

*Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Transformasi Inovasi
untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Daya Saing Ekonomi Digital*

**PENERAPAN RELAKSASI OTOT PROGRESIF TERHADAP PENURUNAN
KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE II**

*A'in Icha Hadiastuti*¹Ilen Noer'aini*

Universitas Telogorejo Semarang, JL Anjasmoro Raya, Semarang Barat 50144, Indonesia

Universitas Telogorejo Semarang, JL Anjasmoro Raya, Semarang Barat 50144, Indonesia

Email: 223003@stikestelogorejo.ac.id

ABSTRAK

Diabetes mellitus tipe II (DM) adalah suatu kelainan metabolik yang ditandai dengan gangguan hormonal yang menyebabkan peningkatan kadar gula darah dalam tubuh di atas batas normal (hiperglikemia). Salah satu bentuk intervensi non farmakologis yang bisa dilakukan untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe II adalah teknik relaksasi otot progresif. Relaksasi otot progresif mampu meningkatkan transfer glukosa ke dalam sel, hal ini dicapai melalui tindakan mengencangkan dan meregangkan otot. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar glukosa darah. Studi ini menggunakan pendekatan studi kasus dengan observasi langsung terhadap satu pasien DM tipe II di RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo. Hasil evaluasi menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah setelah intervensi relaksasi otot progresif secara berkala.

Kata Kunci : Diabetes mellitus tipe II, relaksasi otot progresif, kadar glukosa darah, intervensi keperawatan

ABSTRACT

Type II diabetes mellitus (DM) is a metabolic disorder characterized by hormonal disturbances that cause blood sugar levels to rise above normal limits (hyperglycemia). One form of non-pharmacological intervention that can be done to help lower blood glucose levels in patients with type II diabetes mellitus is progressive muscle relaxation techniques. Progressive muscle relaxation can increase glucose transfer into cells, this is achieved through the action of tightening and stretching muscles. This study aims to evaluate the effect of progressive muscle relaxation on lowering blood glucose levels. This study used a case study approach with direct observation of one type II DM patient at Dr. Gunawan Mangunkusumo Regional General Hospital. The evaluation results showed a decrease in blood glucose levels after periodic progressive muscle relaxation intervention.

Keywords : Diabetes mellitus type II, progressive muscle relaxation, blood glucose levels, nursing interventions

*Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Transformasi Inovasi
untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Daya Saing Ekonomi Digital*

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) adalah suatu kelainan metabolik yang ditandai dengan gangguan hormonal. Gangguan hormonal ini menyebabkan peningkatan kadar gula darah dalam tubuh di atas batas normal, peningkatan kadar gula darah ini disebut dengan hiperglikemia. Salah satu penyakit kronis dengan peningkatan prevalensi global adalah Diabetes Mellitus tipe 2, penyakit ini berkembang ketika tubuh mengalami resistensi terhadap insulin dan tidak mampu menghasilkan cukup hormon untuk menjaga kestabilan kadar glukosa darah. Gejala utama DM meliputi, sering merasa haus (polidipsi), sering buang air kecil (poliuria), sering merasa lapar (polifagi), penurunan berat badan tanpa sebab yang jelas. Selain itu DM juga disertai dengan gejala lainnya seperti, kesemutan (parestesia), badan terasa lemah, rasa gatal, impotensi, dan penglihatan kabur. Sayangnya banyak orang yang tidak menyadari bahwa mereka mengidap DM. jika kondisi ini tidak segera diobati, dapat memicu komplikasi yang serius, seperti hipertensi (tekanan darah tinggi) , gagal jantung, dan stroke.

Relaksasi otot progresif adalah terapi psikomotorik (tubuh dan pikiran) yang bekerja dengan memengaruhi sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Relaksasi otot progresif membantu menstabilkan atau menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes. Hal ini dicapai melalui tindakan mengencangkan dan meregangkan otot. Relaksasi ini mampu meningkatkan transfer glukosa ke dalam sel, pengangkutan ini membuat pemanfaatan glukosa dalam darah menjadi lebih efisien, yang membantu menstabilkan kadar gula darah agar mendekati rentang normal.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi kasus yang dilaksanakan di ruang Mawar RSUD dr. Gunawan Mangunkusumo Ambarawa pada tanggal 28 Desember 2025.

28 Desember 2025 sampai 30 Desember 2025. Subjek adalah satu pasien Laki-laki berusia 20 tahun dengan diagnosis medis Diabetes mellitus tipe II. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan pengukuran kadar glukosa darah menggunakan glukometer. Metode penelitian terdiri dari jenis, tempat dan waktu, serta prosedur penelitian. Prosedur penelitian terdiri dari sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Intervensi relaksasi otot progresif dilakukan tiga kali sehari selama 15 menit dalam kondisi sadar. Evaluasi dilakukan sebelum dan sesudah intervensi setiap hari selama tiga hari.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pasien bernama Tn.A berjenis kelamin laki-laki mengeluh badannya lemas, cepat lelah setelah beraktivitas, sering haus, dan merasa kesemutan di kakinya. Pada saat dilakukan pemeriksaan pasien dalam keadaan composmentis (E4V5M6) Tanda-tanda vital TD: 132/101 mmHg, respiration rate 20x/menit, nadi 74x/menit, SpO2 97%, suhu 35,9 C, berat badan 70 kg, tinggi badan 164 cm, IMT 26,026 Kg/m dengan kesimpulan obesitas.

