



## Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Karanganyar

Ririn Nurul Hidayah<sup>1</sup>, Fida' Husain<sup>2</sup>, Sutarwi<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Profesi Ners, Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia

<sup>3</sup>RSUD Karanganyar, Karanganyar, Indonesia

Email: ririnnurulhidayah@gmail.com

### Abstract

*The prevalence of Diabetes Mellitus in Central Java is 1.59% or around 91,161 people. In Karanganyar Regency there are 2% of people with diabetes mellitus or around 2,322 people of the total population. In people with diabetes mellitus to reduce vascular complications, neuropathy, and to achieve normal blood glucose levels by doing physical exercise. One of the physical exercises is by providing progressive muscle relaxation exercises. Knowing the results of implementing progressive muscle relaxation on blood sugar levels in patients with type II diabetes mellitus at Karanganyar Hospital. This research is a descriptive research with a case study approach. Implementation was carried out 3 times for 3 consecutive days. There was a decrease in blood sugar levels after doing progressive muscle relaxation exercises. The first day of the respondent Mr. R had a blood sugar level of 244 mg/dl after implementation to 216mg/dl. Respondent Mrs. W sugar content from 368 mg/dl to 349 mg/dl. Respondent Mr. R on the first day to the third day had a difference in blood sugar levels of 28-30 mg/dl, and the respondent Mrs. From the first day to the third day, the difference in blood sugar levels was 19-22 mg/dl. Respondent Mr. R has a more significant difference in the blood sugar level score compared to the respondent Ny. W after progressive muscle relaxation.*

**Keywords:** *Diabetes Mellitus, Blood Sugar Levels, Progressive Muscle Relaxation*

### Abstrak

Prevalensi Diabetes Melitus di Jawa Tengah sebesar 1,59 % atau sekitar 91.161 jiwa. Pada Kabupaten Karanganyar terdapat 2 % penderita diabetes melitus atau sekitar 2.322 jiwa dari jumlah penduduk. Pada penderita diabetes mellitus untuk mengurangi komplikasi vaskuler, neuropati, dan untuk mencapai kadar glukosa darah normal dengan melakukan latihan fisik. Latihan fisik salah satunya dengan memberikan latihan relaksasi otot progresif. Mengetahui hasil implementasi penerapan relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe II DI RSUD Karanganyar. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Implementasi dilakukan 3 kali selama 3 hari berturut-turut. Terjadi penurunan kadar gula darah setelah dilakukan latihan relaksasi otot progresif. Hari pertama responden Tn. R memiliki kadar gula darah sewaktu 244 mg/dl setelah implementasi menjadi 216 mg/dl. Responden Ny. W kadar gula dari 368 mg/dl menjadi 349 mg/dl. Responden Tn. R pada hari pertama sampai hari ke tiga memiliki selisih skor kadar gula darah 28-30 mg/dl, dan responden Ny. W hari

Penulis Korespondensi:

Ririn Nurul Hidayah | [ririnnurulhidayah@gmail.com](mailto:ririnnurulhidayah@gmail.com)

pertama sampai hari ke tiga memiliki selisih skor kadar gula darah 19-22 mg/dl. Responden Tn. R memiliki selisih skor kadar gula darah yang lebih signifikan dibandingkan dengan responden Ny. W setelah dilakukan relaksasi otot progresif.

**Kata Kunci :** Diabetes Mellitus, Kadar Gula Darah, Relaksasi Otot Progresif

## PENDAHULUAN

Peningkatan kadar glukosa darah, juga dikenal sebagai hiperglikemia, disebabkan oleh kerusakan pada kerja insulin, sekresi insulin, maupun keduanya. Hal tersebut merupakan tanda gangguan metabolik yang dikenal sebagai diabetes melitus (Smeltzer & Bare, 2015).

