhadap kadar gula pada Penderita Diabetes Melitus tipe 2 di daerah Lebak Timur 1 Surabaya”.

RUMUSAN MASALAH

Sesuai latar belakang dan fenomena yang dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini “Apakah ada pengaruh relaksasi autogenik terhadap kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di wilayah Lebak Timur RW10 Surabaya?”

METODE PENELITIAN

Menurut Nursalam (2017) mengemukakan bahwa desain penelitian adalah hasil akhir dari suatu tahap keputusan yang dibuat oleh peneliti yang berhubungan dengan bagaimana suatu penelitian bisa diterapkan. Berdasarkan tujuan dalam penelitian ini rancangan penelitian yang digunakan adalah *quasi-experimen (pre – post control group design)*, Kelompok eksperimental diberi *intervensi* berupa relaksasi autogenik sedangkan kelompok kontrol mendapatkan perlakuan seperti biasa. Pada kedua kelompok diawali dengan pre-test dan setelah pemberian intervensi diadakan pengukuran kembali pada kedua kelompok dengan post test (Nursalam, 2017).

HASIL PENELITIAN

Data Umum

Data umum meliputi karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, pendapatan keluarga, status gizi, Riwayat keluarga DM, lama menderita DM, tinggal di rumah dengan.

Tabel 1.1 Distribusi frekuensi data umum responden di Lebak Timur RW 10 Surabaya mulai bulan April-Mei 2024

Karakteristik	Intervensi		Kontrol	
	F	%	F	%
Umur				
1. 36-45	3	13%	1	4,3%
2. tahun	12	52,2%	16	69,6%
3. 46-59	8	34,8%	5	21,8%
4. tahun	0	0%	1	4,3%
60-74				

tahun
75-90
tahun

Jenis Kelamin				
1. Laki-laki	9	39,1%	7	30,4%
2. Perempuan	14	60,9%	16	69,6%

Pekerjaan				
1. IRT	5	21,7%	8	34,9%
2. Swasta	8	34,9%	9	39,1%
3. Tidak	1	4,3%	1	4,3%
4. bekerja	9	39,1%	5	21,7%
Wiraswasta				

Pendidikan Terakhir				
1. Tidak	2	8,7%	1	4,3%
2. sekolah	2	8,7%	2	8,7%
3. SD	2	8,7%	2	8,7%
4. SMP	11	47,8%	13	56,6%
5. Menengah (SMA) Tinggi (Sarjana)	6	26,1%	5	21,7%

Penghasilan keluarga				
1. < UMR	12	52,2%	17	73,9%
2. > UMR	11	47,8%	6	26,1%

Riwayat Keluarga DM				
1. Ada	10	43,5%	14	60,9%
2. Tidak ada	13	56,5%	9	39,1%

Status Gizi				
1. Moderate	2	8,7%	4	17,4%
2. thinnes (kurus ringan)	2	8,7%	1	4,3%
3. (kurus sedang)	16	69,6%	17	73,9%
4. Mild thinnes (kurus ringan) Normal	2	8,7%	1	4,3%
5. Mild thinnes (kurus ringan) Normal	1	4,3%	0	0%
Obesitas I				
Obesitas II				

Lama menderita DM				
1. ≤ 3 tahun	6	26,1%	2	8,7%
2. > 3 tahun	17	73,9%	21	91,3%

Tinggal serumah dengan				
1. Anak	6	26,1%	7	30,4%
2. Istri	8	34,8%	6	26,1%
3. Suami	8	34,8%	10	43,5%
4. Saudara	1	4,3%	0	0%
Jumlah	23	100%	23	100%

