

PENGARUH TEHNIK RELAKSASI AUTOGENIK TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2

Fourni Ardiansyah¹, Nunu Harison², Shinta³, Dita Amita^{4*}, Afrida Hayani⁵

¹⁻⁴Prodi Profesi Ners, STIKES Bhakti Husada Bengkulu

⁵RSUD M. Yunus Bengkulu

Email Korespondensi: ditaamita.da@gmail.com

Disubmit: 03 Agustus 2023

Diterima: 28 Agustus 2023

Diterbitkan: 29 Agustus 2023

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v3i9.11340>

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus is a chronic disease characterized by hyperglycemia due to the inability to metabolize carbohydrates, fats, proteins. Type 2 diabetes mellitus can be controlled with autogenic relaxation non-pharmacological therapy. To determine the effect of autogenic relaxation techniques on blood sugar levels in patients with type 2 diabetes mellitus. This research is a quasi-experimental research with pre and post test. The research was conducted at the O. Mangunharjo Health Center with a sample of 10 people. Sampling by purposive sampling. Measurement of blood sugar levels was carried out before and after administration of therapy. Autogenic therapy was given 12 times with a duration of 15 minutes. Data analysis was performed by comparing the average blood sugar levels before and after autogenic relaxation with paired t test. The results showed that the average blood sugar level was before 252 mg/dl and after 230 mg/dl. The average age of the respondents was 59 years and the duration of suffering from DM was 7 years. From the results of the paired t test, $p = 0.001$. The conclusion of the study is that there is an effect of autogenic relaxation techniques on sugar levels in people with type 2 diabetes mellitus at the puskesmas o. mangunharjo, purwodadi district, musi rawas district.

Keywords: *Autogenic Relaxation Technique, Blood Sugar Levels, Type 2 DM*

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit kronis ditandai hiperglikemia akibat ketidakmampuan melakukan metabolisme karbohidrat, lemak, protein. Diabetes melitus tipe 2 dapat dikontrol dengan terapi nonfarmakologis relaksasi autogenik. Diketahui pengaruh tehnik relaksasi *autogenik* terhadap kadar gula pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan *pre* dan *post test*. Penelitian dilakukan di puskesmas O. Mangunharjo dengan sampel sebanyak 10 orang. Pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Pengukuran kadar gula darah dilakukan sebelum dan setelah pemberian terapi. Terapi autogenic diberikan selama 12 kali dengan durasi 15 menit. Analisa data dilakukan dengan membandingkan rata-rata kadar gula darah sebelum dan sesudah relaksasi autogenic dengan Uji *paired t test*. Hasil penelitian didapatkan rata - rata kadar gula darah sebelum 252 mg/dl dan setelah 230 mg/dl. Rata rata usia responden 59 tahun dan lama menderita penyakit DM 7 tahun. Dari hasil uji *paired t test* diperoleh $p = 0.001$.

Kata Kunci : Teknik Relaksasi Autogenik, Kadar Gula Darah, DM Tipe 2

PENDAHULUAN

Pembangunan kesehatan Indonesia diarahkan guna mencapai pemecahan masalah kesehatan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk agar dapat mewujudkan derajat kesehatan yang optimal. Masalah kesehatan dapat dipengaruhi oleh pola hidup, pola makan, lingkungan kerja, olahraga dan stres. Perubahan gaya hidup terutama di kota-kota besar, menyebabkan meningkatnya prevalensi penyakit degeneratif, seperti penyakit jantung, hipertensi, hiperlipidemia, diabetes mellitus (DM) dan lain-lain (Kemenkes RI, 2018).

Prevalensi diabetes dan penyakit tidak menular (PTM) lainnya telah meningkat di Indonesia dan sekarang negara ini merupakan salah satu diantara lima negara di dunia dengan jumlah penyandang diabetes terbanyak. Dengan membaiknya kondisi sosial ekonomi, angka harapan hidup yang meningkat dan perubahan gaya hidup, prevalensi diabetes diperkirakan akan jauh meningkat di masa mendatang (PERKENI, 2018).

