

**PENGARUH RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP STRESS
DAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES
MELLITUS TIPE II**

(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan Madura)

SKRIPSI



Oleh

ANA SUSANTI
NIM. 19142010050

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA
BANGKALAN
2023**

**PENGARUH RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP STRESS
DAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES
MELLITUS TIPE II**

(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan Madura)

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan Untuk Melengkapi Sebagian Persyaratan Menjadi Sarjana Keperawatan



Oleh

ANA SUSANTI
NIM. 19142010050

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN
STIKES NGUDIA HUSADA MADURA
BANGKALAN
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP *STRESS*
DAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES
MELITUS TIPE II**

(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan)

NASKAH PUBLIKASI

Oleh

ANA SUSANTI
NIM. 19142010050

Telah disetujui pada tanggal:

10 Agustus 2023

Pembimbing

Rahmad Wahyudi, S.Kep.,Ns.,M.AP.,M.Kep
NIDN. 0705079003



**PENGARUH RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP STRESS
DAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS
TIPE II**

(Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Kabupaten Bangkalan)

***THE EFFECT OF PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION ON STRESS
AND BLOOD GLUCOSE LEVELS IN TYPE II DIABETES MELLITUS
PATIENTS***

(Study in the Work Area of the Blega Health Center, Bangkalan Regency)

Ana Susanti 1, Rahmad Wahyudi, S.Kep.,Ns.,M.Ap.,M.Kep 2

1) Mahasiswa S1 Keperawatan STIKes Ngudia Husada Madura

2) Dosen Keperawatan STIKes Ngudia Husada Madura

*email: anasusanti15@gmail.com

rahmadwahyudinm@gmail.com

Abstrak

Diabetes Mellitus adalah penyakit metabolik dengan karakteristik kadar glukosa darah yang tinggi. Masalah yang terjadi Masih terdapat pasien diabetes mellitus type 2 mengalami stress dan dalam kategori kelelahan emosional berdasarkan instrument *DDS (Diabetes Distress Scale)* dan kadar glukosa yang tinggi (lebih dari 200 mg/dl). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis relaksasi otot progresif terhadap stres dan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2

Desain penelitian menggunakan quasi-experiment. Variabel independen Relaksasi Otot Progresif dan variabel dependen Stress dan Kadar Glukosa Darah. Populasi pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Kabupaten Bangkalan sejumlah 44 pasien dengan sampel 28 dibagi 2 kelompok sebesar 14 sampel untuk kelompok kontrol dan 14 perlakuan Teknik pengambilan sampel menggunakan *probability sampling* dengan teknik purposive sampling. Teknik pengumpulan data menggunakan *Diabetes Distress Scale* dan Stik gula darah acak. Uji statistik menggunakan uji *wilcoxon/paired t test* dengan ($\alpha=0.05$). Penelitian ini sudah di uji etik oleh tim KEPK STIKes Ngudia Husada Madura.

Hasil uji independent t test diperoleh nilai $0.004 < 0.05$ terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kontrol yang diberikan relaksasi otot progresif terhadap stress. Hasil uji independent t test diperoleh nilai $0.015 < 0.05$ terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kontrol yang diberikan relaksasi otot progresif terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 Di Puskesmas Blega Bangkalan..

Disarankan pasien bisa menerapkan secara benar dan tepat dalam melakukan pelaksanaan Relaksasi Otot Progresif (ROP) untuk mengurangi stress dan peningkatan kadar gula

Kata kunci: Diabetes Melitus Tipe II, Kadar Glukosa Darah, Relaksasi Otot Progresif, Stress

THE EFFECT OF PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION ON STRESS AND BLOOD GLUCOSE LEVELS IN TYPE II DIABETES MELLITUS PATIENTS

(Study in the Work Area of the Blega Health Center, Bangkalan Regency)