Berdasarkan tabel 1.1 menunjukkan pada kelompok intervensi sebagian besar responden berada dalam rentang usia 46-59 tahun yaitu 12 (52,2%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar responden berada dalam rentang usia 46-59 tahun yaitu 16 (69,6%). Berdasarkan jenis kelamin pada kelompok intervensi sebagian besar perempuan yaitu 14 (60,9%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar perempuan yaitu 16 (69,6%). Karakteristik berdasarkan pekerjaan pada kelompok intervensi hampir setengahnya responden bekerja wiraswasta yaitu 9 (39,1%), sedangkan pada kelompok kontrol hampir setengahnya responden bekerja sebagai pegawai swasta yaitu 9 (39,1%). Karakteristik berdasarkan pendidikan menunjukkan pada kelompok intervensi hampir setengahnya responden berpendidikan menengah (SMA) yaitu 11 (47,8%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar responden berpendidikan menengah (SMA) yaitu 13 (56,6%). Karakteristik berdasarkan penghasilan keluarga pada kelompok *intervensi* sebagian besar dengan pendapatan keluarga <UMR yaitu 12 (52,2%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar dengan pendapatan keluarga < UMR yaitu 17 (73,9%). Karakteristik berdasarkan status gizi menunjukkan pada kelompok intervensi sebagian besar responden memiliki status gizi normal yaitu 16 (69,6%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar responden memiliki status gizi normal yaitu 17 (73,9%). Karakteristik berdasarkan riwayat keluarga DM pada kelompok *intervensi* sebagian besar responden tidak ada riwayat keluarga DM yaitu 13 (56,5%), sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar responden ada riwayat keluarga DM yaitu 14 (60,9%). Karakteristik berdasarkan lama menderita DM menunjukkan pada kelompok intervensi sebagian besar responden dengan lama DM antara > 3 tahun yaitu 17 (73,9%), sedangkan pada kelompok kontrol hampir setengahnya responden dengan lama DM > 3 tahun yaitu 21 (91,3%). Karakteristik berdasarkan tinggal serumah pada kelompok intervensi mayoritas responden tinggal serumah dengan istri maupun suami masing-masing yaitu 8 (34,8%), sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas responden dengan tinggal serumah dengan suami yaitu 10 (43,5%).

Data Khusus

Data khusus meliputi karakteristik responden meliputi kadar gula darah pre dan post pada kelompok kontrol, kadar gula darah pre dan post kelompok intervensi, pengaruh perlakuan terhadap penurunan kadar gula darah pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol serta perbedaan penurunan kadar gula darah sesudah perlakuan antara kelompok kontrol dan intervensi.

Kadar gula darah pre-post pada kelompok kontrol

Tabel 1.2 Distribusi frekuensi kadar gula darah pre-post pada kelompok kontrol di wilayah Lebak Timur RW10 Surabaya April-Mei 2024

N	Kadar gula darah (kelompok kontrol)	Pre		Post	
		F	%	F	%
1.	Rendah	0	0	0	0
2.	Normal	0	0	0	0
3.	Sedang	0	0	1	4,3
4.	Tinggi	23	100	22	95,7
Jumlah		23	100	23	100
Mean		226,48		230,43	

Berdasarkan tabel 1.2 menunjukkan pada kelompok kontrol hasil pengukuran kadar gula darah awal seluruhnya yaitu 23 (100%) responden mengalami kadar gula darah tinggi, dan pada pengukuran kadar gula darah yang akhir hampir seluruh responden kadar gula darah masih tinggi yaitu 22 (95,7%) dari 23 responden. Rata-rata kadar gula darah awal sebesar 226,48 mg/dL, dan akhir sebesar 230,43 mg/dL.

Kadar gula darah pre-post pada kelompok intervensi relaksasi autogenik

Tabel 1.3 Distribusi frekuensi kadar gula darah pre-post pada kelompok intervensi relaksasi autogenik di wilayah Lebak Timur RW10 Surabaya April-Mei 2024

N	Kadar gula darah (kelompok intervensi)	Pre		Post	
		F	%	F	%

intervensi					
1.	Rendah	0	0	0	0
2.	Normal	0	0	0	0
3.	Sedang	0	0	14	60,
4.	Tinggi	23	10	9	39,
			0		1
Jumlah		23	10	23	100
			0		
Mean		234,7		202,9	
		8		1	

Berdasarkan tabel 1.3 menunjukkan pada kelompok intervensi sebelum diberikan perlakuan teknik relaksasi autogenik seluruhnya yaitu 23 (100%) responden mengalami kadar gula darah tinggi, sedangkan sesudah diberikan perlakuan relaksasi autogenik sebagian besar responden dengan kadar gula darah sedang yaitu 14 (60,9%) dari 23 responden. Rata-rata kadar gula darah sebelum diberikan relaksasi autogenik sebesar 234,78 mg/dL, sesudah dilakukan relaksasi autogenik didapatkan 202,91 mg/dL.

Pengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada kelompok kontrol

Tabel 1.4 Pengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada kelompok kontrol penderita DM tipe 2 di wilayah Lebak Timur RW10 Surabaya April-Mei 2024

No	Kadar gula darah (kelompok kontrol)	Pre		Post	
		F	%	F	%
1.	Rendah	0	0%	0	0%
2.	Normal	0	0%	0	0%
3.	Sedang	0	0%	1	4,3%
4.	Tinggi	23	100%	22	95,7%
Jumlah		23	100%	23	100%

Uji *wilcoxon sign rank* p value=0,317

Berdasarkan tabel 1.4 didapatkan 22 responden tidak ada peningkatan maupun penurunan kadar gula darah pada kelompok kontrol, serta 1 responden yang mengalami penurunan kadar gula darah. Hasil uji *wilcoxon sign rank test* dengan *SPSS for Windows* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai $P=0,317$ ($0,317 > 0,05$) maka H_1 ditolak yang berarti tidak ada pengaruh pada kelompok kontrol terhadap penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2 di Lebak Timur RW10 Surabaya.

Pengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada kelompok intervensi relaksasi autogenik

Tabel 1.5 Pengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada kelompok intervensi relaksasi autogenik penderita DM tipe 2 di wilayah Lebak Timur RW10 Surabaya April-Mei 2024

No	Kadar gula darah (kelompok intervensi)	Pre		Post	
		F	%	F	%
1.	Rendah	0	0%	0	0%
2.	Normal	0	0%	0	0%
3.	Sedang	0	0%	14	60,9%
4.	Tinggi	23	100%	9	39,1%
Jumlah		23	100%	23	100%

Uji *wilcoxon sign rank* p value=0,000

Berdasarkan tabel 1.5 didapatkan 9 responden tidak ada peningkatan maupun penurunan kadar gula darah sesudah diberikan teknik relaksasi autogenik, serta 14 responden yang mengalami penurunan kadar gula darah sesudah diberikan teknik relaksasi autogenik.

Hasil uji *wilcoxon sign rank test* dengan *SPSS for Windows* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai $P=0,000$ ($0,000 < 0,05$) maka H_1 diterima yang berarti ada pengaruh teknik relaksasi autogenik terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 di wilayah Lebak Timur RW10 Surabaya.

Perbedaan penurunan kadar gula darah antara kelompok intervensi dan kontrol sesudah perlakuan

Tabel 1.6 Perbedaan penurunan kadar gula darah antara kelompok intervensi dan kontrol sesudah perlakuan

Kadar gula darah (sesudah perlakuan)	Intervensi		Kontrol		
	F	%	F	%	
1.	Rendah	0	0	0	0
2.	Normal	0	0	0	0
3.	Sedang	14	60,9	1	4,3
4.	Tinggi	9	39,1	22	95,7
Jumlah		23	100	23	100

Mann Whitney Test

Asymp.sig (2-tailed) = 0,000

Berdasarkan tabel 1.6 menunjukkan pada kelompok intervensi sesudah perlakuan teknik relaksasi autogenik mayoritas kadar gula darah sedang yaitu 14 (60,9%) dari 23 responden, sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas

kadar gula darah tinggi yaitu 22 (95,7%) dari 23 responden.

Hasil uji *mann whitney* dengan *SPSS for Windows* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ didapatkan nilai $P=0,000$ ($0,000 < 0,05$) maka H_1 diterima yang berarti ada perbedaan penurunan kadar gula darah antara kelompok *intervensi* dan kontrol sesudah perlakuan.

PEMBAHASAN

Kadar gula darah sebelum dilakukan relaksasi autogenik pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di wilayah Lebak Timur RW10

Hasil penelitian tabel 1.2 menunjukkan pada kelompok kontrol didapatkan kadar gula darah awal tinggi sebesar 100 %, dengan rata-rata kadar gula darah 226,48. Dan dari hasil penelitian pada tabel 1.3 menunjukkan pada kelompok *intervensi* sebelum diberikan relaksasi autogenik kadar gula darah tinggi 100%, dengan kadar gula darah rata-rata 234,78,