Data terbaru dari *International Diabetes Federation* (IDF) Atlas tahun 2017 menunjukkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-6 dunia dengan jumlah diabetes sebanyak 10,3 juta jiwa. Jika tidak ditangani dengan baik, *World Health Organization* bahkan mengestimasi angka kejadian diabetes di Indonesia akan melonjak drastis menjadi 21,3 juta jiwa pada 2030 (WHO, 2020b). Di Sumatera Selatan, ada cukup banyak penderita diabetes, terhitung 1,8% dari total populasi. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesda) tahun 2018 diketahui bahwa Sumatera Selatan berada di peringkat 18 untuk kasus Diabetes

Melitus di Indonesia (Kemenkes RI, 2018). Diabetes melitus yang sudah terjadi komplikasi menjadi penyebab mortalitas tertinggi ketiga di Indonesia, 2/3 orang dengan diabetes di Indonesia tidak mengetahui dirinya memiliki diabetes, dan berpotensi untuk mengakses layanan kesehatan dalam kondisi terlambat sudah dengan komplikasi (Pashar, 2018)

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang umum terjadi pada dewasa yang membutuhkan supervisi medis berkelanjutan dan edukasi perawatan mandiri. Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein, kadar gula tinggi menjadi penyebab utama terjadinya komplikasi terkait DM (WHO, 2020a).

Penatalaksanaan Diabetes Melitus terdapat 4 cara untuk mengontrol kadar gula darah. Cara menjaga kadar gula darah tersebut yaitu; terapi menggunakan obat atau farmakologi, terapi gizi dan nutrisi, edukasi cara manajemen diabetes mandiri, dan aktivitas fisik (*American Diabetes Association*, 2018). Penatalaksanaan dan pengelolaan diabetes di Indonesia diarahkan kepada empat pilar penatalaksanaan diabetes, yaitu edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani dan intervensi farmakologis. Keberhasilan dalam tatalaksana tersebut, dapat dicapai dengan pemantauan berkala untuk glukosa darah dan faktor risiko yang akan mungkin terjadi melalui pengajaran perawatan mandiri dan perubahan perilaku (PERKENI, 2015).

Penatalaksanaan yang lainnya melalui salah satu bentuk latihan jasmani dengan melakukan relaksasi terhadap tubuh, relaksasi yang dapat mengantarkan bagi penderita diabetes lepas dari kecanduan gula serta membuat seluruh hormon yang menagtur sistem tubuh dapat bekerja secara optimal. Dalam melaksanakan pengontrolan kadar gula darah terdapat beberapa cara diantaranya adalah dengan terapi relaksasi, yang diantaranya terdiri dari PMR, Benson, nafas dalam, relaksasi autogenik (Hidayat & Jumilah, 2019; Wahyuni, Kartika, & Pratiwi, 2018)

Relaksasi autogenic 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)

Relaksasi Autogenik merupakan bentuk *mind body intervention*, bersumber dari dalam diri sendiri yang berupa kata-kata atau kalimat pendek yang bisa membuat pikiran menjadi tenang, membuat kata-kata atau kalimat motivasi dilakukan dengan membayangkan diri sendiri berada dalam keadaan tenang dan damai, berfokus pada detak jantung dan pengaturan nafas (Putri, 2017). Relaksasi di perkirakan bekerja dengan pengaturan hormon kortisol dan hormon stress lainnya. Di Indonesia juga telah dilakukan penelitian relaksasi autogenik, relaksasi hipnoterapi dan otogenik

menurunkan cemas pada pasien DM tipe 2 (Ningrum et al., 2021; Silvia & Batubara, 2021).

Mekanisme terjadinya penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melalui hormon yaitu, adanya hormon - hormon yang mempengaruhi kerja insulin, seperti hormon kortisol yang mempunyai efek metabolik meningkatkan konsentrasi glukosa darah dengan menggunakan simpanan protein dan lemak yang mengakibatkan penekanan sistem imun tubuh. Selain hormon kortisol, hormon yang juga berperan dalam mekanisme stres yaitu hormon glukagon - insulin. Stimulus utama untuk sekresi insulin adalah peningkatan glukosa darah, sebaliknya efek utama insulin adalah menurunkan kadar glukosa darah. Apabila insulin tidak dengan sengaja dihambat selama respon stres, hiperglikemia yang ditimbulkan oleh stres akan merangsang sekresi insulin untuk menurunkan kadar glukosa. Akibatnya peningkatan kadar glukosa darah tidak dapat dipertahankan dan menimbulkan ketegangan - ketegangan pada tubuh. Dengan melakukan relaksasi dapat menurunkan kadar gula darah dengan pelepasan - pelepasan hormon (Al-Fanshuri & Tharida, 2023; Rizky, Insani, & Widiastuti, 2020; Irmayanti, 2019; Wahyuni et al., 2018).

