

## Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Diabetes Melitus Tipe II

Luluk Cahyanti<sup>a</sup>, Devi Setya Putri<sup>b</sup>, Alvi Ratna Yuliana<sup>c</sup>, Vera Fitriana<sup>d</sup>

<sup>a-d</sup>Institut Teknologi Kesehatan Cendekia Utama Kudus, Kudus, Indonesia

Email korespondensi: lulukabbas.lc@gmail.com

### Abstract

Background: Type II Diabetes Mellitus or commonly called lifestyle diabetes is diabetes caused by an unhealthy lifestyle. In someone with type II diabetes mellitus, insulin can still be produced by the pancreas, but the amount of insulin is still insufficient so that type II diabetes mellitus is considered as NIDDM (Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus). IDF estimates that there are 463 million people in the world experiencing diabetes mellitus in 2019. There has been an increase in the incidence of diabetes mellitus by 19.9% in 2020. In Central Java in 2019 there were 13.4% new cases of diabetes mellitus. Data from the Kudus Regency Health Office in 2019 noted that 17,869 people had diabetes mellitus, especially at the UPTD health centers in Japan, as many as 1,210 people had diabetes mellitus in 2022. There are 4 pillars in the management of DM, such as education in the form of knowledge about DM, regulation/diet in the form of low carbohydrates, pharmacological therapy in the form of Oral Hyperglycemic Drugs (OHO), and physical exercise, one of which is progressive muscle relaxation therapy. The purpose of this study was to determine the effect of progressive muscle relaxation therapy on reducing blood glucose levels in diabetes mellitus. The design in this study was pre-experimental, with a one-group pre-test and post-test design approach. There are two variables, namely the independent variable giving Progressive Muscle Relaxation Therapy while the dependent variable is Blood Glucose Levels in Type II Diabetes Mellitus. The population is all patients with Diabetes Mellitus in the working area of the Kudus Japan Health Center in 2022 as many as 1210 people. Taken by purposive sampling technique. Collecting data using a questionnaire and checklist. Data analysis techniques using SPSS with the Wilcoxon statistical test. The Asimp.Sig result is 0.000 < 0.05, then H<sub>0</sub> is rejected, meaning that there is an effect of progressive muscle relaxation therapy. The purpose of this study was to determine the effect of progressive muscle relaxation therapy on reducing blood glucose levels in diabetes mellitus II. Respondents who used it experienced a decrease in GDS after being given progressive muscle relaxation therapy 84.7% greater than before being given the action. For this reason, it is necessary to provide progressive muscle relaxation therapy to reduce blood glucose levels in diabetes mellitus II.

**Keywords :** Progressive muscle relaxation therapy, Blood glucose levels, Type II Diabetes Mellitus

### Abstrak

Latar Belakang : Diabetes Melitus tipe II atau yang biasa disebut diabetes *life style* merupakan diabetes yang disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Pada seseorang dengan diabetes melitus tipe II, insulin masih dapat dihasilkan oleh pankreas, namun jumlah insulin masih belum mencukupi sehingga diabetes melitus tipe II ini dianggap sebagai NIDDM (*Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus*): IDF memperkirakan terdapat 463 juta jiwa penduduk di dunia mengalami diabetes melitus pada tahun 2019. Terjadi kenaikan angka kejadian diabetes melitus sebesar 19,9% pada tahun 2020. Di Jawa Tengah pada tahun 2019 sebanyak 13,4% kasus baru diabetes melitus. Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus tahun 2019 mencatat terdapat 17.869 jiwa mengalami diabetes melitus, khususnya pada UPTD puskesmas Jepang tercatat sebanyak 1.210 jiwa mengalami diabetes melitus pada tahun 2022. Terdapat 4 pilar dalam penatalaksanaan DM, seperti edukasi berupa pengetahuan tentang DM, pengaturan/Diet berupa rendah karbohidrat, terapi farmakologi berupa Obat Hiperglikemik Oral (OHO), serta latihan fisik salah satunya yaitu pemberian terapi relaksasi otot progresif. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar glukosa dara pada diabetes melitus. Desain dalam penelitian ini adalah *pra experiment*, dengan pendekatan *one group pre test* dan *post test design*. Terdapat dua variable, yakni variable independent pemberian Terapi Relaksasi Otot Progresif sedangkan