Ada beberapa faktor pendukung naiknya kadar gula darah. Faktor yang bisa mempengaruhi glukosa darah meliputi, kebiasaan makan yang berlebih, stress, dan emosi, berat badan berlebih, bertambahnya usia, dan jarang aktivitas fisik (Yunan Jiwintarum, 2019). Berdasarkan tabel 1.1 didapatkan sebagian besar responden berumur 45-59 tahun pada kelompok kontrol sebesar 69,6% dan pada kelompok *intervensi* sebesar 52,2%. Sejalan hasil penelitian Wahyuni dkk (2018) berjudul relaksasi autogenik menurunkan kadar gula darah pasien DM tipe 2, menunjukkan hasil rata-rata umur pasien DM Tipe 2 yaitu 53,3 tahun. Ditegaskan oleh WHO (2016) bahwa diabetes akan muncul setelah seseorang berusia 45 tahun sehingga tubuhnya tidak peka lagi terhadap insulin karena penurunan fungsi dan sel-sel B pancreas. Menurut peneliti, resiko terkena penyakit DM tipe 2 meningkat dengan penuaan dan para ahli sepakat mulai usia 45 tahun keatas. Dengan meningkatnya umur maka toleransi terhadap glukosa juga meningkat.

Jenis kelamin juga menjadi faktor resiko terjadinya diabetes melitus tipe 2, berdasarkan jenis kelamin sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan pada kelompok kontrol sebesar 69,6%, dan pada kelompok *intervensi* sebesar 60,9%, Sejalan penelitian Komariah et.al. (2020) yang berjudul hubungan

usia, jenis kelamin dan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi Depok menunjukkan hasil sebanyak 81 pasien (60,4%) berjenis kelamin perempuan. Perempuan lebih berisiko mengalami diabetes karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan IMT yang lebih dibandingkan laki-laki. Ditegaskan Alfaris (2022), penderita DM tipe 2 yang tidak bekerja atau yang memiliki aktivitas ringan akan berisiko 4,36 kali lebih besar untuk terkena DM tipe 2 dibandingkan responden yang mempunyai aktivitas sedang dan berat. Aktivitas fisik perempuan sebagai ibu rumah tangga atau tidak bekerja rata-rata dalam kategori ringan, sehingga dapat mempengaruhi kadar gula darah yang sewaktu-waktu meningkat. Menurut peneliti jenis kelamin perempuan dalam hal ini responden sebagai ibu rumah tangga mempunyai aktivitas fisik yang ringan dan masalah psikis dimana harus mengatur keuangan keluarga, mengatur anak-anak, dll, maka hal tersebut dapat mempengaruhi kadar gula darah.

Lama menderita DM merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan peningkatan kadar gula darah pada pasien DM tipe 2. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden pada kelompok kontrol dengan lama DM >3 tahun yaitu 91,3% dan pada kelompok *intervensi* 73,9%. Sejalan dengan penelitian Nurlinda et.al (2023) berjudul hubungan lama menderita dengan kualitas hidup pada pasien diabetes melitus didapatkan sebanyak 45 (68,2%) responden dengan status lama menderita ≥ 3 tahun. Lama menderita merupakan durasi antara waktu penegakkan diagnosis diabetes melitus sampai dengan waktu sekarang. Tetapi, penegakkan diagnosis diabetes melitus sering terlambat karena pasien memeriksakan kesehatan setelah merasakan gejala, sehingga kondisi hiperglikemia terjadi dalam waktu yang lama dan mempercepat komplikasi. Ditegaskan Ahmad et.al (2014), bahwa semakin lama individu mengalami diabetes akan meningkatkan kadar HbA1c secara signifikan, menurunkan sensitivitas insulin karena meningkatnya retensi insulin. Setiap penambahan 1 tahun durasi diabetes dihubungkan dengan pengurangan 5% pencapaian target kontrol gula darah.

Peneliti berasumsi pada kelompok kontrol maupun kelompok *intervensi*, keduanya mengalami peningkatan kadar gula darah

(hiperglikemi), di karena responden tersebut tidak dapat melakukan gaya hidup yang baik seperti dengan pola makan sehat sesuai diit DM, aktivitas fisik olah raga yang rutin dan pengolahan stres.