Organisasi International Diabetes Federation (2019) menyatakan bahwa di tahun 2019, sedikitnya 463 juta manusia pada usia 20 sampai 79 tahun diseluruh penjuru dunia terserang penyakit diabetes, setara dengan 9,3% dari jumlah penduduk di usia tersebut. Jumlah tersebut diprediksi terus meningkat sejalan dengan bertambahnya usia, meningkat 19,9 % bisa disebut 111,2 juta manusia rentan usia 65 sampai 79 tahun. Jumlah tersebut diprediksi meningkat sampai menyentuh 578 juta manusia di tahun 2030 serta 700 juta manusia di tahun 2045. perkiraan prevalensi setinggi 11,3%, dan di negara Indonesia menduduki urutan ketiga di wilayah Asia Tenggara.

Sebagai hasil Riset Kesehatan Dasar seluruh pasien yang terjangkit DM tipe II negara Indonesia di tahun 2018 menyentuh 1,5% dengan 4,1 juta manusia dari seluruh penduduk, dengan presentase perempuan setinggi 1,8% dan pria setinggi 1,2%. Diproyeksikan bahwa di tahun 2030, populasi penderita DM tipe II negara Indonesia bisa melonjak sebanyak 21,3 juta manusia jika tidak ada perbaikan (Kemenkes, 2018). Prevalensi penderita diabetes melitus dari penduduk keseluruhan umur di Jawa Tengah sebesar 1,59 % atau sekitar 91.161 jiwa. Prevalensi diabetes melitus menurut penduduk semua umur dengan jenis kelamin laki – laki yaitu sebesar 1,20 % atau 45.186 jiwa dan jenis kelamin perempuan 1,97 atau 45.975 jiwa. Pada Kabupaten Karanganyar terdapat 2 % penderita diabetes melitus atau sekitar 2.322 jiwa dari jumlah penduduk (Kemenkes RI, 2019).

Menurut Padila (2012) DM (diabetes melitus) terdapat dua jenis: DM tipe I dipicu dari faktor imunologi, genetik, serta lingkungan. Sementara itu, DM tipe II disebabkan oleh sistem yang menjadi awal mula gangguan sekresi insulin daresistensi insulin. Penyebab DM Tipe 2 ialah riwayat keluarga, obesitas serta umur yang mana resistensi insulin akan lebih meningkat pada umur 65 tahun keatas. Usaha untuk menurunkan resiko komplikasi neuropati dan vaskuler dilakukan pengobatan yang bertujuan guna menormalkan presentase gula darah dan aktivitas insulin. Terapi diabetes melitus terdiri dari mengontrol presentase gula darah, diet, sosialisasi kesehatan, latihan fisik, dan terapi.

Pengobatan dan diet masih menjadi fokus utama manajemen DM di rumah sakit, dengan kurangnya perhatian pada pemenuhan aktivitas fisik. Metabolisme tubuh akan lebih baik jika melakukan aktivitas fisik, maka glukosa darah lebih terpantau dan pengobatan jika diperlukan (Akbar et al., 2018). Salah satu intervensi wajib yang bisa dilakukan penderita DM tipe 2 adalah latihan jasmani. Latihan jasmani yang dianjurkan seperti jalan kaki, jogging, naik turun tangga, bersepeda merupakan alternatif pilihan yang dianjurkan bagi penderita DM tipe 2 tetapi masih menunjukkan hasil yang bervariasi sehingga diberikan alternatif lain yaitu relaksasi (Hasaini, 2015).

Macam-macam relaksasi yaitu antara lain relaksasi meditasi dan pernapasan berirama, relaksasi progresif, relaksasi dengan gerakan sensoris dan relaksasi dengan musik. Relaksasi yang dapat diberikan pada penderita diabetes melitus salah satunya yaitu dengan melakukan relaksasi otot progresif. Teknik relaksasi otot progresif merupakan

suatu terapi relaksasi yang diberikan kepada pasien dengan mengkombinasikan latihan napas dalam dan serangkaian seri kontraksi dan relaksasi otot tertentu (Potter, P A & Perry, 2010).

Latihan relaksasi otot progresif memiliki fokus pengencangan dan relaksasi otot berurutan. Jacobson (1938) mengatakan bahwa relaksasi otot progresif bisa membantu meningkatkan gelombang alfa otak, oksigen tubuh, mempercepat pernapasan, metabolisme tubuh, menyeimbangkan tekanan darah, mengendurkan ketegangan otot (Lindquist et al., 2018).