Ana Susanti 1, Rahmad Wahyudi, S.Kep.,Ns.,M.Ap.,M.Kep 2

1) Mahasiswa S1 Keperawatan STIKes Ngudia Husada Madura

2) Dosen Keperawatan STIKes Ngudia Husada Madura

*email: anasusanti15@gmail.com

rahmadwahyudinhm@gmail.com

Abstract

Diabetes Mellitus is a metabolic disease characterized by high blood glucose levels. Problems that occur There are still type 2 diabetes mellitus patients who experience stress and are in the emotional exhaustion category based on the DDS (Diabetes Distress Scale) instrument and high glucose levels (more than 200 mg/dl). This study aims to analyze progressive muscle relaxation on stress and blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus

The research design used a quasi-experiment. The independent variable was Progressive Muscle Relaxation and dependent variable were Stress and Blood Glucose Levels. The population of Type 2 Diabetes Mellitus patients in the Work Area of the Blega Health Center, Bangkalan Regency, amounted to 44 patients with 28 samples divided into 2 groups of 14 samples for the kontrol group and 14 treatments. The sampling technique used probability sampling with purposive sampling technique. Data collection techniques used the Diabetes Distress Scale and random blood sugar sticks. The statistical test useg the Wilcoxon/paired t test with ($\alpha=0.05$). This research has been ethicall clearance tested by the KEPK STIKes Ngudia Husada Madura team.

The results of the independent t test obtained a value of $0.004 < 0.05$, there was a difference between the treatment and kontrol groups given progressive muscle relaxation against stress. The results of the independent t test obtained a value of $0.015 < 0.05$, there was a difference between the treatment and kontrol groups given progressive muscle relaxation on blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus at the Blega Health Center Bangkalan.

It is recommended that patients can apply it correctly and precisely in carrying out Progressive Muscle Relaxation (ROP) to reduce stress and increase blood sugar levels.

Keywords: Type II Diabetes Mellitus, Blood Glucose Levels, Progressive Muscle Relaxation, Stress.

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus adalah penyakit metabolik dengan karakteristik kadar glukosa darah yang tinggi (hiperglikemik) yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin ataupun keduanya (Ekasari & Dhanny, 2022). Masalah yang terjadi pada klien diabetes melitus yaitu terjadinya stres fisiologis dan stres psikologis, faktor fisiologis meliputi hipoglikemia atau hiperglikemia, serta komplikasi dari diabetes. Sedangkan faktor psikologis meliputi tekanan emosional (*stress*) dan gejala depresi. Stres fisiologis dan psikologis akan berdampak pada peningkatan fatigue (kelelahan) pada klien diabetes mellitus (Antoni & Diningsih, 2021).

Stress dan *Diabetes Mellitus* memiliki hubungan yang sangat erat, dimana tingkat *stress* yang tinggi dapat memicu kadar gula darah seseorang semakin meningkat. (Ingrosso et al., 2022). Berkurang atau tidak adanya insulin menjadikan glukosa tertahan di dalam darah dan menimbulkan peningkatan gula darah, sementara sel menjadi kekurangan glukosa yang sangat dibutuhkan dalam kelangsungan dan fungsi sel (Ingrosso et al., 2022).

International Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2020 melaporkan bahwa jumlah pasien DM didunia pada tahun 2020 mencapai 425 juta orang dewasa berusia antara 20–79 tahun Data Riset Kesehatan