Pada hasil pengecekan head to toe di dapatkan hasil sebagai berikut. Pada mulut

*Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Transformasi Inovasi
untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Daya Saing Ekonomi Digital*

didapatkan hasil rongga mulut bersih, gusi berwarna merah muda tidak berdarah, gigi lengkap dan bersih, mukosa bibir kering. Pada pengecekan fisik jantung didapatkan hasil inspeksi: ictus cordis terlihat di ics 5 mid clavicula sinistra, palpasi: ictus cordis teraba di ics 5 mid clavicula sinistra, perkusi: terdengar suara pekak, auskultasi: terdengar bunyi jantung 1 (lup) dan bunyi jantung 2 (dup). Pada pengecekan fisik paru didapatkan hasil inspeksi: pengembangan dada simetris, palpasi: getaran dada kanan dan kiri sama, perkusi: terdengar suara sonor di semua lapang paru, auskultasi: vesikuler, turgor kulit kering, pengisian kapiler lebih dari 2 detik. Pada pemeriksaan penunjang, hasil lab GDS :285 mg/dL, HbA1C: 7,8%

Berikut adalah hasil pengukuran GDS sebelum dilakukan dan sesudah dilakukan relaksasi otot progresif. Didapatkan hasil awalnya adalah 285 mg/dL Setelah hari ketiga diberikan relaksasi otot progresif, gds menurun menjadi 122 mg/dL.

Tabel 1. Hasil pengukuran GDS

		Teknik relaksasi otot progresif	
Hari, tanggal	Pemberian terapi	Gds pre	Gds post
28/12/2025 (Hari ke 1)	Sebelum diberikan obat, pukul 19.50	285 mg/dL	276 mg/dL
28/12/2025 (Hari ke 1)	Sesudah diberikan obat, pukul 23.30	270 mg/dL	252 mg/dL
29/12/2025 (Hari ke 2)	Sebelum diberikan obat,	255 mg/dL	231 mg/dL

		pukul 08.20	
29/12/2025 (Hari ke 2)	Sesudah diberikan obat, pukul 13.50	225 mg/dL	192 mg/dL
30/12/2025 (Hari ke 3)	Sebelum diberikan obat,	209 mg/dL	170 mg/dL
30/12/2025 (Hari ke 3)	Sesudah diberikan obat,	164 mg/dL	122 mg/dL

PENUTUP

Kesimpulan

Penerapan relaksasi otot progresif secara teratur terbukti efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah pada pasien Diabetes mellitus tipe II. Intervensi ini sederhana, murah, dan dapat dilakukan oleh perawat maupun keluarga pasien di rumah.

Saran

Diharapkan intervensi ini dapat menjadi bagian dari asuhan keperawatan rutin bagi pasien dengan gangguan peningkatan kadar glukosa darah khususnya Diabetes mellitus tipe II.

DAFTAR PUSTAKA

- DKK. (2021). Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2021. Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang
- GINA. (2021). Buku Pedoman Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. (2021). Pbk Perkeni.

***Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Transformasi Inovasi
untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan dan Daya Saing Ekonomi Digital***

- GlobalInitiativeforAsthma,4
6.www.ginasthma.org.
- Jiménez, P. G., Martín-Carmona, J.,
& Hernández, E. L. (2020).
Diabetes mellitus. Medicine
(Spain).
[https://doi.org/10.1016/j.me
d.2020.09.010](https://doi.org/10.1016/j.med.2020.09.010)
- Meilani,R., Alfikrie, F., Purnomo,
A.,(2020). Evektivitas
Relaksasi Otot Progresif
Terhadap Kadar Gula Darah:
Penelitian Quasi Eksperimen
Pada Penderita Diabetes
Millitus Tipe 2 Usia
Produktif. Borneo Nursing
Journal, 2(2).
- Perkumpulan Endokrinologi
Indonesia (PERKENI),
(2021)., Konsensus
Pengelolaan Dan
Pencegahan Diabetes
Mellitus Tipe 2 Di
Indonesia., Penerbit Buku
PERKENI; Jakarta
- Sari, N. P., & Harmanto, D. (2020).
Pengaruh terapi relaksasi
otot progresif terhadap kadar
glukosa darah dan ankle
brachial index diabetes
melitus II. Journal of
Nursing and Public Health,
8(2), 59-64.
- Suwignjo, P., Maidartati, Asmara, L.
N., Saputra, A., & Khasanah,
U. (2022). Gambaran
Kelengkapan Dokumentasi
Asuhan Keperawatan Di
Instalasi Rawat Inap Rsud
Kota Bandung. Jurnal
Keperawatan BSI, 10(2),
226–233.
- Tandra, Hans. (2020). Dari Diabetes
Menuju Kaki. Jakarta: Pt
Gramedia Pustaka Utama
Kompas Gramedia Building
Blok I, Lantai 5 Ji. Palmerah
Barat 29-37,Jakarta 10270