Penelitian Juniarti, (2021) meneliti pengaruh relaksasi otot progresif pada kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe II Di RSUD Ibnu Sutowo dengan uji Wilcoxon guna menentukan perbedaan presentase gula darah dari sebelum relaksasi dan sesudah relaksasi otot progresif, dengan nilai p value 0,0001, yang menunjukkan bahwa adanya perbedaan signifikan pada presentase gula darah penderita diabetes tipe II dari sebelum relaksasi hingga sesudah relaksasi otot progresif.

Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Safitri & Putriningrum (2019) yang berjudul pengaruh terapi relaksasi progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus Tipe 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar gula darah sebelum perlakuan rata-rata 173,07 mg/dL, dan kadar gula darah sesudah perlakuan rata-rata 161,68 mg/dL dengan (p-value=0,001).

Sesuai dengan studi pendahuluan yang dilaksanakan di RSUD Karanganyar pasien yang dirawat dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus belum mengetahui tentang teknik relaksasi otot progresif guna meredakan presentase glukosa darah. Dari paparan diatas penliti tertarik meneliti "Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II DI RSUD Karanganyar".

## **METODE**

Penelitian ini termasuk penelitian kualitatif diskriptif dengan pendekatan studi kasus. Pada pelaksanaan ini peneliti mengambil populasi pasien dengan diagnosa medis Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Karanganyar bangsal Mawar 2 dan Teratai 2. Pada penerapan ini jumlah responden 2 pasien dan dilakukan implementasi selama 3 kali perlakuan selama 3 hari di RSUD Karanganyar bangsal Mawar 2 dan Teratai 2. Penelitian ini dengan subjek yang memiliki kriteria inklusi : Pasien yang bersedia menjadi responden, pasien dengan penyakit Diabetes Melitus Tipe II, memperoleh program pengobatan (diet serta farmakologi) yang dilakukan di rumah sakit, kadar gula darah saat  $\geq 200$  mg/dl, pada pasien yang tidak mempunyai luka, pasien yang dapat melakukan aktivitas fisik. Kriteria eksklusi : pasien yang menolak menjadi responden, pasien tidak sadar, Pasien yang pulang sebelum dilakukan implementasi selama 3 hari perlakuan sebanyak 3 kali berurutan. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil data dari Rekam Medis dan melakukan pengkajian pada responden. Setelah pengambilan sampel peneliti memberikan lembar *informed consent* Prosedur pelaksanaan penelitian dengan mengukur presentase glukosa darah sebelum dilakukan implementasi relaksasi otot progresif, dilanjutkan dengan implementasi relaksasi otot progresif dan setelah dilakukan implementasi dilakukan pengecekan kadar gula darah kembali. Pengukuran gula darah menggunakan alat glucometer. Hasil dari implementasi didokumentasikan dilembar cek list yang dibuat oleh peneliti.

Responden pada penelitian ini yaitu 2 orang dengan karakteristik yang berbeda. Pada responden pertama Tn. R berusia 58 tahun, berjenis kelamin laki-laki, pendidikan terakhir SLTA, pekerjaan wiraswasta dan mempunyai keluhan kaki sering kesemutan. Responden yang kedua yaitu Ny. W berusia 56 tahun, berjenis kelamin perempuan, pendidikan terakhir SLTP, pekerjaan Ibu Rumah Tangga, pasien mempunyai keluhan

badan terasa lemas saat pengkajian dilakukan. Prinsip etik yang diterapkan pada penelitian ini yaitu hak menjadi responden, calon responden harus diperlakukan dengan cara manusiawi, dan calon responden ada hak untuk menentukan apakah mereka bersedia menjadi responden penelitian atau tidak. Tanpa harus ada sanksi apapun dari seorang peneliti. Responden berhak mendapatkan informasi yang lengkap terkait dengan tujuan dari sebuah penelitian, dan pada *informed consent* ini juga harus dicantumkan bahwa data yang telah didapatkan hanya untuk sebuah pengembangan ilmu. Responden berhak meminta kepada peneliti untuk merahasiakan data yang sedang dikelola. Prinsip kerahasiaan responden wajib dijaga tanpa menggunakan nama karena identitas responden hanya peneliti yang mengetahui.