TINJAUAN PUSTAKA

Diabetes mellitus adalah gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemi yang berhubungan dengan abnormalitas metabolisme, karbohidrat, lemak dan protein yang disebabkan oleh penurunan sekresi insulin atau penurunan sensitivitas insulin atau keduanya dan menyebabkan komplikasi kronis mikrovaskuler,

makrovaskuler dan neuropati. DM adalah penyakit metabolik karena kemampuan tubuh untuk menggunakan glukosa, lemak dan protein terganggu oleh defisiensi insulin atau resistensi insulin yang menyebabkan peningkatan konsentrasi glukosa darah glikosuria (PERKENI, 2015; WHO, 2020b)

DM tipe 2 disebabkan oleh kegagalan relatif sel beta yang dapat menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin. Faktor genetik diperkirakan memegang peranan paling penting dalam proses terjadinya resistensi insulin. Adapun faktor resiko lain yang berhubungan dengan proses terjadinya diabetes tipe II: faktor usia dimana resiko meningkat pada usia tua, faktor kegemukan dan kurangnya aktivitas fisik, riwayat yang di turunkan dari keluarga yang mengalami penyakit tersebut (Ningrum et al., 2021)

Penyandang diabetes mellitus tipe 2 yang mengalami kegagalan dalam mengendalikan kadar gula darah setelah melakukan perubahan gaya hidup memerlukan intervensi farmakoterapi agar dapat mencegah atau menghambat terjadinya komplikasi diabetes, seperti Obat hipoglikemik oral (OHO) dan insulin, kemudian perlu dukungan non farmakologi dalam pengontrolan kadar gula darah pada pasien diabetes (Al-Fanshuri & Tharida, 2023).

Relaksasi autogenik merupakan teknik yang didasarkan kepada keyakinan bahwa tubuh berespon pada ansietas yang merangsang pikiran karena kondisi penyakitnya. Manfaat dari relaksasi autogenik dapat mempengaruhi fungsi pulau langerhans dalam mengalirkan hormon ke seluruh tubuh, membantu keseimbangan dalam keseimbangan sirkulasi tubuh dan menstimulasi pankreas dan hati dalam menjaga kadar gula darah agar tetap stabil (Ramirez-Garcia,

Leclerc-Loiselle, Genest, Lussier, & Dehghan, 2020; Vasu, Mohd Nordin, & Ghazali, 2021)

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang di gunakan pada penelitian ini adalah *Pre - Eksperimental* desain dengan *''Pre-Test and Post-Test one group desain''*, yaitu penelitian yang menggunakan *pre test* dan *post test* dimana observasi dilakukan sebanyak 2 kali, sebelum dan sesudah *experiment. pre test* di lakukan pemeriksaan kadar gula darah dan *post test* setelah di lakukan terapi *autogenic* dengan mengukur kadar gula darah.

Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah sampel *non-random*, jenis *purposive sampling* dengan jumlah sampel 10 responden dengan kriteria inklusi Pasien DM Tipe 2 berjenis kelamin perempuan, berusia 40 - 60 tahun, bersedia tidak mengkonsumsi obat - obatan selama mendapatkan terapi autogenik yaitu selama 12 hari, tidak memiliki gangguan pendengaran, pasien yang mengalami DM tipe 2 lebih 5 tahun, bersedia menjadi responden dan aktif mengikuti terapi *autogenic*. Pelaksanaan teknik relaksasi autogenik pada penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan persepsi pikiran yang positif yang bertujuan untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes yang dilakukan selama 15 menit selama 12 kali (sehari sekali selama 2 minggu) sesuai standar operasional prosedur. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti melakukan *inform consent* atas tujuan pelaksanaan terapi tersebut. Kemudian peneliti melakukan pengukuran kadar gula darah dan hasilnya dicatat pada lembar observasi sebagai data *pre*

test. Kemudian pada hari ke12 atau pada saat setelah dilakukan terapi *autogenic* ke- 12 kalinya peneliti

ukur kembali kadar gula darah sebagai kadar gula darah *post test*.

