

Pengaruh Relaksasi Otot Progressif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II Di Rumah Sakit Estomihi Medan Tahun 2022

Daniel Suranta Ginting¹, Joko Sutejo², Rini Debora Silalahi³

^{1,2,3}Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

danielsuranta95@gmail.com (1), sutejo.djoko@gmail.com (2), rinisilalahi19@gmail.com (3)

ABSTRAK

Relaksasi progresif otot ada di dalam teknik Relaksasi yang tidak perlu dibayangkan, konsentrasi atau sugesti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh relaksasi progresif otot terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes mellitus tipe II di RS Estomihi Medan tahun 2022. Penelitian ini menggunakan eksperimen semu dengan kelompok pre dan post control. Setiap kelompok terdiri dari 7 responden. Perbedaan kadar glukosa darah sebelum dan sesudah relaksasi diperiksa dengan uji Paired-Sample T-test. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi penurunan kadar glukosa darah. Rata-rata kadar glukosa darah adalah 36,2 mg/dl dengan nilai $p = 0,018$. Pada hari kelima terjadi penurunan kadar glukosa darah tertinggi. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan relaksasi otot progresif dengan penurunan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe II. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi bagi perawat untuk memiliki relaksasi otot progresif sebagai intervensi keperawatan mandiri dan sebagai standar manajemen pada pasien DM tipe II.

Kata Kunci : DM tipe 2, kadar glukosa darah, relaksasi otot progresif.

ABSTRACT

Muscle progressive relaxation is inside Relaxation techniq which unnecessary to imagine, consentration or sugestion. This study aims to identify the influences of muscle progressive relaxation toward decreasing of blood glucose level for patient on type II of Diabetes mellitus at RS Estomihi Medan in 2022. The study used quasy-experimental with pre and post control group. Each group consist of 7 respondens. The difference of blood glucose level before and after relaxation was examined by the Paired-Sample T-test. The result of this study show that the decreasing of blood glucose level. The average of blood glocose level is 36,2 mg/dl with $p\ value= 0,018$. On the fifth day has highest decreasing blood glucose level. The conclusion of this study that there is relation of progressive muscle relaxation on blood glucose level and decreasing for patient on type II of DM. The result of this study contributed to nurse to have the progressive muscle relaxation as self nursing intervention and as management standart for patient on type II DM.

Keywords : Type 2 of DM, blood glucose level, progressive muscle relaxation

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mencatat sedikitnya 171.000.000 penduduk dunia saat ini menderita penyakit Diabetes Mellitus. Khususnya di negara berkembang, jumlah penderita DM meningkat 150 % pada 25 tahun yang akan datang. Di negara berkembang usia penderita DM berkisar antara 35 - 64 tahun. International Diabetes Federation (IDF) mendata untuk kawasan Asia Timur Selatan ada 49 juta penderita DM, dengan perincian, total populasi 1,2 miliar jiwa, populasi dewasa (20 - 79 tahun) 658 juta, jumlah penderita DM 49 juta, perkiraan insidensi DM 7,5 %. Indonesia menempati urutan keempat kasus diabetes dengan jumlah pasien terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat, Menurut survey World Health Organization (WHO) (2015). Angka prevalensi sekitar 8,6% dari total penduduk, diperkirakan pada tahun 1995 terdapat 4,5 juta pasien diabetes dan pada tahun 2025 diperkirakan meningkat menjadi 12,4 juta pasien. Menurut data Depkes, jumlah pasien rawat inap dan rawat jalan di rumah sakit menempati urutan pertama dari seluruh penyakit endokrin. (Supari, 2016). Relaksasi progresif adalah teknik relaksasi otot dalam yang tidak memerlukan imajinasi, ketekunan atau sugesti. Berdasarkan keyakinan bahwa tubuh manusia berespon pada kecemasan dan kejadian yang merangsang pikiran dengan ketegangan otot (Davis, dkk, 2015). Relaksasi otot progressif ialah suatu teknik yang khusus didesain untuk membantu meredakan ketegangan otot yang terjadi ketika sadar. Pada saat ini perhatian pasien diarahkan untuk membedakan perasaan yang dialami saat kelompok otot dilemaskan dan dibandingkan ketika otot dalam kondisi tegang. Teknik relaksasi otot progressif berpengaruh terhadap kecemasan pasien preoperasi dengan anestesi general di RS Panti Wilasa Citarum Semarang (Uskenat dkk, 2021). Relaksasi otot progressif dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe II di Universitas Carolina Amerika Serikat (Feinglos dkk, 2013). Mashudi melakukan penelitian tentang pengaruh relaksasi otot progressif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM Tipe II di RSUD Mattaheh Jambi Tahun 2016. Dengan jumlah sampel 30 responden yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok responden dan kelompok kontrol masing-masing kelompok 15 responden. Penelitian tersebut menyebutkan bahwa relaksasi otot progressif berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM Tipe II. Penelitian ini dilakukan oleh peneliti di Rumah Sakit Estomi Medan Pada Tahun 2022. Teknik relaksasi otot Progressif merupakan salah satu intervensi keperawatan yang dapat diberikan kepada pasien DM. Karena relaksasi otot progressif yang dilakukan secara rutin dapat membantu melepaskan ketegangan yang memuncak dalam aktivitas keseharian yang membuat stres (National Safety Council, 2019).

2. Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana data dari pengaruh relaksasi otot progressif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe II di Rumah Sakit Estomihi Medan Tahun 2022.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan data dari pengaruh relaksasi otot progressif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe II di Rumah Sakit Estomihi Medan Tahun 2022.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan data dari pengaruh relaksasi otot progressif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe II di Rumah Sakit Estomihi Medan Tahun 2022.

II. METODE

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan *pre and post with control group*, yaitu suatu desain yang memberikan perlakuan pada dua atau lebih kelompok. Kemudian diobservasi sebelum dan sesudah Implementasi (Arikunto, 2021). Desain ini digunakan untuk membandingkan hasil intervensi dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol yang keduanya diukur sebelum dan sesudah dilakukan intervensi (Notoadmojo, 2005). Kelompok kontrol dalam penelitian ini penting untuk melihat perbedaan perubahan variabel dependen antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Purposive Sample*. Sampel dipilih sesuai kriteria inklusi dalam waktu tertentu (Notoadmojo, 2010). *Purposive sampling* merupakan jenis *non-probability sampling* yang paling baik dan paling sering digunakan dalam studi klinis. Sampel yang diambil dalam penelitian ini didasarkan pada kriteria inklusi dan eksklusi yang dibuat peneliti. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah: 1) Penderita DM tipe II dengan penyakit penyerta yang dirawat inap, dengan kadar glukosa darah saat masuk rumah sakit ≥ 200 mg/dl. 2) Bersedia menjadi subjek penelitian, 3) Belum pernah melakukan relaksasi otot progressif, 4) Bersedia mematuhi program pengobatan yang dijalankan. Kriteria eksklusi pada peneliti ini adalah: 1) Pasien pulang sebelum mencapai 4 kali perlakuan, 2) Pasien menolak melanjutkan perlakuan sebelum mencapai 4 kali latihan otot progressif, 3) Mengalami stres dan kecemasan berat, dan 4) Pasien mengalami gangguan kesadaran. Dalam penelitian ini subjek atau responden dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok DM tipe II yang mendapat latihan relaksasi otot progressif (kelompok intervensi), dan kelompok pembanding atau kelompok kontrol yaitu kelompok DM tipe II yang dirawat sesuai standar perawatan rumah sakit dan tidak mendapat relaksasi otot progressif. Penentuan kelompok dibedakan pada ruang rawat pasien. Relaksasi otot progressif merupakan suatu prosedur mendapatkan otot melalui dua langkah yaitu dengan memberikan tegangan pada suatu kelompok otot, dan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian terhadap bagaimana otot tersebut kembali rileks, merasakan sensasi rileks dan ketegangan hilang. Untuk hasil yang maksimal di anjurkan dilakukan dua kali dalam sehari selama 25-30 menit. Latihan ini dilakukan pagi dan sore hari, 2 jam setelah makan untuk mencegah rasa mengantuk setelah makan (Mashudi, 2011)

III. HASIL

Penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Berikut ini penjelasan karakteristik responden dan perbedaan penurunan KGD antara kelompok intervensi dan kontrol. Rerata usia responden paling banyak ialah usia 46-50 tahun dengan persentasi 42,9%. Dan paling sedikit rerata usia responden ialah 36-40 tahun dengan persentasi 14,3% dari kedua kelompok yang diteliti. Kelompok laki-laki dan perempuan memiliki jumlah yang sama didalam penelitian ini.

Tabel 5.1: Distribusi frekuensi dan persentase berdasarkan usia, jenis kelamin, dan pendidikan responden.

Variabel	Intervensi		Kontrol	
	F	%	F	%
Usia/Umur				
1. 36-40 Tahun	1	14,3	3	42,9
2. 41-45 Tahun	2	28,6	1	14,3
3. 46-50 Tahun	3	42,9	2	28,6
4. 51-55 Tahun	1	14,3	-	-
5. 56-60 Tahun	-	-	1	14,3
Total	7	100	7	100
Jenis Kelamin				
1. Laki-laki	3	42,9	4	57,1
2. Perempuan	4	57,1	3	42,9
Total	7	100	7	100

Penurunan KGD sangat signifikan pada kelompok intervensi setelah hari ketujuh relaksasi yang dilakukan dua kali sehari. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,005$ pada pukul 10.30, berarti pada $\alpha = 0,05$ terlihat ada perbedaan yang signifikan rata-rata kadar gula darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Sedangkan untuk pukul 16.30 terdapat $p = 0,001$, berarti pada $\alpha = 0,05$ terlihat ada perbedaan yang signifikan rata-rata kadar gula darah pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Variabel	Mean	SD	SE	P Value	F
KGD Kelompok Intervensi Pukul 10.30	243,71	36,886	13,942	0,005	7
KGD Kelompok Kontrol Pukul 10.30	300,86	24,903	9,412	0,371	
KGD Kelompok Intervensi Pukul 16.30	233,86	24,782	9,367	0,001	7
KGD Kelompok Kontrol Pukul 16.30	291,43	27,373	10,346	0,635	