## HASIL

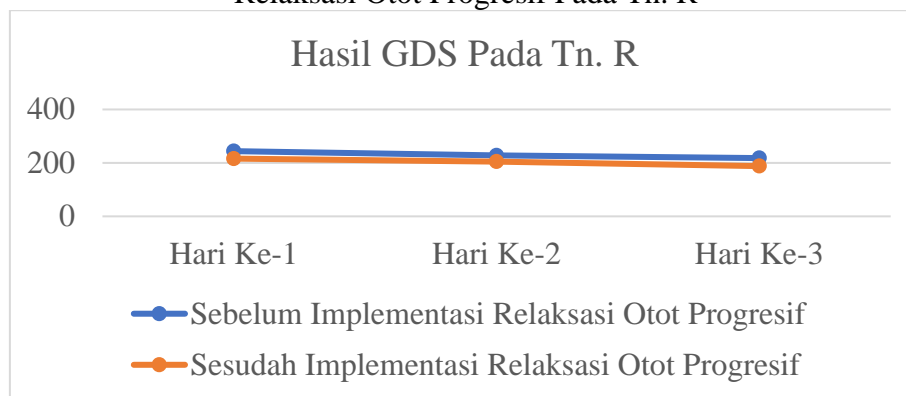
Tabel 1 Hasil Gula Darah Sewaktu Sebelum Implementasi Relaksasi Otot Progresif Di Bangsal Teratai 2 dan Mawar 2 RSUD Karanganyar

No	Hari Ke	Hasil Pengukuran GDS Tn. R	Hasil Pengukuran GDS Ny. W
1.	Hari Ke-1	244 mg/dl	368 mg/dl
2.	Hari Ke-2	228 mg/dl	282 mg/dl
3.	Hari Ke-3	218 mg/dl	235 mg/dl

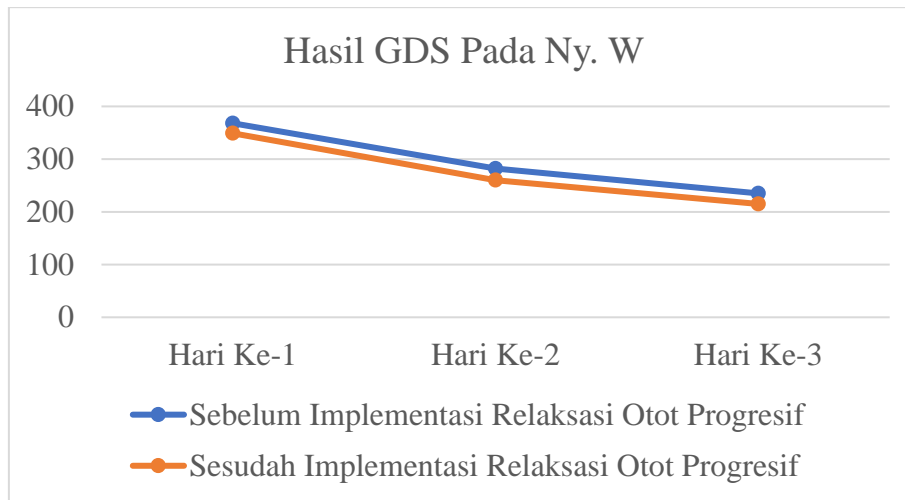
Tabel 2 Hasil Gula Darah Sewaktu Sesudah Implementasi Relaksasi Otot Progresif Di Bangsal Teratai 2 dan Mawar 2 RSUD Karanganyar

No	Hari Ke	Hasil Pengukuran GDS Tn. R	Hasil Pengukuran GDS Ny. W
1.	Hari Ke-1	216 mg/dl	349 mg/dl
2.	Hari Ke-2	205 mg/dl	260 mg/dl
3.	Hari Ke-3	188 mg/dl	215 mg/dl

Grafik 1 Hasil Gula Darah Sewaktu Sebelum dan Sesudah Implementasi Relaksasi Otot Progresif Pada Tn. R