HASIL PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi Usia dan Lama Menderita Diabetes Pada Penderita Diabetes

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1	Usia		
	< 50 tahun	1	10
	≥ 50 tahun	9	90
2	Lama Menderita DM		
	< 5 tahun	0	0
	≥ 5 tahun	10	100

Berdasarkan tabel 1 diatas diketahui bahwa dari 10 orang responden diketahui 90,0% pasien berusia diatas 50 tahun. Berdasarkan

lama mederita diketahui bahwa seluruh sampel mengalami Diabetes melitus lebih dari 5 tahun.

Tabel 2 Rata - Rata Kadar Gula Darah Sebelum dan Setelah Diebrikan Terapi Autogenik PadaPenderita DM tipe 2

Kadar Gula Darah	Mean	SD	Min	Maks
Sebelum	252,00	21,84	210	289
Setelah	230,00	15,283	206	254

Pada tabel 2 diatas diketahui bahwa terjadi penurunan kadar gula darah sebelum dan setelah diberikan terapi autogenic, dimana rata rata kadar gula darah sebelum 252,00 mg/dl dengan kadar gula terendah sebesar 210mg/dl dan terbesar 289

mg/dl. Setelah dilakukan terapi sebanyak 12 kali terjadi penurunan kadar gula darah menjadi 230 mg/dl dengan kadar gula darah terendah 206 mg/dl dan tertinggi 254 mg/dl.

Tabel 3 Pengaruh Tehnik Relaksasi *Autogenik* Terhadap Kadar Gula Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2

Kadar gula darah	Mean	Selisih	95% CI	P value
			lower upper	
Sebelum	252,00	- 22	12,41 31,58	0,001
Setelah	230,00			

Berdasarkan uji paired sampel t test pada tabel 3 diketahui bahwa nilai p adalah 0,001 (p < 0,05) yang artinya ada Pengaruh

tehnik relaksasi *autogenik* terhadap kadar gula pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Hasil penelitian diketahui bahwa rata - rata kadar

gula darah sebelum diberikan terapi autogenic pada penderita diabetes mellitus tipe 2 adalah 252 mg/dl dengan kadar terendah 210 mg/dl dan kadar tertinggi 289 mg/dl.

PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar penderita Diabetes Melitus berusia diatas 50 tahun. Hasil dari penelitian dan berdasarkan literatur yang didapatkan oleh peneliti, maka peneliti berasumsi bahwa usia yang beresiko mengalami diabetes melitus adalah mulai dari dewasa akhir hingga usia manula, karena semakin bertambahnya usia maka akan terjadi perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia tubuh sehingga terjadi intoleransi glukosa yang berlangsung lambat (selama bertahun-tahun) dan progresif, yang akan memengaruhi kadar gula darah.

Hasil penelitian juga diketahui bahwa meningkatnya kadar gula darah pada responden juga dipengaruhi oleh lamanya responden menderita sakit diabetes dimana rata - rata responden menderita diabetes sejak usia 50 tahun. Usia merupakan salah satu faktor risiko DM Tipe 2, dimana semakin bertambahnya usia terjadi intoleransi glukosa yang berlangsung lambat (selama bertahun-tahun) dan progresif, selain itu terjadi resistensi insulin yang cenderung meningkat. Dengan adanya resistensi insulin (kualitas insulin tidak baik), meskipun insulin ada dan reseptor juga ada, tetapi karena ada kelainan di dalam sel itu sendiri pintu masuk sel tetaptidak dapat masuk ke sel untuk dimetabolisme. Akibatnya glukosa tetap berada diluar sel, sehingga kadar glukosa dalam darah meningkat.