Daerah (Riskesdas) menunjukkan bahwa prevalensi pasien diabetes provinsi Jawa Timur masuk 10 besar se Indonesia dengan prevalensi 6,8% (RI, 2020). Prevalensi penderita Diabetes Mellitus (DM) di kabupaten Bangkalan pada tahun 2018 sebesar 1,28% (Riskesdas, 2018). Data pendahuluan yang didapatkan oleh peneliti menunjukkan bahwa pasien DM sebanyak 2.195 orang dari Januari sampai Maret 2022 yang tersebar di lima puskesmas dengan jumlah penderita DM tertinggi di Surabaya (Helfida Tobe & Sutrisno, 2022).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Puskesmas Blega terhadap penyakit *Diabetes Mellitus* Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Blega Kabupaten Bangkalan yang dilakukan pada tanggal 12 Januari 2023, pada bulan oktober dan desember 2022 sebanyak 151 pasien *diabetes mellitus*, dari hasil studi awal pengambilan data pengukuran stres dan kadar glukosa darah dengan menggunakan instrument *DDS (Diabetes Distress Scale)* dan pengecekan kadar glukosa darah menggunakan stik GDA di Puskesmas Blega Kabupaten Bangkalan dari 10 responden didapatkan 6 responden dengan distress tinggi, 2 orang dengan distress sedang, 2 orang dengan distress rendah. Lalu didapatkan hasil Test Glukosa Darah dengan 7 responden dalam kategori tinggi (lebih dari 200) dan 3 responden dalam kategori normal (110-199).

Dari 17 pernyataan dalam kuesioner yang diisi oleh responden, 'Saya merasa bahwa diabetes mengontrol hidup saya, dimana saya merasa bahwa aktivitas saya menjadi terbatas sejak menderita diabetes' dan 'Saya merasa bahwa saya akan berakhir dengan komplikasi serius jangka panjang, terlepas dari apapun yang saya lakukan' menjadi pernyataan dengan poin tertinggi. Artinya mayoritas responden merasa aktivitasnya terbatas sejak menderita diabetes dan merasa khawatir akan komplikasi yang timbul akibat penyakit diabetesnya serta 2 pernyataan ini menjadi hal yang paling mempengaruhi tingginya distress pada pasien diabetes mellitus dan Kadar glukosa yang tinggi di Puskesmas Blega Bangkalan (Tönnies et al., 2021)

Faktor-faktor yang mempengaruhi *stress* adalah faktor genetik, pengalaman hidup, tidur, pola makan, sikap, penyakit, persepsi, emosi, kondisi mental, fisik, biologis dan sosial (Nursucita & Handayani, 2021). Stress juga menyebabkan produksi berlebihan pada kortisol, kortisol adalah suatu hormon yang melawan efek insulin dan menyebabkan kadar glukosa darah tinggi. Jika seseorang mengalami stress berat yang dihasilkan dalam tubuhnya, maka kortisol yang dihasilkan akan semakin banyak, ini akan mengurangi sensitivitas tubuh terhadap insulin. *Kortisol* merupakan musuh dari insulin sehingga membuat glukosa lebih sulit untuk memasuki

sel dan meningkatkan glukosa darah (Helfida Tobe & Sutrisno, 2022). Adapun faktor faktor yang mempengaruhi tingginya kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus (DM), antara lain lama menderita Diabetes Melitus (DM), obesitas, aktivitas fisik, jenis latihan jasmani, frekuensi latihan jasmani, kepatuhan diet, kepatuhan minum obat, dukungan keluarga, dan motivasi (Rahayu, 2021)

Tingkat *stress* yang tinggi dapat memicu kadar gula darah seseorang semakin meningkat, sehingga semakin tinggi tingkat stress yang dialami oleh pasien diabetes, maka penyakit *diabetes mellitus* yang diderita akan semakin tambah buruk (Helfida Tobe & Sutrisno, 2022). Tidak terkontrolnya kadar glukosa darah juga dapat disebabkan asupan karbohidrat total, asupan karbohidrat sederhana, kepatuhan diet, kepatuhan minum obat, aktivitas fisik, dan tingkat stress (Ekasari & Dhanny, 2022)

Relaksasi Otot Progresif atau *Progressive Muscle Relaxation* (PMR) merupakan salah tindakan mandiri keperawatan (Antoni & Diningsih, 2021). Relaksasi otot progresif dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe II. *Progressive muscle relaxation* merupakan suatu metode relaksasi yang paling sederhana dan mudah dipelajari dengan menegangkan dan merilekskan otot-otot tubuh (Nur & Anggraini, 2022).