Kadar gula darah setelah dilakukan relaksasi autogenik pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 di wilayah Lebak Timur RW10

Hasil penelitian tabel 1.2 menunjukkan akhir pemeriksaan kadar gula darah pada kelompok kontrol seluruhnya yaitu (95,7%) responden dengan kadar gula darah tinggi, kadar gula rata-rata 230,43. Hal ini menggambarkan 22 responden tidak ada peningkatan maupun penurunan kadar gula darah, dan hanya 1 responden yang mengalami penurunan kadar gula darah setelah dilakukan pemeriksaan 2 minggu kemudian. Setelah dilakukan uji *wilcoxon sign rank test* didapatkan nilai $P=0,317$ ($0,317 > 0,05$) maka H_1 ditolak yang berarti tidak ada pengaruh penurunan kadar gula darah pada kelompok kontrol penderita DM tipe 2 di wilayah Lebak Timur RW10 Surabaya.

Pengelolaan diabetes melitus dari hasil penelitian tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Insani (2020) yaitu pada kelompok kontrol menunjukkan nilai yang tidak signifikan pada *pre-post* sebesar 0,570 ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada pengaruh kelompok kontrol terhadap penurunan kadar gula darah, kelompok kontrol yang hanya diberikan tindakan biasa sehingga kurang bisa menurunkan kadar gula darah.

Namun dalam penelitian ini ditemukan 1 responden yang mengalami penurunan kadar gula darah pada kelompok kontrol hal ini dapat dikarenakan responden tersebut dapat melakukan modifikasi gaya hidup dengan pola makan sehat sesuai diit DM dan aktivitas fisik olah raga yang rutin. Menurut Meilawati (2020), modifikasi gaya hidup bisa dijadikan sebagai pendekatan manajemen fundamental yang efektif mencegah peningkatan kadar gula darah. Modifikasi gaya hidup yang dapat dilakukan adalah perubahan pola makan, aktivitas fisik dan penurunan berat badan.

Hasil penelitian tabel 1.3 menunjukkan pada kelompok *intervensi* sesudah diberikan teknik relaksasi autogenik didapatkan sebagian besar mengalami kadar gula darah sedang sebesar 60,9%, dengan rata-rata kadar gula darah 202,91. Setelah dilakukan uji *wilcoxon sign rank* didapatkan nilai $P=0,000$ maka H_1

diterima yang berarti ada pengaruh penurunan kadar gula darah pada kelompok *intervensi* relaksasi autogenik penderita DM tipe 2 di Lebak Timur RW10 Surabaya.

Hasil tersebut didukung dengan beberapa faktor seperti tinggal bersama keluarga dimana penderita DM tipe 2 membutuhkan dukungan keluarga karena akan menambah dampak yang positif pada kesehatan psikologis, kesejahteraan fisik dan kualitas hidup, berdasarkan tabel 1.1 pada kelompok *intervensi* semuanya tinggal bersama dengan keluarga, seperti bersama anak 26.1%, istri 34.8%, suami 34.8%, saudara 4.3%. Hal ini sejalan dengan penelitian Nurwahyuni (2021) yang berjudul hubungan dukungan keluarga dengan *self care* pada pasien diabetes melitus yang menunjukkan bahwa dukungan keluarga yang baik akan mempengaruhi seseorang dalam menjalankan dan mematuhi perawatan *self care* diabetes melitus yang dianjurkan. Semakin besar dukungan keluarga yang diberikan kepada pasien diabetes melitus, maka semakin tinggi tingkat kepatuhan pasien dalam menerapkan *self care* diabetes melitus yang dianjurkan pada pasien. Menurut peneliti dengan adanya dukungan dari keluarga, penderita DM pada saat melakukan tehnik relaksasi autogenik selama 2 minggu mendapatkan dukungan suport sehingga mereka melakukan *intervensi* yang diberikan sesuai dengan arahan sehingga hasil yang dicapai optimal.

Tingkat pendidikan penderita DM tipe 2 akan mempengaruhi pengetahuan dan pemahaman tentang relaksasi autogenik yang dilakukannya, pada tabel pendidikan penderita DM tipe 2 di Lebak Timur RW 10 pada kelompok *intervensi* hampir setengah responden berpendidikan SMA yaitu 47,8 % dan sarjana 26,1 %. Dimana hal ini sejalan dengan penelitian dari Tjahjono (2019) tentang analisis kejadian komplikasi akut dan kronis pada pasien diabetes melitus tipe-2 yang menyatakan bahwa penderita yang berpendidikan tinggi akan mempunyai pengetahuan yang cukup luas dan pemahaman mengenai kesehatan, maka penderita tersebut mampu dalam hal menjaga kesehatannya. Sedangkan pada tingkat pendidikan yang lebih rendah, akses terhadap informasi tentang kesehatannya minimal, sehingga penderita tidak memahami akan menjaga kesehatan. Menurut peneliti pendidikan menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap pengetahuan yang diterima, dengan

pengetahuan yang baik akan mempengaruhi persepsi, sikap dan perilaku kesehatan khususnya tentang pencegahan peningkatan kadar gula darah, begitu juga dalam penerapan teknik relaksasi autogenik penderita mudah memahami tentang yang di ajarkan oleh peneliti, sehingga penderita DM melakukan dengan optimal.