Pada penelitian ini jenis kelamin responden semuanya adalah wanita. Menurut peneliti wanitalebih

berisiko mengidap DM tipe 2 karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar, sindroma siklus bulanan, pasca menopause yang membuat distribusi lemak tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal. Berdasarkan lama menderita, diketahui bahwa rata - rata responden sudah menderita penyakit diabetes selama 7,6 tahun dengan nilai minimal 6 tahun dan maksimal lama menderita penyakit DM 13 tahun. Berdasarkan penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa semakin lama individu menderita DM, sensitivitas insulin akan menurun, sehingga kadar gula darah rentan untuk meningkat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan Hood et al, (2014) yang menyatakan bahwa lama mengalami diabetes, berhubungan secara signifikan dengan kontrol gula darah (HbA1c). Semakin lama individu mengalami diabetes akan meningkatkan kadar HbA1c secara signifikan, menurunkan sensitivitas insulin karena meningkatnya retensi insulin. Kontrol gula darah cenderung lemah pada pasien yang mengalami diabetes lebih dari 6 tahun (Setiap penambahan 1 tahun durasi diabetes dihubungkan dengan pengurangan 5% pencapaian target kontrol gula darah (Ahmad et al, 2014).

Hasil penelitian diketahui bahwa setelah diberikan terapi autogenic selama 15 menit setiap hari selama 12 hari didapatkan hasil seluruh responden mengalami penurunan kadar gula darah selama 12 hari dengan rata - rata kadar gula darah setelah terapi autogenic menjadi 230 mg/dl dengan kadar gula darah terendah 206 mg/dl dan tertinggi 254 mg/dl. Penurunan kadar gula darah terbesar pada reponden no 4 yaitu terjadi penurunan sebanyak 40 mg/dl dimana sebelum dilakukan terapi

autogenik kadar gula responden sebesar 260 mg/dl dan menurun menjadi 240 mg/dl.

Peneliti berasumsi bahwa adanya pengaruh antara pretest dan post test yang menunjukkan bahwa terapi relaksasi autogenik mampu menurunkan kadar gula darah karena Stimulus positif dari relaksasi autogenik akan menurunkan aktivitas produksi HPA (*Hipotalamik-Pituitary-Adrenal*) Axis 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.

Dinardo (2019) menuliskan relaksasi autogenic merupakan bentuk "*mind body therapy*", manfaat relaksasi autogenik ini dapat meyakinkan kembali aplikasi konsep lama tentang hubungan pikiran dan respon tubuh, bekerja melalui interaksi respon fisiologis dan psikologis. Relaksasi ini menurunkan hormon kortisol. Relaksasi ini dimulai dengan latihan napas dalam, latihan ini akan menstimulasi saraf otonom yang mempengaruhi kebutuhan oksigen dengan mengeluarkan neurotransmitter. Respon saraf simpatis dari nafas dalam adalah dengan meningkatkan aktivitas tubuh. Sedangkan respon saraf parasimpatis adalah menurunkan aktivitas tubuh. Penurunan aktivitas tubuh tersebut akan menurunkan konsumsi oksigen. Bila konsumsi oksigen menurun, aktivitas metabolik juga menurun. Akibat penurunan aktivitas metabolik, diharapkan glukosa dalam darah tidak semakin tinggi. Hal tersebut dikarenakan proses

nafas dalam akan mengurangi aktivitas otak juga system tubuh lainnya (Potter & Perry, 2017).

Berdasarkan uji *paired sampel t test* pada tabel 3 diketahui bahwa nilai p adalah 0,001 ($p < 0,05$) yang artinya ada Pengaruh tehnik relaksasi *autogenik* terhadap kadar gula pada penderita diabetes mellitus tipe 2. Latihan akan membuat tubuh menjadi rileks, system parasimpatis akan merangsang hipotalamus untuk menurunkan sekresi CRH, penurunan CRH akan mempengaruhi sekresi ACTH. Keadaan ini dapat menghambat korteks adrenal untuk melepaskan hormone kortisol. Penurunan kortisol akan menghambat proses gluconeogenesis dan meningkatkan pemakaian glukosa oleh sel, sehingga kadar gula darah kembali dalam batas normal. Individu yang telah mempraktikan relaksasi secara teratur yaitu sehari sekali selama 15-20 menit akan membuat kondisi kesehatannya berangsur membaik, kondisi emosional lebih seimbang, kualitas tidur meningkat, dan menurunnya level kecemasan. Stress berhubungan erat dengan diabetes, sehingga melalui mekanisme reduksi stress relaksasi autogenik memberikan manfaat bagi intervensi keperawatan, dibuktikan dengan neuroendokrin yang berespon terhadap relaksasi dengan meregulasi hormone kortisol dan hormone stress lainnya, hal ini dikarenakan stress fisik dan emosional mengaktifkan system neuroendokrin dan saraf simpatis melalui hipotalamus-pituitari adrenal (Nurhayati & Ritianingsih, 2022; Irmayanti, 2019).