variable dependennya Kadar Glukosa Darah Pada Diabetes Melitus Tipe II. Populasinya seluruh pasien yang mengalami Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Jepang Kudus tahun 2022 sebanyak 1210 orang. Diambil dengan tehnik sampling purposive sampling. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan checklist. Tehnik analisis data menggunakan SPSS dengan uji statistic Wilcoxon. Hasil Asimp.Sig  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat pengaruh pemberian terapi relaksasi otot progresif. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar glukosa dara pada diabetes melitus II. Responden yang menggunakan mengalami penurunas GDS setelah pemberian terapi relaksasi otot progresif 84,7% lebih besar dibanding sebelum diberikan tindakan tersebut. Untuk itu sangat diperlukan pemberian terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar glukosa dara pada diabetes melitus II.

**Keywords :** Terapi Relaksasi Otot Progresif, Tekanan Darah, Diabetes Mellitus Tipe II

## LATAR BELAKANG

Diabetes Melitus tipe II atau yang biasa disebut diabetes *life style* merupakan diabetes yang disebabkan oleh gaya hidup yang tidak sehat. Pada seseorang dengan diabetes melitus tipe II, insulin masih dapat dihasilkan oleh pankreas, namun jumlah insulin masih belum mencukupi sehingga diabetes melitus tipe II ini dianggap sebagai NIDDM (*Non Insulin Dependent Diabetes Melitus*) (Nurrahmi, 2020). IDF (Organisasi International Diabetes) memperkirakan pada tahun terdapat 563 juta jiwa menderita diabetes. Pada tahun 2020 terjadi peningkatan angka kejadian diabetes melitus sebesar 19,9% atau 112,2 juta jiwa. (IDF, 2019). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) 2018 menyebut bahwa indonesia memasuki urutan kelima didunia yang menjadi negara dengan jumlah diabetes terbesar. (Kemenkes, 2018). Laporan IDF tahun 2021 didapatkan data penduduk indonesia dengan rentang usia 20-79 tahun mengalami diabetes sebanyak 19,5 juta jiwa. Di Jawa Tengah pada tahun 2019 terdapat 13,4% kasus baru diabetes melitus. (Dinas Kesehatan Jateng, 2019). Data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus tercatat sebanyak 17.869 jiwa mengalami diabetes pada tahun 2019 (Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus, 2019), khususnya di UPTD puskesmas Jepang, tercatat seanyak 1.210 jiwa mengalami diabetes melitus pada tahun 2022. (Puskesmas Jepang, 2022).

Peningkatan jumlah penderita DM berkaitan dengan faktor risiko yang dapat diubah dan faktor lain. Sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi meliputi *overweight* (IMT > 23), aktifitas fisik yang kurang, serta hipertensi.(Kemenkes, 2013). Komplikasi pada ginjal, komplikasi pada saraf, komplikasi pada pembuluh darah tungkai dan kaki, masalah pada

otak dan jantung. (Nurrahmi, 2020). Penatalaksanaan yang bisa digunakan untuk menurunkan glukosa darah dapat dilakukan dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologi dapat menggunakan obat seperti metformin, sulfonilurea, acarbose, tiazolidindion, dll. Terapi non farmakologis terdiri dari penyuluhan, diet, aktivitas fisik, senam ergonomik, senam diabetes, serta relaksasi otot progresif. Pengobatan non farmakologi yang disarankan untuk pasien dengan Diabetes Melitus tipe II salah satunya adalah Relaksasi Otot Progresif yang dapat menurunkan kadar glukosa darah. (Sari, 2020)