Grafik 2 Hasil Gula Darah Sewaktu Sebelum dan Sesudah Implementasi Relaksasi Otot Progresif Pada Ny. W



Tabel 3 Hasil Perbandingan Implementasi Relaksasi Otot Progresif Di Bangsal Teratai 2 dan Mawar 2 RSUD Karanganyar

No	Hari Ke-	Hasil Pengukuran GDS Pada Tn. R		Selisih GDS Tn. R	Hasil Pengukuran GDS Pada Ny. W		Selisih GDS Ny. W
		Sebelum	Sesudah		Sebelum	Sesudah	
1.	Hari Ke-1	244 mg/dl	216 mg/dl	28 mg/dl	368 mg/dl	349 mg/dl	19 mg/dl
2.	Hari Ke-2	228 mg/dl	205 mg/dl	23 mg/dl	282 mg/dl	260 mg/dl	22 mg/dl
3.	Hari Ke-3	218 mg/dl	188 mg/dl	30 mg/dl	235 mg/dl	215 mg/dl	20 mg/dl

## PEMBAHASAN

Penelitian yang telah dilakukan oleh Junaidin (2018) menjelaskan bahwa ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah. Latihan ini akan membuat tubuh menjadi rileks. Sistem parasimpatis akan merangsang hipotalamus untuk menurunkan sekresi corticotropinreleasing hormone (CRH). Penurunan CRH akan mempengaruhi sekresi adreno corticotropik hormone (ACTH). Keadaan ini dapat menghambat korteks adrenal untuk melepaskan hormon kortisol. Penurunan hormon kortisol akan menghambat proses gluconeogenesis dan meningkatkan pemakaian glukosa oleh sel, sehingga kadar gula darah kembali dalam batas normal.

Berdasarkan tabel 1 hasil pengukuran Gula Darah Sewaktu (GDS) sebelum implementasi Relaksasi Otot Progresif pada Tn. R di hari pertama 244 mg/dl, hari kedua 228 mg/dl, dan hari ketiga 218 mg/dl. Hasil pengukuran Gula Darah Sewaktu (GDS) sebelum implementasi Relaksasi Otot Progresif pada Ny. W hasil kadar gula darah sewaktu hari pertama 369 mg/dl, hari kedua 282 mg/dl, hari ketiga 235 mg/dl. Sebelum implementasi relaksasi otot progresif dilakukan pengecekan kadar gula darah memiliki hasil yang cenderung tinggi.

Pada pasien Diabetes Melitus Relaksasi otot progresif dapat menyeimbangkan dan menurunkan kadar gula darah. Relaksasi otot progresif bekerja dengan menghambat laju stress dan membuat tubuh menjadi rileks juga dapat melepaskan hormon dalam tubuh yaitu hormon endorphin yang membantu menenangkan organ syaraf. Hal ini bisa mencegah korteks adrenal dalam melepaskan hormon kortisol. Hormon kortisol terjadi penurunan yang mengakibatkan terhambatnya glukonogenesis dan terjadi peningkatan pemakaian gula oleh sel, hal ini dapat menurunkan kadar gula darah pada batas normal (Martuti et al., 2021).

Relaksasi otot progresif selain efektif juga praktis dilakukan, serta mudah dilakukan penderita Diabetes Melitus (DM) setiap harinya. Dapat dipahami bahwasannya penyakit Diabetes Melitus (DM) termasuk kedalam penyakit yang belum bisa disembuhkan, maka perlu penanganan secara rutin guna mengontrol hiperglikemi (Junaidin, 2018).

Berdasarkan tabel 2 hasil pengukuran Gula Darah Sewaktu (GDS) sesudah implementasi Relaksasi Otot Progresif pada Tn. R hari pertama 216 mg/dl, hari kedua 205 mg/dl, dan hari ketiga 188 mg/dl. Hasil pengukuran Gula Darah Sewaktu (GDS) sesudah implementasi Relaksasi Otot Progresif pada Ny. W hasil kadar gula darah sewaktu hari pertama 349 mg/dl, hari kedua 260 mg/dl, hari ketiga 215 mg/dl. Sesudah implementasi relaksasi otot progresif dilakukan pengecekan presentase glukosa darah memiliki hasil cenderung menurun.