Relaksasi ini memiliki pengaruh untuk menurunkan kadar gula darah, relaksasi autogenik ini disebut juga relaksasi psikofisiologi yang telah terbukti melalui beberapa penelitian akan

mempengaruhi cara berpikir dan proses tubuh. Relaksasi ini dapat pula dilakukan pada klien jalan karena dapat dilakukan sesuai waktu senggang klien. Berdasarkan hasil interpretasi nilai p value, peneliti menyimpulkan bahwa relaksasi autogenik dapat digunakan untuk pasien diabetes melitus. Terapi ini dapat dilakukan oleh siapa saja karena dalam prosesnya hanya perlu mengetahui teknik sop dan memahami sopnya. Selain itu terapi ini tidak memerlukan biaya yang mahal (Hidayat & Jumilah, 2019; Ramirez-Garcia et al., 2020; Rizky et al., 2020)

Relaksasi autogenic merupakan bentuk *mind body therapy*, manfaat relaksasi autogenik ini dapat meyakinkan kembali aplikasi konsep lama tentang hubungan pikiran dan respon tubuh, bekerja melalui interaksi respon fisiologis dan psikologis. Relaksasi ini menurunkan hormon kortisol. Relaksasi ini dimulai dengan latihan napas dalam, latihan ini akan menstimulasi saraf otonom yang mempengaruhi kebutuhan oksigen dengan mengeluarkan neurotransmitter. Respons saraf simpatis dari nafas dalam adalah dengan meningkatkan aktivitas tubuh. Sedangkan respon saraf parasimpatis adalah menurunkan aktivitas tubuh. Penurunan aktivitas tubuh tersebut akan menurunkan konsumsi oksigen. Bila konsumsi oksigen menurun, aktivitas metabolik juga menurun. Akibat penurunan aktivitas metabolik, diharapkan glukosa dalam darah tidak semakin tinggi. Hal tersebut dikarenakan proses nafas dalam akan mengurangi aktivitas otak juga system tubuh lainnya (Silvia & Batubara, 2021; Vasu et al., 2021).

Stimulus positif dari relaksasi autogenik akan menurunkan aktivitas produksi HPA (*Hipotalamik-Pituitary-Adrenal*) Axis, yang

ditandai adanya penurunan hormon CRF (*corticotropin-releasing-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 (Rizky et al., 2020).

Adanya selisih kadar gula darah sebelum dan setelah intervensi, dikarenakan latihan akan membuat tubuh menjadi rileks, system parasimpatis akan merangsang hipotalamus untuk menurunkan sekresi CRH, penurunan CRH akan mempengaruhi sekresi ACTH. Keadaan ini dapat menghambat korteks adrenal untuk melepaskan hormone kortisol. Penurunan kortisol akan menghambat proses gluconeogenesis dan meningkatkan pemakaian glukosa oleh sel, sehingga kadar gula darah kembali dalam batas normal. Individu yang telah mempraktikkan relaksasi secara teratur yaitu sehari sekali selama 15-20 menit akan membuat kondisi kesehatannya berangsur membaik, kondisi emosional lebih seimbang, kualitas tidur meningkat, dan

menurunnya level kecemasan (Sumantrie & Limbong, 2020; Vasu et al., 2021).