Relaksasi otot progresif merupakan terapi tubuh dan pikiran yang mana dalam mekanisme kerjanya difokuskan pada kerja sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Relaksasi membantu menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes. Dengan mengencangkan dan meregangkan otot secara teratur, ini meningkatkan pengangkutan glukosa ke dalam membran sel. Peningkatan ini membuat penggunaan kadar glukosa lebih efisien, sehingga kadarnya bisa mendekati normal atau stabil. Kadar gula darah pada penderita DM II berhubungan dengan stres yang dihadapinya. Stres mengaktifkan neuroendokrin dan sistem saraf simpatik melalui hipotalamus hipofisis-adrenal, yang menyebabkan pelepasan hormon seperti epinefrin, kortisol, glukagon, ACT, kortikosteroid, dan tiroid, yang mempengaruhi kadar gula darah pada penderita diabetes. (Hasiani, 2015)

Pernyataan diatas di dukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sari, 2020) yang berjudul “Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Glukosa Darah dan

Ankle Brachial Index Diabetes Melitus II” . Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 10 responden yang dilakukan pengujian dengan melakukan latihan otot progresif dilakukan dalam 15-20 menit selama satu hari tiga kali selama satu minggu dengan menggunakan *glucometer* didapatkan nilai rata rata kadar gula darah sebelum dilakukan relaksasi otot progresif sebesar 245,34 mg/dl, sedangkan setelah dilakukan tindakan relaksasi otot progresif di dapatkan data rata rata kadar gula darah sebesar 170,83 mg/dl. Dari hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p < 0,05$  yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kadar gula darah sebelum dan setelah dilakukan tindakan otot progresif. Sedangkan, nilai ABI tidak ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah tindakan (0,187). (Sari, 2020)

## METODE PENELITIAN

Penelitian studi kasus ini menggunakan jenis penelitian Desain dalam penelitian ini adalah pra experiment, dengan pendekatan *one group pre test dan post test design*. Populasinya seluruh pasien yang mengalami diabetes melitus tahun 2022, dengan sampel sebagian pasien diabetes melitus II sebanyak 45 orang. Diambil dengan tehnik sampling purposive sampling. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Pasien dilakukan tes GDS 2 jam sebelum tindakan diberi *pre test* kemudian diberi tindakan terapi relaksasi otot progresif, kemudian saat control

dilakukan *post test*.

Terdapat dua variable, yakni variable independent Terapi Relaksasi Otot Progresif sedangkan variable dependennya Kadar Glukosa Darah Pada Diabetes Melitus Tipe II. Setelah data terkumpul Teknik analisis data menggunakan SPSS dengan uji statistic Wilcoxon. Hasil Asimp.Sig  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat pengaruh pemberian terapi relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar glukosa dara pada diabetes melitus II.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Responden I

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai kadar glukosa darah sebelum dilakukan tindakan yaitu 223 mg/dl, sedangkan rata-rata setelah dilakukan tindakan yaitu menjadi 203 mg/dl, maka terdapat perbedaan sebelum dan setelah dilakukan tindakan. Nilai rata-rata kadar glukosa darah dapat dilihat pada tabel 1

**Tabel 1.1**  
**Hasil pengukuran kadar glukosa darah sebelum dan sesudah diberikan tindakan latihan relaksasi otot progresif pada responden 1**

Tanggal	Jam	Hasil sebelum tindakan	Hasil setelah tindakan
15 Mei 2023	09.00, 13.00, 16.00	295 mg/dl	282 mg/dl
16 Mei 2023	09.00, 13.00, 16.00	237 mg/dl	209 mg/dl
17 Mei 2023	09.00, 13.00, 16.00	236 mg/dl	200 mg/dl
18 Mei 2023	09.00, 13.00, 16.00	190 mg/dl	187 mg/dl
19 Mei 2023	09.00, 13.00, 16.00	236 mg/dl	199 mg/dl
20 Mei 2023	09.00, 13.00, 16.00	205 mg/dl	185 mg/dl
21 Mei 2023	09.00, 13.00, 16.00	163 mg/dl	160 mg/dl
	Mean	223 mg/dl	203 mg/dl