METODE

Penelitian *Quasi Exsperiment* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Kontrol Group Design*. Variabel *Relaksasi Otot Progresif* dengan Stress dan Kadar Glukosa Darah. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Kabupaten Bangkalan pada bulan Desember 2022 dengan estimasi 44 pasien dengan 28 sampel untuk masing-masing kelompok (14 perlakuan dan kontrol 14) dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen dalam penelitian menggunakan SOP relaksasi otot progresif, Glukometer dan kuisisioner DDS. Analisis menggunakan *wilcoxon/paired t test* (0,05).

HASIL

Tabel 1 berdasarkan karakteristik responden

Jenis Kelamin	Perlakuan		Kontrol	
	n	%	n	%
Laki-laki	5	35.7 %	8	57.1 %
Perempuan	9	64.3 %	6	42.9 %
Jumlah	14	100.0 %	14	100.0 %
Usia				
36-45 (Dewasa akhir)	2	14.3 %	0	0 %
46-55 (Lansia awal)	10	71.4 %	11	78.6 %
56-65 (Lansia Akhir)	2	14.3 %	3	21.4 %
>66 (Manula)	0	0 %	0	0 %
Total	14	100.0 %	14	100.0 %
Pekerjaan				
PNS	5	35.7 %	1	7.1 %
Wiraswasta	3	21.4 %	3	21.4 %
Petani	5	35.7 %	9	64.3 %
IRT	1	7.1 %	1	7.1 %
Total	14	100.0 %	14	100.0 %
Lama menderita DM				
1 tahun	3	21.4 %	3	21.4 %
2 tahun	5	35.7 %	5	35.7 %
3 tahun	6	42.9 %	6	42.9 %
Total	14	100.0 %	14	100.0 %

Sumber: Data Primer, Juni 2023

Dari tabel 1 didapatkan sebagian besar pada kelompok perlakuan berjenis kelamin

perempuan sejumlah 9 (64.3%) dan pada kelompok kontrol laki-laki sejumlah 8 (57.1%). Sebagian besar usia pada kelompok perlakuan berusia 46-55 (lansia awal) sejumlah 10 (71.4%) dan hamper seluruhnya pada kelompok kontrol berusia 11 (78.6%). Hampir setengahnya pekerjaan pada kelompok perlakuan bekerja sebagai pns (35.7%) dan petani sejumlah 5 (35.7%) pada kelompok kontrol sebagian besar bekerja sebagai petani sejumlah 9 (64.3%). Hampir setengahnya pada kelompok perlakuan 3 tahun sejumlah 6 (42.9%) dan pada kelompok kontrol 2 tahun sejumlah 6 (42.9%).

Tabel 2 Pengaruh Relaksasi Otot Progresif (ROP) Terhadap Stress Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

No. Res	Kelompok perlakuan Skor	Kelompok kontrol Skor
1	-4	5
2	5	3
3	0	-7
4	12	10
5	14	9
6	15	0
7	17	4
8	10	6
9	13	0
10	10	6
11	9	0
12	5	0
13	16	5
14	15	6
<i>P-Value</i>	*0.002	*0.046
	**0,006	

*Uji Wilcoxon

**Uji Mann Whitney

Dari tabel 2 didapatkan hasil uji pre post menggunakan wilcoxon pada kelompok perlakuan diperoleh nilai $0.002 < 0.05$. Maka

dapat disimpulkan jika ada pengaruh relaksasi otot progresif (ROP) terhadap stress pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan. Hasil uji pre post menggunakan wilcoxon pada kelompok kontrol diperoleh nilai $0.046 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan jika ada pengaruh setelah tanpa dilakukan relaksasi otot progresif (ROP) terhadap stress pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan.