Dari hasil penelitian yang dilakukan sejalan dengan penelitian Al-Fanshuri dkk (2023) yang menunjukkan hasil pengaruh relaksasi autogenik dalam menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe II di Desa Kajhu dengan $pvalue = 0,000$. Sesuai pendapat Putri (2019), bahwa relaksasi autogenik merupakan relaksasi yang bersumber dari diri sendiri dengan menggunakan kata-kata atau kalimat pendek yang bisa membuat pikiran menjadi tenang. Relaksasi autogenik berarti pengaturan diri atau pembentukan diri sendiri. Istilah autogenik secara spesifik bahwa anda memiliki kemampuan untuk mengendalikan fungsi tubuh seperti tekanan darah, frekuensi jantung dan aliran darah. Ditegaskan oleh Psikodemia (2018),

Peneliti berasumsi bahwa terapi relaksasi autogenik mampu menurunkan kadar gula darah karena stimulus positif dari relaksasi autogenik. Penanganan yang dapat untuk relaksasi pasien sehingga dapat menekan stress, teknik relaksasi dapat memberdayakan diri sendiri untuk mengurangi stres dan kecemasan dalam hitungan menit. Dengan secara teratur berlatih relaksasi autogenik sederhana akan berdampak terhadap kondisi tubuh, dimana relaksasi autogenik dapat membawa seseorang untuk menekan respon stres dan beralih pada respon relaksasi. Rasa relaks inilah yang membuat kondisi tubuh lebih tenang sehingga organ dapat bekerja secara maksimal yang berefek secara langsung pada penurunan kadar gula darah penderita DM tipe 2.

Pengaruh perlakuan teknik relaksasi autogenik terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2

Hasil penelitian pada tabel 1.6 menunjukkan pada kelompok intervensi sesudah perlakuan teknik relaksasi autogenik mayoritas kadar gula darah sedang yaitu 14 (60,9%) dari 23 responden, sedangkan pada kelompok kontrol mayoritas kadar gula darah tinggi yaitu 22 (95,7%) dari 23 responden. Hal ini menggambarkan penurunan kadar gula darah kelompok intervensi relaksasi autogenik

lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Setelah dilakukan uji *mann whitney* didapatkan nilai $P=0,000$ ($0,000 < 0,05$) maka H_1 diterima yang berarti ada perbedaan penurunan kadar gula darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol .

Sejalan dengan penelitian Anwar (2018) dengan menggunakan uji *t independent* didapatkan $p value = 0,002 < 0,05$ yang berarti ada perbedaan rata-rata penurunan kadar gula darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol atau dapat disimpulkan ada pengaruh relaksasi autogenik modifikasi terhadap kadar gula darah sewaktu pada penderita DM tipe 2 di wilayah Puskesmas Palaran dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sesuai teori yang disampaikan Smeltze C. & Bare, (2013) Stimulus positif dari relaksasi autogenik akan menurunkan aktivitas produksi *HPA (Hipotalamik-Pituitary-Adrenal) Axis*, yang ditandai adanya penurunan hormon *CRF (corticotropinreleasing-factor)* di hipotalamus dan juga akan merangsang pituitary anterior untuk memproduksi ACTH menjadi menurun. Penurunan ini akan merangsang medulla adrenal untuk memproduksi hormon katekolamin dan kortisol sebagai hormon stres menjadi menurun, sehingga menekan pengeluaran epinefrin dan menghambat konversi glikogen menjadi glukosa, dengan menurunnya kortisol akan menghambat metabolisme glukosa, sehingga asam amino, laktat, dan piruvat tetap disimpan di hati dalam bentuk glikogen dalam bentuk energi cadangan dengan menekan pengeluaran glukagon menghambat mengkonversi glikogen dalam hati menjadi glukosa; dan menekan ACTH dan glukokortikoid pada korteks adrenal sehingga dapat menekan pembentukan glukosa baru oleh hati, selain itu lipolisis dan katabolisme karbohidrat dapat ditekan yang dapat menurunkan kadar gula darah.