Penerapan terapi relaksasi otot progresif pada responden I tanggal 15 Mei 2023 hingga 21 Mei 2023 didapatkan mean dari hasil sebelum dilakukan tindakan dengan hasil 223 mg/dl sedangkan mean setelah dilakukan tindakan dengan hasil 203 mg/dl, yang artinya terdapat penurunan kadar glukosa darah dengan mean 20 mg/dl selama 7 hari setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif, responden I mengatakan badan terasa lebih ringan dan lemas berkurang.

### Hasil Responden II

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden

Berdasarkan Usia di Wilayah kerja  
Puskesmas Mejobo Kudus tahun 2022

Usia (Tahun)	Frekuensi	Persen tase
<20	11	24,4
20-35	25	55,6
>35	9	20
Jumlah	45	100

Berdasarkan Pendidikan di Wilayah kerja  
Puskesmas Mejobo Kudus tahun 2022

Pendidikan	Frek	Persent
Rendah	21	46,7
Sedang	22	48,9
Tinggi	2	4,4
	45	100

Tabel 3. Hasil Uji Wilcoxon

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden  
Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

N		Mean Rank	Sum of Rank
Negative Ranks	22 <sup>a</sup>	11,50	253,00
Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	,00	,00
Ties	23 <sup>c</sup>		
Total	45		

Descriptives Statistics

	N	Min	Max	Mean	Std.Deviation
Pre Relaksasi otot progresif	45	1,00	2,00	1,6222	,49031
Post Relaksasi Otot Progresif	45	1,00	2,00	1,1333	,34378
Valid N (listwise)	45				

a. Sebelum Diberi Relaksasi Otot Progresif pada pasien Diabetes Melitus Tipe II

Berdasarkan tabel diatas sebagian besar responden penelitian sebelum diberikan relaksasi otot progresif kadar glukosa darah tinggi. Hasil penelitian

a. POST Relaksasi Otot Progresif < Pre  
b. POST Relaksasi Otot Progresif > PRE  
Relaksasi Otot Progresif

POST tindakan relaksasi otot progresif

PRE relaksasi otot progresif

Z	-4,690 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive rank.

ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai kadar glukosa darah sebelum dilakukan tindakan yaitu 189 mg/dl, sedangkan rata-rata setelah dilakukan tindakan yaitu menjadi 170 mg/dl, maka terdapat perbedaan sebelum dan setelah dilakukan

a. Setelah Diberi Relaksasi Otot Progresif pada pasien Diabetes Melitus Tipe II

Penerapan terapi relaksasi otot progresif pada responden II tanggal 15 Mei 2023 hingga 21 Mei 2023, didapatkan mean dari hasil sebelum dilakukan tindakan dengan hasil 189 mg/dl sedangkan mean setelah dilakukan tindakan dengan hasil 170 mg/dl, yang artinya terdapat penurunan kadar glukosa darah dengan mean 19 mg/dl selama 7 hari setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif, responden mengatakan lemas berkurang dan tidak mudah mengantuk

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai kadar glukosa darah sebelum dilakukan tindakan yaitu 189 mg/dl, sedangkan rata-rata setelah dilakukan tindakan yaitu menjadi 170 mg/dl, maka terdapat perbedaan sebelum dan setelah dilakukan tindakan. Nilai rata-rata kadar glukosa darah dapat dilihat pada tabel 2

Penerapan terapi relaksasi otot progresif pada responden II tanggal 15 Mei 2023 hingga 21 Mei 2023, didapatkan mean dari hasil sebelum dilakukan tindakan dengan hasil 189 mg/dl sedangkan mean setelah dilakukan tindakan dengan hasil 170 mg/dl, yang artinya terdapat penurunan kadar glukosa darah dengan mean 19 mg/dl selama 7 hari setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif, responden II mengatakan lemas berkurang dan tidak mudah mengantuk.