Hasil uji independent t test diperoleh nilai $0.006 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan jika terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kontrol yang diberikan relaksasi otot progresif (ROP) terhadap stress pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan

Tabel 3 Pengaruh Relaksasi Otot Progresif (ROP) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

No. Res	Kelompok perlakuan	Kelompok kontrol
	Skor	Skor
1	21	20
2	71	15
3	186	-20
4	89	55
5	121	-9
6	112	25
7	23	10
8	142	5
9	35	9
10	112	5
11	110	150
12	-5	11
13	26	130
14	82	0
<i>P-Value</i>	*0.000	**0.019
	**0,015	

*Uji Paired t test

**Uji Wilcoxon

***Uji Independent t test

Dai tabel 3 didapatkan hasil uji pre post menggunakan *paired t test* pada kelompok perlakuan diperoleh nilai $0.000 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan jika ada pengaruh relaksasi otot progresif (ROP) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 Di Puskesmas Blega Bangkalan. Hasil uji pre post menggunakan *wilcoxon* pada kelompok kontrol diperoleh nilai $0.019 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan jika ada pengaruh tanpa dilakukan relaksasi otot progresif (ROP) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan. Hasil uji *independent t test* diperoleh nilai $0.015 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan jika terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kontrol yang diberikan relaksasi otot progresif (ROP) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan

PEMBAHASAN

Pengaruh Setelah Dilakukan Relaksasi Otot Progresif (ROP) Terhadap Stress Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil uji pre post menggunakan *paired t test* pada kelompok perlakuan diperoleh nilai $0.000 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan jika ada pengaruh setelah dilakukan relaksasi otot

progresif (rop) terhadap stress pada pasien diabetes mellitus tipe 2 Di Puskesmas Blega Bangkalan. Hasil uji pre post menggunakan *paired t test* pada kelompok kontrol diperoleh nilai $0.014 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan jika ada pengaruh setelah tanpa dilakukan relaksasi otot progresif (rop) terhadap stress pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan. Hasil uji independent t test diperoleh nilai $0.004 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan jika terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kontrol yang diberikan relaksasi otot progresif (rop) terhadap stress pada pasien diabetes mellitus tipe 2 Di Puskesmas Blega Bangkalan.

Menurut peneliti kondisi stres yang belum terselesaikan mempengaruhi homeostasis sistem tubuh orang yang menyebabkan masalah fisik dan psikologis, efek negatif dari stres dapat terlihat secara mendalam beberapa aspek dirinya: sisi fisik seperti keluhan tidur tidak teratur, kepala pusing, makan tidak teratur dan kelelahan; Aspek emosional yang meliputi kegelisahan, cemas, mudah tersinggung; sisi kognitif Mengeluh itu mudah dilupakan dan mudah dilakukan Kesalahan, brainstorming yang sulit; penampilan interpersonal mengeluh tentang inferioritas dan hal-hal lain suka menyendiri. Metode relaksasi otot progresif

adalah cara untuk putus membuat stress berkurang.

Penelitian ini didukung oleh (Antoni, 2021) menyatakan bahwa relaksasi otot progressif efektif dalam menurunkan stres fisiologis dan stres psikologis pada penderita diabetes melitus. Hasil penelitian (Lusiana, 2019) didapatkan hasil analisis *paired t test* didapatkan nilai $0,009 < 0,05$ yang berarti bahwa ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan tingkat stres, dimana relaksasi otot progresif menurunkan aktifitas syaraf simpatis, meningkatkan aktifitas syaraf parasimpatis sehingga dapat mengontrol hormon ACTH dan kelenjar adrenal untuk mengurangi pengeluaran hormon adrenalin, jika hormon adrenalin berkurang maka akan menurunkan kerja organ tubuh sehingga tubuh dapat rileks dan rasa marah, gelisah, takut, dan sebagainya dapat menurun.