Kedua responden memiliki diagnosa medis Diabetes melitus, dan menurut Tim Pokja SDKI DPP PPNI (2018) kedua responden dapat ditegakkan diagnosa keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah. Pasien yang mengalami ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat diberikan latihan napas dan gerak tertentu yang dapat meningkatkan stimulasi peningkatan kesehatan, relaksasi dan kenyamanan Tim Pokja SIKI DPP PPNI (2018).

Hasil penelitian Ginting (2022) menyatakan bahwa presentase gula darah mengalami penurunan. Dengan rata-rata presentase gula darah 36,2 mg/dl pada nilai  $p = 0,018$ . Di hari ke 5 presentase gula darah tertinggi mengalami penurunan. Penelitian yang dilakukan Putriani & Setyawati (2018) relaksasi otot progresif yang telah diimplementasikan menunjukkan mengalami penurunan kadar gula darah. Hasil pemeriksaan gula darah sebelum yaitu 18,738 mg/dl dan sesudah dilakukan implementasi yaitu 16,746 mg/dl.

Berdasarkan grafik 1 pada responden Tn. R didapatkan hasil kadar gula darah sewaktu hari ke-1 sebelum implementasi relaksasi otot progresif 244 mg/dl lalu setelah implementasi relaksasi otot progresif presentase gula darah responden menurun jadi 216 mg/dl. Selanjutnya di hari ke-2 didapatkan hasil presentase gula darah sewaktu sebelum implementasi relaksasi otot progresif 228 mg/dl dan setelah implementasi relaksasi otot progresif presentase gula darah jadi 205 mg/dl. Pada hari ke-3 didapatkan hasil presentase gula darah sewaktu sebelum implementasi relaksasi otot progresif 218 mg/dl dan setelah implementasi relaksasi otot progresif presentase gula darah menjadi 188 mg/dl.

Hasil presentase glukosa darah sewaktu hari ke-1 sebelum implementasi relaksasi otot progresif sesuai dengan grafik 2 pada Ny. W yaitu 368 mg/dl lalu setelah implementasi relaksasi otot progresif presentase gula darah menjadi menjadi 349 mg/dl. Pada hari ke-2 didapatkan hasil glukosa darah sewaktu sebelum implementasi relaksasi otot progresif 282 mg/dl dan setelah implementasi relaksasi otot progresif presentase gula darah menjadi 260 mg/dl. Pada hari ke-3 didapatkan hasil presentase gula darah sewaktu sebelum implementasi relaksasi otot progresif 235 mg/dl dan setelah implementasi relaksasi otot progresif kadar gula darah menjadi 215 mg/dl. Pada gambar 1 menunjukkan penerapan yang telah dilakukan terdapat perkembangan selisih skor kadar gula darah pada 2 responden yaitu mengalami penurunan kadar gula darah setelah melakukan latihan relaksasi otot progresif.

Berbeda dengan penelitian Saras (2022) hasil implementasi menyatakan bahwa setelah relaksasi otot progresif kurun waktu 3 hari dalam sehari sekali, tidak mengalami penurunan presentase gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2. Relaksasi otot progresif, nilai presentase gula darah sewaktu tidak mengalami penurunan, namun presentase gula darah sewaktu meningkat sebanyak 3-44 mg/dl.

Responden pada penelitian ini adalah pasien dengan diagnosa medis Diabetes Melitus Tipe II yang telah dilakukan implementasi dengan teknik relaksasi otot progresif.

Berdasarkan tabel 3 pada responden Tn. R didapatkan hasil presentase gula darah sewaktu hari ke-1 sebelum implementasi relaksasi otot progresif yaitu 244 mg/dl dan setelah implementasi relaksasi otot progresif presentase gula darah responden menurun menjadi 216 mg/dl, mempunyai selisih 28 mg/dl setelah implementasi. Selanjutnya pada hari ke-2 responden Tn. R didapatkan hasil kadar gula darah sewaktu sebelum implementasi relaksasi otot progresif 228 mg/dl dan setelah implementasi relaksasi otot progresif presentase gula darah menjadi 205 mg/dl, mempunyai selisih 23 mg/dl setelah implementasi. Pada responden Tn. R pada hari ke-3 didapatkan hasil presentase glukosa darah sewaktu sebelum dilakukan implementasi relaksasi otot progresif 218 mg/dl serta setelah implementasi relaksasi otot progresif presentase gula darah menjadi 188 mg/dl, mempunyai selisih 30 mg/dl setelah implementasi.