#### **Pembahasan**

##### **Kadar Glukosa Darah pada Diabetes Melitus tipe II sebelum dilakukan Relaksasi Otot Progresif**

Diabetes mellitus adalah gangguan metabolisme kronis dengan berbagai etiologi, termasuk gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein akibat tingginya kadar glukosa darah dan disfungsi insulin (Sulastri, 2022). Diabetes Melitus tipe II yang terjadi akibat adanya resistensi insulin perifer. Diabetes melitus tipe II terjadi karena penurunan fungsi sel  $\beta$  pankreas dan peningkatan resistensi insulin, yang terus berlanjut, menyebabkan hiperglikemia kronis dan semua efeknya. Hiperglikemia kronis juga memperburuk disfungsi sel  $\beta$  pankreas. Sebelum diagnosis diabetes tipe II ditegakkan, sel beta pankreas tidak dapat memproduksi cukup insulin (Sulastri, 2022). Faktor yang mempengaruhi munculnya diabetes melitus yaitu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia, riwayat keluarga dengan diabetes melitus, riwayat diabetes melitus gestational atau diabetes melitus ketika hamil. Sedangkan faktor resiko yang dapat dimodifikasi meliputi *overweight* (IMT>23), dan aktifitas fisik yang kurang

(Kemenkes, 2013). Komplikasi yang dapat terjadi pada DM tipe II apabila tidak segera diatasi yaitu, terjadi masalah pada mata, komplikasi pada ginjal, komplikasi pada saraf, komplikasi pada pembuluh darah tungkai dan kaki, masalah pada otak dan jantung (Nurrahmi, 2020) Tanda dan gejala diabetes melitus meliputi poliphagia, polidipsi, poliuri, lemah badan, kesemutan, mudah mengantuk, dan mata kabur (Perkeni, 2015).

Kadar glukosa darah pada responden I sebelum dilakukan terapi relaksasi otot progresif selama 7 hari didapatkan mean 223 mg/dl, sedangkan pada responden II kadar glukosa darah sebelum diberikan terapi relaksasi otot progresif selama 7 hari didapatkan mean 189 mg/dl. Penatalaksanaan pengobatan dan penanganan diabetes melitus tipe II terbagi menjadi 4 pilar yaitu edukasi kesehatan, pengaturan/diet, terapi farmakologi, serta latihan fisik. Pada penderita diabetes melitus tipe 2, pengontrolan kadar glukosa darah dapat dilakukan dengan aktivitas fisik salah satunya relaksasi otot progresif yang dapat menurunkan kadar glukosa darah. (Akbar et al, 2018). Hasil penelitian diatas sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh sari (2020) dengan judul pengaruh terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar glukosa darah dan ankle brachial index diabetets melitus II. Dengan hasil penelitian didapatkan nilai rata rata kadar gula darah sebelum dilakukan relaksasi otot progresif sebesar 245.34 mg/dl, sedangkan setelah dilakukan tindakan relaksasi otot progresif di dapatkan data rata rata kadar gula darah sebesar 170,83 mg/dl. Dari hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p < 0,05$  yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kadar gula darah sebelum dan setelah di lakukan tindakan otot progresif.