Metode teknik relaksasi otot progresif merupakan cara untuk memisahkan pengaturan spesifik dari otot, menegangkan otot sementara, kemudian membuat rileks. Beberapa keuntungan yang diperoleh dari latihan relaksasi otot progresif membuat seseorang lebih mampu menghindari reaksi yang berlebihan karena adanya stres. Keterampilan relaksasi sangat berguna untuk mengembangkan kemampuan tetap tenang atau menghindari saat menghadapi kesulitan, selalu dalam keadaan rileks akan membuat

seseorang memegang kendali hidup. Relaksasi merupakan salah satu bentuk manipulative and body-based therapy dalam terapi komplementer dan alternative (*Complementary and Alternatif Therapy*). Relaksasi merupakan terapi yang dapat digunakan untuk mengurangi ketegangan pada otot tubuh (Nur & Anggraini, 2022).

Pengaruh Setelah Dilakukan Relaksasi Otot Progresif (ROP) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil uji pre post menggunakan *paired t test* pada kelompok perlakuan diperoleh nilai $0.000 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan jika ada pengaruh setelah dilakukan relaksasi otot progresif (ROP) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan. Hasil uji pre post menggunakan *wilcoxon* pada kelompok kontrol diperoleh nilai $0.019 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan jika ada pengaruh tanpa dilakukan relaksasi otot progresif (ROP) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan. Hasil uji independent t test diperoleh nilai $0.015 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan jika terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kontrol yang diberikan relaksasi otot progresif (rop) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus

tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan.

Menurut peneliti relaksasi otot progresif dapat menurunkan atau mengontrol GDS pada pasien diabetes melitus (DM), dikarenakan pada saat melakukan relaksasi otot progresif akan menghambat jalur umpan balik stres dan membuat tubuh pasien rileks dan dapat melepaskan hormon endorphin yang dapat menenangkan sistem syaraf. Keadaan ini dapat menghambat korteks adrenal untuk melepaskan hormon kortisol. Penurunan hormon kortisol akan menghambat proses glukoneogenesis dan meningkatkan pemakaian glukosa oleh sel, sehingga kadar gula darah yang tinggi akan menurun dan kembali dalam batas normal

Hal ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yuliana, 2021) tentang pengaruh terapi relaksasi progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2, hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan terapi relaksasi progresif terhadap kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2 ($p\text{-value} = 0,001$).

Menurut (Nur & Anggraini, 2022) latihan relaksasi otot progresif akan menghambat jalur umpan balik stres dan membuat tubuh pasien rileks dan dapat melepaskan hormon endorphin yang dapat menenangkan sistem syaraf. Sistem parasimpatis akan mendominasi pada keadaan

seseorang yang rileks dimana beberapa efek yang ditimbulkan adalah menurunkan kecepatan kontraksi jantung dan merangsang sekresi hormon insulin.

KESIMPULAN

- a. Ada pengaruh setelah dilakukan relaksasi otot progresif (rop) terhadap stress pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan. ada pengaruh setelah tanpa dilakukan relaksasi otot progresif (rop) terhadap stress pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan. Terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kontrol yang diberikan relaksasi otot progresif (rop) terhadap stress pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan
- b. Ada pengaruh setelah dilakukan relaksasi otot progresif (ROP) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan. Ada pengaruh tanpa dilakukan relaksasi otot progresif (ROP) terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan. Terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dan kontrol yang diberikan relaksasi otot progresif (ROP) terhadap kadar glukosa darah pada pasien

diabetes mellitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Blega Bangkalan