Menurut asumsi peneliti terapi relaksasi autogenik yang teratur dilakukan dua kali sehari selama 15- 20 menit dapat meningkatkan kesehatan seseorang, kestabilan emosional penderita diabetes yang rentan mengalami stress sehingga. Hal Ini terjadi karena hormon kortisol dan hormon stress lainnya dikendalikan oleh respon neuroendokrin terhadap relaksasi, yang diaktifkan oleh stress fisik dan emosional melalui hipotalamus-pituitari adrenal.

KESIMPULAN

1. Kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi tehnik relaksasi autogenik seluruhnya tinggi.
2. Kadar gula darah setelah dilakukan intervensi tehnik relaksasi autogenik sebagian besar sedang.
3. Ada pengaruh relaksasi autogenik terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 di wilayah Lebak Timur RW10 Surabaya, hal ini menunjukkan tehnik
4. relaksasi autogenik efektif untuk menurunkan kadar gula darah.

SARAN

1. Bagi Masyarakat
Bagi masyarakat khususnya penderita DM tipe 2 diharapkan menerapkan relaksasi autogenik sebagai alternatif pencegahan dan pengobatan non farmakologis dalam mengontrol kadar gula darah, serta memperhatikan gaya hidup seperti pola makan dengan diet diabetes mellitus, berolah raga yang rutin, minum obat teratur, kontrol ke dokter atau RS dan mengikuti program penyuluhan diabetes mellitus, begitu juga untuk faskes kesehatan puskesmas untuk memfasilitasi penderita DM dengan pemeriksaan rutin, dan penerapan relaksasi autogenik sebagai alternatif pencegahan dan pengobatan non farmakologis yang dibantu oleh kader setempat
2. Bagi institusi STIKes William Booth
Penelitian ini diharapkan dapat menambahkan informasi dan referensi yang berguna bagi mahasiswa Stikes William Booth Surabaya tentang penerapan relaksasi autogenik sebagai alternatif pencegahan dan pengobatan non farmakologis bagi lingkungan sekitarnya
3. Bagi peneliti selanjutnya
Diharapkan dapat dijadikan referensi dasar dan bisa dikembangkan lagi untuk diadakan penelitian lanjutan dengan meneliti manfaat lain dari terapi relaksasi autogenik seperti hipertensi serta menambahkan faktor-faktor lain yang dapat menurunkan kadar gula darah penderita DM tipe 2.

DAFTAR PUSTAKA

ADA, A. D. A. (2022). *Improving Care and Promoting Health in Populations: Standards of Medical Care in Diabetes 2022*. Diabetes Care, 45,

S8–S16.

<https://doi.org/10.2337/dc22-S001>

- Al-Fanshuri M, Tharida M. (2023). Pengaruh Relaksasi Autogenik dalam Menurunkan Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di Desa Kajhu, *Journal of Healthcare Technology and Medicine*. Vol.9 No.1
- American Diabetes Association. (2020). Introduction: *Standars of Medical Care in Diabetes*. Retrieved from <https://care.diabetesjournals.org/content/44/>.
- Dinkes Jatim, D. K. P. J. T. (2022). *Profil Kesehatan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur 2021*. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, tabel 53. IDF, I. D. F. (2021). IDF Diabetes Atlas, 10th Edition. In *Journal of Experimental Biology*. <https://doi.org/10.1242/jeb.64.3.665>
- Hadibroto, Yasmine. (2006). *Seluk - Beluk Pengobatan Alternatif dan Komplementer*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Hidayat, R., & Jumilah, J. (2019). *Pengaruh Relaksasi Autogenik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Pakning*. Jurnal Ners, 3(1), 40–59. <https://doi.org/10.31004/jn.v3i1.399>
- Insani Wina Rizky A., A. W. (2020). *Pengaruh Relaksasi Autogenik Terhadap Gula Darah Pada Pasien DM Tipe 2*. Bidang ilmu: Keperawatan, 137-144.
- Izzati Wisnatul dan Nirmala (2015) *Hubungan tingkat stres dengan peningkatan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus di wilayah kerja puskesmas perkotaan rasimah ahmad bukittinggi tahun 2015*, available at:<http://ajournal.stikesyarsi.ac.id>.
- Kemenkes RI, K. K. R. I. (2022). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021*. P2PTM Halaman | 15 | Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Limbong M. (2014) *Pengaruh Relaksasi Autogenik Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. Tesis. Medan : Prodi Magister Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara.