##### **Kadar Glukosa Darah pada Diabetes Melitus tipe II setelah dilakukan Terapi Relaksasi Otot Progresif**

Kadar glukosa darah pasien diabetes melitus tipe II pada responden I setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif

selama 7 hari didapatkan mean 203 mg/dl, sedangkan pada responden II setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif selama 7 hari didapatkan mean 170 mg/dl, hal ini dikarenakan pemberian teknik relaksasi otot progresif ini merupakan efek non-obat yang menurunkan kadar gula darah. Penurunan kadar gula darah setelah terapi ini disebabkan oleh latihan menghambat umpan balik stres, membuat tubuh pasien lebih rileks. Sistem saraf parasimpatis akan berperan dominan pada keadaan rileks, dan efeknya diwujudkan dalam penurunan laju kontraksi jantung dan stimulasi hormon insulin. Dominasi sistem saraf simpatik akan merangsang hipotalamus untuk menurunkan sekresi *Corticotropin Releasing Hormone* (CRH). Penurunan CRH akan mempengaruhi sekresi corticotropin (ACTH) oleh kelenjar hipofisis. Penurunan hormon kortisol menghambat proses glukoneogenesis dan meningkatkan penggunaan glukosa oleh sel, sehingga menurunkan kadar gula darah yang tinggi dan mengembalikannya ke rentang normal (Dafianto, 2016).

#### **Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah pada Diabetes Melitus tipe II**

Penatalaksanaan pengobatan dan penanganan diabetes melitus tipe II terbagi menjadi 4 pilar yaitu edukasi kesehatan berupa pengetahuan tentang diabetes melitus, pengaturan/diet berupa diet rendah karbohidrat, terapi farmakologis berupa Obat Hiperflikemik Oral (OHO), serta latihan fisik seperti senam diabetik, senam ergonik, serta relaksasi otot progresif. Pada penderita diabetes melitus tipe 2, pengontrolan kadar glukosa darah dapat dilakukan dengan aktivitas fisik salah satunya relaksasi otot progresif yang dapat menurunkan kadar glukosa darah. (Akbar et al, 2018). Teknik relaksasi otot progresif merupakan teknik relaksasi terhadap otot dalam yang tidak memerlukan imajinasi, ketekunan, bahkan sugesti. Teknik relaksasi ini dilakukan dengan memusatkan perhatian pada suatu aktivitas otot dengan mengidentifikasi ketegangan otot

kemudian menurunkan ketegangan otot tersebut dengan melakukan beberapa tindakan relaksasi untuk mendapatkan perasaan rileks. (Cahyanti et al., 2023) Manfaat relaksasi otot progresif ini untuk meringankan ketegangan otot, kecemasan, nyeri leher, menurunkan tekanan darah tinggi, serta menurunkan kadar glukosa darah (Nuril, 2019).

Mean hasil penelitian pada responden I sebelum dilakukan pemberian terapi relaksasi otot progresif selama 7 hari didapatkan mean sebesar 223 mg/dl, setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif didapatkan mean 203 mg/dl, sedangkan pada responden II mean sebelum dilakukan terapi relaksasi otot progresif selama 7 hari sebesar 189 mg/dl dan mean setelah dilakukan tindakan terapi relaksasi otot progresif sebesar 170 mg/dl. Terdapat penurunan kadar glukosa darah sebelum dan setelah dilakukan terapi relaksasi otot progresif. Pada responden I terdapat penurunan dengan mean 20 mg/dl sedangkan pada responden II terdapat penurunan dengan mean 19 mg/dl. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh pemberian terapi relaksasi otot progresif terhadap kadar glukosa darah pada diabetes melitus tipe II. Mekanisme relaksasi otot progresif dalam menurunkan kadar glukosa darah terjadi karena adanya proses penghambatan dalam pelepasan hormon yang memicu peningkatan kadar gula darah yaitu, adrenalin, kortisol, glukagon, hormon adrenokortikotropik (AHT), kortikosteroid, dan tiroid. Pada saat seseorang dalam keadaan rileks dan tenang, sistem saraf simpatik berperan sangat penting dengan cara merangsang hipotalamus untuk menurunkan corticotropin-releasing hormone (CRH). (Dewi, 2019).