REFERENSI

- Antoni, A., & Diningsih, A. (2021). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif terhadap Kontrol Stres Fisiologis dan Psikologis Klien Diabetes Melitus. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 4(2), 210–214. <https://doi.org/10.56338/mppki.v4i2.1497>
- Ekasari, E., & Dhanny, D. R. (2022). Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe Ii Usia 46-65 Tahun Di Kabupaten Wakatobi. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 154–162. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.32881>
- Ginting, D. S., Sutejo, J., Silalahi, R. D., Kesehatan, I., Husada, D., Tua, D., & WHO. (2022). Pengaruh Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II Di Rumah Sakit Estomihi Medan Tahun 2022. *Relaksasi Ototo Progresif*, 5(2), 97–102. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/best/article/viewFile/5696/4160>
- Helfida Tobe, F., & Sutrisno. (2022). Tingkat Stres terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Militus Tipe 2. *Journal Of Health Science Community*, 3(1), 3561.
- Khakim, M. I., Adiputra, F. B., Indria, D. M., Kedokteran, F., Malang, U. I., Terakhir, P., Kelamin, J., Indria, D. M., Java, E., Khakim, M. I., Adiputra, F. B., & Indria, D. M. (2021). *Hubungan usia, pendidikan terakhir, pekerjaan dan jenis kelamin dengan aktivitas fisik dan pola hidup sedenter usia dewasa di kota*

malang.

- Maspupah, T., Nina, N., Siagian, T. D., Pakhpahan, J., & Octavianie, G. (2022). Perilaku Pencegahan dan Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 pada Usia Produktif di Kabupaten Bogor Tahun 2021. *Journal of Public Health Education*, 2(1), 242–253. <https://doi.org/10.53801/jphe.v2i1.66>
- Meilani, R., Alfikrie, F., & Purnomo, A. (2020). Efektivitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah: Penelitian Quasi Eksperimen Pada Penderita Diabetes Militus Tipe 2 Usia Produktif. *Borneo Nursing Journal (BNJ)*, 2(2), 22–29.
- Nur, H. A., & Anggraini, S. (2022). Pemberian Progressive Muscle Relaxation terhadap stres dan penurunan gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 6(1), 25–34. <https://doi.org/10.33655/mak.v6i1.127>
- Pangestika, H., Ekawati, D., & Murni, N. S. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 7(1), 132–150. <https://doi.org/10.36729/jam.v7i1.779>
- Permatasari, W., Aprelia, V., Nuraeni Putri, R., Rizki Novianti, T., Hamdani, D., & Hidayat, N. (2022). Relaksasi Otot Progresif dan Dzikir Al-Matsurat Dapat Menurunkan Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus: Literature Review. *Indogenius*, 1(1), 42–51. <https://doi.org/10.56359/igj.v1i1.54>
- Ramadhani, A. A., Khotami, R., Sarjana, P., Masyarakat, K., & Masyarakat, F. K. (2023). Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan, Usia dan Riwayat Keluarga DM dengan Perilaku Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Usia Dewasa Muda. 2(1), 137–147. <https://doi.org/10.55123/sehatmas.v2i1.1271>
- Robbani, A. A., Siregar, A. M., & Kusumaningrum, D. S. (2022). Klasifikasi Penderita Penyakit Diabetes Menggunakan Algoritma C4.5. *Scientific Student Journal for Information, Technology and Science*, III(1), 76–82. <https://journal.ubpkarawang.ac.id/mahasiswa/index.php/ssj/article/view/424/338>
- Simanjuntak, J., Harefa, R. K., Bago, B. T., & Silalahi, K. L. (2022). Pengaruh Relaksasi Otot Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 4(3), 61–70. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPPP/article/download/83/65>
- Sitepu, S. D. E. U., Karo-karo, T. M., Simarmata, P. C., Silalahi, A. E. P., Hayati, K., & Sipayung, S. T. (2021). Penyuluhan Teknik Relaksasi Otot Progresif Untuk Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Grandmed. *Jurnal Pengmas Kestra (Jpk)*, 1(1), 168–172. <https://doi.org/10.35451/jpk.v1i1.760>
- Syafitri, D., & Berawi, K. N. (2020). Pengaruh Aktivitas Fisik Intensitas Sedang terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Laki-laki. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 15(2), 163. <https://doi.org/10.26630/jkep.v15i2.1791>