Penerapan yang telah dilakukan relevan dengan Martuti et al (2021) penelitian "Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Wilayah Kerja Puskesmas Metro" hasil implementasi menunjukkan bahwa setelah tujuh hari penerapan relaksasi otot progresif, presentase gula darah pasien diabetes melitus menurun dari 221 mg/dl menjadi 131 mg/dl pada responden I dan dari 275 mg/dl menjadi 185 mg/dl pada responden II.

Hasil kadar gula darah sewaktu hari ke-1 sebelum implementasi relaksasi otot progresif pada Ny. W yaitu 368 mg/dl sesudah implementasi relaksasi otot progresif kadar gula darah menjadi menjadi 349 mg/dl, mempunyai selisih 19 mg/dl setelah implementasi dilakukan. Pada responden Ny. W pada hari kedua didapatkan hasil presentase gula darah sewaktu sebelum implementasi relaksasi otot progresif 282 mg/dl dan setelah dilakukan implementasi relaksasi otot progresif kadar gula darah 260 mg/dl, mempunyai selisih 22 mg/dl setelah implementasi. Selanjutnya pada hari ketiga responden Ny. W didapatkan hasil kadar gula darah sewaktu sebelum dilakukan implementasi relaksasi otot progresif 235 mg/dl dan setelah dilakukan implementasi relaksasi otot progresif kadar gula darah 215 mg/dl, mempunyai selisih 20 mg/dl setelah implementasi.

Penerapan yang telah dilakukan relevan dengan penelitian Karokaro (2019) Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam yang menyatakan bahwasannya metode relaksasi otot progresif dapat mempengaruhi presentase glukosa darah terhadap penderita diabetes mellitus tipe 2 mengalami penurunan. Hasil dari uji statistik dengan menguji paired t-test menunjukkan dengan nilai p yaitu 0,001, dengan maksud nilai  $p < \alpha = 0,05$ .

Berdasarkan tabel 3 responden Tn. R pada hari pertama sampai hari ke tiga memiliki selisih skor kadar gula darah 28-30 mg/dl, dan responden Ny. W hari pertama sampai hari ke tiga memiliki selisih skor kadar gula darah 19-22 mg/dl. Responden Tn. R memiliki selisih skor kadar gula darah yang lebih signifikan dibandingkan dengan responden Ny. W setelah dilakukan relaksasi otot progresif.