Penelitian oleh (Sari, 2020) yang berjudul “Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Glukosa Darah dan Ankle Brachial Index Diabetes Melitus II”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada 10 responden yang dilakukan pengujian dengan melakukan latihan otot progresif dilakukan dalam 10-15 menit selama satu hari tiga kali selama satu minggu dengan menggunakan *glucometer* didapatkan nilai rata rata kadar gula darah sebelum dilakukan relaksasi otot progresif

sebesar 245.34 mg/dl, sedangkan setelah dilakukan tindakan relaksasi otot progresif di dapatkan data rata rata kadar gula darah sebesar 170,83 mg/dl. Dari hasil uji statistik menunjukkan nilai  $p < 0,05$  yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kadar gula darah sebelum dan setelah di lakukan tindakan otot progresif.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar glukosa darah pada diabetes melitus tipe II dengan penurunan mean pada responden I sebanyak 20 mg/dl sedangkan pada responden II sebanyak 19 mg/dl, hal ini menunjukkan terdapat penurunan terhadap kadar glukosa darah pada diabetes melitus tipe II setelah diberikan tindakan relaksasi otot progresif selama 7 hari berturut turut.

### Saran

Bagi responden di dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi penderita Diabetes Melitus tipe II tentang bagaimana penerapan teknik relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Melitus tipe II

Bagi institusi dan penelitian lebih lanjut diharapkan akan ada penelitian mengembangkan dan memperbanyak subjek studi kasus tentang relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar glukosa darah pada Diabetes Melitus tipe II dengan mengendalikan variabel perancu berupa obat atau insulin untuk mengetahui seberapa efektif intervensi terapi relaksasi otot progresif.

## DAFTAR PUSTAKA

Akbar, M. A., Malini, H., & Alfiyanti, E (2018). Progresivves Muscle Relaxation (PMR) Is Effective To Lower Blood Glucose Levels of Patiens With Type 2 Diabetes Melitus. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 13 (2), 22-88.

Cahyanti, L., Fitriana, V., Setya, D. P., & Siska, L. P. (2023). TERAPI RELAKSASI OTOT PROGESIF TERHADAP STRES PSIKOSOSIAL KELUARGA PASIEN COVID-19. *Jurnal Profesi Keperawatan*, 10(1),13–25.

Dafianto, R. Skripsi : Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Resiko Ulkus Kaki Diabetik pada Pasien Diabetes Melitus tipe di Wilayah Kerja Puskesmas Jelbuk Kabupaten Jember. *J. keperawatan dan Kesehat. Masy.* 56–62 (2016)

Dewi, E. N. S., Suriadi & Nurfianti, A. Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kecamatan Pontianak Selatan. *J. Proners* 4, 3–17 (2019).

Dinas Kesehatan Jateng. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 1–112 (2019)

Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. Prevalensi Diabetes Melitus. (2019)

Hasiani, A. Efektifitas progressive muscles relaxation (PMR) terhadap kadar gula darah pada kelompok penderita diabetes mellitus Tipe II di Puskesmas Martapura. *Caring.* 2, 16–27 (2015)

International Diabetes Federation (IDF). IDF DIABETES ATLAS. (2019)

Kemenkes Republik Indonesia. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia. 182–183 (2018)

Kemenkes Republik Indonesia. *Diabetes Melitus Penyebab Kematian no 6 di Dunia.* (Kemenkes RI Tawarkan Solusi CERDIK Melalui Posbindu., 2013

Nuril, D. M. & R. Terapi Komplementer Konsep dan Aplikasi Dalam Keperawatan. 57–64 (2019)

PERKENI. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus tipe 2 Di Indonesia 2015.* (PB Perkeni, 2015)

Puskesmas Jepang. Hasil Riset Kesehatan Dasar Prevalensi Diabetes Melitus. (2021)

Sari, N., Health, D. H.-J. of N. and P. & 2020, U. *Pengaruh Terapi Relakadar Glukosa Darah Dan Ankle Brachial.*