$\alpha < 0,05$

Penyakit DM tipe II merupakan penyakit dengan karakteristik peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) akibat gangguan sekresi insulin, aktivitas insulin atau keduanya. Sehingga perlu insulin. Adapun yang perlu diperhatikan pemberian insulin adalah diberikan saat puncak, cara penyimpanan insulin, persiapan dan rotasinya, serta teknik penyuntikannya. Akibatnya, rentang dosis insulin cukup jauh, yaitu mulai dari 24 unit sampai 36 unit. Penyakit ini dapat dipengaruhi oleh usia, gaya hidup, jenis kelamin, dan

dapat menyebabkan komplikasi. Berdasarkan penelitian relaksasi otot progressif dapat menurunkan kadar gula darah secara signifikan.

IV. KESIMPULAN

Relaksasi otot progressif berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah pasien DM Tipe II baik kadar glukosa darah pukul 10.00 maupun pukul 16.00.

Saran

a. Bagi Pelayanan Keperawatan

Latihan ROP dapat dijadikan salah satu intervensi keperawatan mandiri untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah pasien DM Tipe II. Berdasarkan hasil penelitian ini, diharapkan perawat dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui seminar atau pelatihan terkait teknik ROP dan melakukan *evidence based practice*. Bagi manajer keperawatan diharapkan dapat mempertimbangkan untuk menjadikan hasil penelitian sebagai dasar dalam menyusun rencana asuhan keperawatan.

b. Bagi Pendidikan Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber bagi perkembangan ilmu pengetahuan keperawatan khususnya yang terkait dengan intervensi keperawatan mandiri. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber ilmu atau referensi baru bagi para pendidik dan mahasiswa sehingga dapat menambah wawasan yang lebih luas dalam hal intervensi keperawatan mandiri.

Bagi pendidikan keperawatan diharapkan dapat memasukkan materi terapi komplementer ke dalam kurikulum pendidikan keperawatan pada mata ajar Kebutuhan Dasar Manusia dan Keperawatan Medikal Bedah.

c. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini bersifat aplikatif, diharapkan dapat direplikasi atau dikembangkan lagi atau memperkaya ilmu pengetahuan keperawatan terutama intervensi keperawatan mandiri yang berbasis terapi komplementer. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi inspirasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besar sehingga dapat menyempurnakan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Rev. ed). Jakarta: RinekaCipta.
- Arisman. (2010). *Buku Ajar Ilmu Gizi Obesitas, Diabetes Mellitus, & Dislipidemia, Konsep, Teori, dan Penanganan Aplikatif*. Jakarta: EGC
- Brunner &Suddarth. (Ed). (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner &Suddarth*. Jakarta: EGC.
- Dahlan, M. Sopiudin. (2010). *Besar Sampel dan Cara Pengambilan sampel dalam Penelitian Kedokteran dan Kesehatan, Edisi 3*. Jakarta: SalembaMedika.
- Feinglos, N Mark, Surwit s. Richard. (1983). *The Effects of Relaxation on Glucose Tolerance in Non-insulin-dependent Diabetes*. Diabetes Care Vol. 6 No. 2, March-April 1983.
- Gayatri Dewi, Ratna Sitorus. (2010). *Pengaruh Relaksasi Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Sebuah Rumah Sakit Di Tasikmalaya*. Jurnal Keperawatan UI.
- Hartono, Andri. (2012). *Medikal Bedah Endokrin*. Tangerang Selatan: Binarupa Aksara.
- Mashudi. (2012). *PengaruhProgressif Muscle Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum daerah Raden Mattheher Jambi*. Jurnal Health & Sport, Volume 5, Nomor 3, Agustus 2012.

Suranta Ginting D, Sutejo Joko, Debora Silalahi R : Pengaruh Relaksasi Otot Progressif Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe II di Rumah Sakit Estomihi Medan Tahun 2022

Mumpuni, Yekti & Wulandari, Ari. (2010). *Cara Jitu Mengatasi Stres*. Yogyakarta: ANDI.

National Safety Council. (2014). *Manajemen Stres*. Jakarta: EGC

Notoadmodjo, Soekidjo. (2015). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Asadi Mahasyata.

Setiadi. (2007). *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sehati, Hari Mukti. Meikawati, Wulandari. Ismonah. (2010). *Perbedaan Tingkat Kecemasan Pada Pasien Infark Miokard Sebelum Dan Sesudah Pemberian Teknik Relaksasi Otot Progressif Di RSUD Tugurejo Semarang*. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan, Vol.1.No.1. Juni 2012.

Sukarmin, RiyadiSujono. (2018). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Endokrin Pada Pankreas*. Yogyakarta: GrahaIlmu.

Tarwoto, Wartonah. (2021). *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endokrin*. Jakarta Timur: CV. Trans Info Medika.

TH Margareth and M. ClevoRendy. (2012). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
06 Juli 2022	07 Juli 2022	08 Juli 2022	Ya