Penelitian Sumantrie & Limbong (2020) didapatkan bahwa relaksasi autogenik signifikan menurunkan kadar gula darah pada 31 pasien DM tipe 2. Penelitian lain yang hampir sama dengan relaksasi autogenik yaitu relaksasi progresif juga ditemukan bahwa ada pengaruh signifikan dalam menurunkan kadar gula darah pasien DM tipe 2 (Wahyuni et al., 2018)

KESIMPULAN

Rata - rata kadar gula darah sebelum diberikan terapi *autogenic* sebesar 252 mg/dl. Rata - rata kadar gula darah setelah diberikan terapi *autogenic* sebesar 230 mg/dl. Ada pengaruh tehnik relaksasi *autogenik* terhadap kadar gula pada penderita diabetes mellitus tipe 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Fanshuri, M., & Tharida, M. (2023). *Pengaruh Relaksasi Autogenik Dalam Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Dm Tipe Ii Di Desa Kajhu*. 9(1), 438-446.
- Hidayat, R., & Jumilah. (2019). Pengaruh Relaksasi Otogenik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Sungai Pakning. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*, 3(23), 50.
- Irmayanti, Risa; -, Mustayah; Hanan, Abdul. The Effect Of Autogenic Relaxation Therapy On Blood Glucose Level And Blood Pressure In Diabetes Mellitus Type 2 Diabetes With Hypertension. *Jurnal Keperawatan Terapan*, [S.L.], V. 5, N. 1, P. 41 - 52, Mar. 2019. Issn 2442-6873.
- Ningrum, R. A. A. M. C., Uswatun, H., & Ludiana. (2021). Penerapan Relaksasi Autogenik Terhadap Glukosa Darah Pada Pasien Dm Tipe 2. *Jurnal Cendikia Muda*, 1, 549-553. Retrieved From <https://jurnal.akperdharmawacana.ac.id/index.php/jwc/article/view/249>
- Nurhayati, F., & Ritianingsih, N. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Stress Dan Kecemasan Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 14(1), 206-214. <https://doi.org/10.34011/jurisksesbdg.v14i1.2031>
- Pashar, I. (2018). Efektifitas Pencucian Luka Menggunakan Larutan Nacl 0,9% Dan Kombinasi Larutan Nacl 0,9% Dengan Infusa Daun Sirih Merah 40% Terhadap Proses PenyembuhanUlkus. *Universitas MuhammdiyahSemarang*, 75383
- Perkeni. (2015). *Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia 2015*. 46. Retrieved From www.ginasthma.org.
- Ramirez-Garcia, M. P., Leclerc-Loiselle, J., Genest, C., Lussier, R., & Dehghan, G. (2020). Effectiveness Of Autogenic Training On Psychological Well-Being And Quality Of Life In Adults Living With Chronic Physical Health Problems: A Protocol For A Systematic Review Of Rct. *Systematic Reviews*, 9(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01336-3>
- Ri, K. K. (2018). Laporan Nasional Riskesdas 2018. *F1000research*. <https://doi.org/10.12688/f1000research.2018.12688>

- 00research.46544.1
- Rizky, W., Insani, A., & Widiastuti, A. (2020). Pengaruh Terapi Relaksasi Autogenik Terhadap Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Indonesian Journal Of Health Development*, 2(2), 137-144.
- Silvia, S., & Batubara, K. (2021). Teknik Relaksasi Autogenik Pada Pasien Diabetes Millitus Tipe Ii Dengan Masalah Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Di Rumah Sakit Tk Ii Putri Hijau Medan. *Mahesa : Malahayati Health Student Journal*, 1(3), 264-269. <https://doi.org/10.33024/Mahesa.V1i3.4971>
- Sumantrie, P., & Limbong, M. (2020). Enrichment: Journal Of Management Effect Of Autogenic Relaxation On Blood Pressure Reduction In Elderly Patients With Hypertension. *Enrichment: Journal Of Management*, 11(1), 68-72. Retrieved From www.enrichment.locspublisher.org
- Vasu, D. T., Mohd Nordin, N. A., & Ghazali, S. E. (2021). Effectiveness Of Autogenic Relaxation Training In Addition To Usual Physiotherapy On Emotional State And Functional Independence Of Stroke Survivors. *Medicine (United States)*, 100(33). <https://doi.org/10.1097/Md.00000000000026924>
- Wahyuni, A., Kartika, I. R., & Pratiwi, A. (2018). Relaksasi Autogenik Menurunkan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Real In Nursing Journal*, 1(3), 133. <https://doi.org/10.32883/Rnj.V1i3.475>
- Who. (2020a). *Diabetes* (P. 1). P. 1. Retrieved From <https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/diabetes>
- Who. (2020b). *Fact-Sheets Diabetes*. Retrieved From <https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/diabetes>