- Meilawati S. (2020). Studi Literatur Efek Modifikasi Gaya Hidup Secara Intensif pada Prediabetes. *Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan*. Vol.7.No.4
- Nurlinda SR.P, Vivien NAK, Ita SB, Nirwanto KR. (2023) Hubungan Lama Menderita Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Melitus. *An Idea Nursing Journal* Volume 2, Issue 01.
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan (4th ed)*. Jakarta: Salemba Medika.
- Nurwahyuni M. (2021) Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Self Care Pada Pasien Diabetes Melitus. *BORNEO NURSING JOURNAL (BNJ)* Vol. 3 No. 1
- Paramita DP Lestari W (2019). Pengaruh Riwayat Keluarga terhadap Kadar Gula Darah pada Dewasa Muda Keturunan Pertama dari Penderita DM tipe 2 di Denpasar Selatan. *E-JURNAL MEDIKA*, VOL. 8 NO.1
- Putri, D. (2019). *Terapi Komplementer Konsep dan Aplikasi dalam Keperawatan*. In D. Putri & R. Amalia (Eds.), *Terapi Komplementer Konsep dan Aplikasi dalam Keperawatan: Vol. I* (I, Issue Ter. Komplementer Konsep dan Apl. dalam Keperawatan).
- Pratiwi, A. Y. (2011) *Pengaruh Teknik Relaksasi Autogenik terhadap Tingkat Kecemasan Orang Tua dengan Anak Retardasi Mental di Sekolah Luar biasa (SLB)Y akut Purwokerto*. Publikasi Ilmiah. Universitas Jenderal Soedirman.
- Saunders, S. (2007). *Autogenic therapy: Short term therapy for long term gain*. British autogenic Society: <http://www.autogenic therapy.org.uk>
- Simanjuntak GV., Simamora M. (2020). Lama menderita diabetes mellitus tipe 2 sebagai faktor risiko neuropati perifer diabetic. *Holistik Jurnal Kesehatan*, Volume 14, No.1, Maret 2020 : 96-100
- Swarjana, I Ketut Swarjana. (2015) *Metode Penelitian Kesehatan (Edisi Revisi)*. Yogyakarta: Andi, Anggota IKAPI.
- Tjahjono, Hendro Djoko. (2019). *Analisis Kejadian Komplikasi Akut Dan Kronis Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe-2*. Jurnal Keperawatan Prodi S1 Keperawatan STIKes William Booth Surabaya. 8(1).
- Wadja, H., Rahman, H., Supriyatni, N., Peminatan, M., Fakultas, E., & Kesehatan, I. (2019). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Mellitus di UPTD Diabetes Center Kota Ternate Tahun 2018*. Jurnal Biosainstek, 1(01).
- Wahyuni, Aria, Imelda Rahmayunia Kartika, and Amira Pratiwi. (2018). "Relaksasi Autogenik Menurunkan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2." *Real in Nursing Journal* 1(3): 133
- WHO, (2016). *Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus dan Intermediate Hyperglikemia: Report of the WHO/IDF Consultation*, Geneva: WHO
- Widiastuti A, Insani WRA. (2020). Pengaruh Relaksasi Autogenik Terhadap Gula Darah pada Pasien DM tipe 2. *Indonesian Journal of Health Development*. Vol.2.No.2
- Yulianti R. (2021). Hubungan Tingkat Stres dengan Kadar Gula Darah dan Tekanan Darah pada Penderita Diabetes Mellitus 2 di Puskesmas Wonokromo Surabaya. *Skripsi*. Surabaya : Prodi Keperawatan Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya
- Yunan Jiwintarum, I. F. (2019). *Penurunan Kadar Gula Darah Antara Yang Melakukan Senam Jantung Sehat Dan Jalan Kaki*. *Jurnal Kesehatan Prima*, 1-9. doi:<http://dx.doi.org/10.32807/jkp.v13i1.192>