## **KETERBATASAN PENELITIAN**

Peneliti sangat menyadari bahwa ada keterbatasan dalam melakukan sebuah penerapan ini, yaitu: Peneliti memiliki keterbatasan tidak dapat mengontrol diet pasien dikarenakan pasien sudah mendapatkan diet dari rumah sakit tetapi pasien masih membawa makanan dari luar. Pada penelitian ini pasien mendapatkan program pengobatan dari rumah sakit sehingga mempengaruhi kadar gula darah pasien. Pada pelaksanaan implementasi ada sebagian gerakan yang tidak dapat dilakukan secara maksimal. Adanya keterbatasan waktu implementasi dengan ketersediaan pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan yang telah dilakukan terdapat perkembangan selisih skor kadar gula darah pada 2 responden yaitu mengalami penurunan kadar gula darah setelah melakukan latihan relaksasi otot progresif. Hasil implementasi pada responden Tn. R pada hari pertama sampai hari ke tiga memiliki selisih skor kadar gula darah 28-30 mg/dl, dan responden Ny. W hari pertama sampai hari ke tiga memiliki selisih skor kadar gula darah 19-22 mg/dl. Responden Tn. R memiliki selisih skor kadar gula darah yang lebih signifikan dibandingkan dengan responden Ny. W setelah dilakukan relaksasi otot progresif. Saran bagi peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini dapat dikembangkan maupun diobservasi oleh peneliti selanjutnya dengan jumlah sampel yang lebih besar lagi.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Bapak Fida' Husain, S.Kep., Ns., M.Kep, yang berkenan membimbing, memberikan arahan serta meluangkan waktunya sampai Karya Ilmiah Akhir Ners terselesaikan. Ibu Sutarwi, S.Kep., Ns., M.Kep, yang berkenan memberikan arahan dan bimbingan selama implementasi dilaksanakan di rumah sakit. Kepada orang tua yang tidak pernah berhenti mendoakan dan memberikan support secara moril maupun materil selama penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners ini. Serta teman-teman seperjuangan Profesi Ners Universitas 'Aisyiyah Surakarta angkatan 2022 yang telah berjuang bersama sampai saat ini. Dan Semua pihak yang telah terlibat penyusunan Karya Ilmiah Akhir Ners.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, M. A., Malini, H., & Afiyanti, E. (2018). Progressive Muscle Relaxation (PMR) Is Effectice To Lower Blood Glucose Levels of Patiens With Type 2 Diabetes Mellitus. *Jurnal keperawatan Soedirman*, 13(2), 22–88. <https://doi.org/10.20884/1.jks.2018.13.2.808>
- Ginting, D. S., Sutejo, J., & Silalahi, R. D. (2022). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II Di Rumah Sakit Estomih Medan Tahun 2022. *Biology Education Science & Technology*, 5(2), 97–102.
- Hasaini, A. (2015). *Effectiveness Muscle Progressive Relaxation (PMR) Toward To Blood Glucose Levels Of Diabetes Mellitus Type 2 Patients Group In The Martapura Public Health Centre*. *Caring*. 2(1), 16–27.
- International Diabetes Federation. (2019). *IDF Diabetes Atlas Ninth Edition*. IDF.
- Junaidin. (2018). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas Woha-Bima Tahun 2018. *JIME*, 4(1), 189–196.
- Juniarti, I., Nurbaiti, M., & Surahmat, R. (2021). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Ibnu Sutowo. *JKM: Jurnal Keperawatan Merdeka*, 1(2), 115–121. <https://doi.org/10.36086/jkm.v1i2.991>
- Karokaro, T. M., & Riduan, M. (2019). Pengaruh Teknik Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. *Jurnal Keperawatan Dan Fisioterapi (Jkf)*, 1(2), 48–53. <https://doi.org/10.35451/jkf.v1i2.169>

- Kemendes. (2018). *Hasil Utama Riskesdas Tentang Prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia*.
- Kemendes RI. (2019). *Laporan Provinsi Jawa Tengah RISKESDAS 2018* (L. P. B. P. dan P. Kesehatan (ed.)).
- Lindquist, R., Tracy, M. F., & Snyder, M. (2018). *Complementary & Alternative Therapies In Nursing*. Springer Publishing Company.
- Martuti, B. S. L., Ludiana, & Pakarti, A. T. (2021). Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Wilayah Kerja Puskesmas Metro Implementation of Progressive Muscle Relaxation of Blood Sugar Levels of Patients Type Ii Diabetes Mellitus in the Metro Health W. *Jurnal Cendikia Muda*, 1(4), 493–501.
- Padila. (2012). *Keperawatan Medikal Bedah*. Nuha Medika.
- Potter, P A & Perry, A. G. (2010). *Fundamentals of Nursing Fundamental Keperawatan Buku 2 Edisi 7. alih Bahasa: Nggie, A F & Albar, M*. Salemba Medika.
- Putriani, D., & Setyawati, D. (2018). Relaksasi Otot Progresif terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus*, 1, 135–140.
- Safitri, W., & Putriningrum, R. (2019). Pengaruh Terapi Relaksasi Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian*, 16(2), 47. <https://doi.org/10.26576/profesi.275>
- Saras, P. A., Purwono, J., & Pakarti, A. T. (2022). Penerapan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(3), 383–390.
- Smeltzer, S. C. ., & Bare, B. G. (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. EGC.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2018). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.