

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS PROGRAM PROFESI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA SURAKARTA
2023**

**EFEKTIVITAS *PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION* TERHADAP
PENURUNAN GULA DARAH PADA PASIEN DIABETES MELLITUS
TIPE II DI RSUD dr SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN**

Novita Febiana, Ririn Afrian Sulistyawati, Waluyo

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Melitus atau sering disebut dengan kencing manis adalah suatu penyakit kronik yang terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi cukup insulin atau tidak dapat menggunakan insulin (resistensi insulin) (IDF, 2019). Pada penderita DM tipe 2 yang memiliki aktivitas yang rendah juga dapat menjadi salah satu faktor tidak terkontrolnya kadar gula darah puasanya. Salah satu aktivitas fisik yang bisa dilakukan dengan relaksasi merupakan intervensi yang dapat dilakukan pada pasien DM Terapi relaksasi dapat diperoleh melalui *Applied Relaxation (AR)*, *Autogenic Training (AT)*, *Mindfulness-Based Therapy (MBT)*, *Meditation* dan *Progressive Muscle Relaxation* (Kim & Kim, 2018). (Nurayati & Adriani, 2017). **Skenario Kasus :** Subjek yang digunakan adalah 2 pasien dengan diagnosa Diabetes Melitus. Analisa data dilakukan dengan menggunakan analitik dengan pendekatan studi kasus, hasil studi kasus menunjukkan subjek 1 Tn. T berusia 69 Tahun Dengan TTV TD : 180/90 mmHg. N: 105x/Menit S:36,4, Respirasi : 23x/Menit GDS : 234 mg/dl. Subjek kedua bernama Tn. P berusia 65 TTV TD: 137/85 mmhg, Nadi: 99x/Menit RR: 20x/Menit GDS: 249 mg/dl. **Pembahasan :** Hasil studi kasus yang dilakukan dengan intervensi *Proressive Muscle Relaxation* Tn. T dan Tn. P mengalami penurunan kadar gula darah dengan hasil Tn. T 181 mg/dl dan Tn. P 151 mg/dl. **Kesimpulan :** dalam studi kasus ini *Proressive Muscle Relaxation* efektif untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus.

Kata Kunci : Diabetes Melitus, DM, *Proressive Muscle Relaxation*, Gula Darah
Referensi: 16 (2013-2023)

**NERS PROFESSION STUDY PROGRAM
THE FACULTY OF HEALTH SCIENCE
KUSUMA HUSADA UNIVERSITY OF SURAKARTA
2023**

**EFFECTIVENESS OF PROGRESSIVE MUSCLE RELAXATION ON
REDUCTION OF THE BLOOD SUGAR PATIENTS WITH TYPE II
DIABETES MELLITUS IN RSUD Dr. SOEHADI PRIJONEGORO SRAGEN**

Novita Febiana, Ririn Afrian Sulistyawati, Waluyo

ABSTRACT

Background: *Diabetes Mellitus or often referred to as diabetes is a chronic disease that occurs when the body cannot produce enough insulin or cannot use insulin (insulin resistance) (IDF, 2019). In patients with type 2 DM who have low activity can also be one of the factors for uncontrolled blood sugar levels during fasting. One of the physical activities that can be done with relaxation is an intervention that can be done in DM patients Relaxation therapy can be obtained through Applied Relaxation (AR), Autogenic Training (AT), Mindfulness-Based Therapy (MBT), Meditation and Progressive Muscle Relaxation (Kim & Kim, 2018). (Nurayati & Adriani, 2017). Case Scenario: The subjects used were 2 patients with a diagnosis of Diabetes Mellitus. Data analysis was carried out using analytics with a case study approach, the results of the case study showed subject 1 Mr. T aged 69 years with TTV TD. Mr. T is 69 years old with BP: 180/90 mmHg. N: 105x / minute S: 36.4, Respiration: 23x / minute GDS: 234 mg/dl. The second subject named Mr. P was 65 years old. Mr. P aged 65 BP: 137/85 mmhg, Pulse: 99x/min RR: 20x/min GDS: 249 mg/dl. Discussion: The results of case studies conducted with Proressive Muscle Relaxation interventions Mr. T and Mr. T. T and Mr. P experienced a decrease in blood sugar levels with the results of Mr. T. T 181 mg/dl and Mr. P 151 mg/dl. P 151 mg/dl. Conclusion: in this case study Proressive Muscle Relaxation is effective for reducing blood sugar levels in patients with Diabetes Mellitus.*

*Keywords: Diabetes Mellitus, DM, Proressive Muscle Relaxation, Blood Sugar
References: 16 (2013-2023)*

LATAR BELAKANG

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan ketidakmampuan tubuh melakukan pemecahan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Hal tersebut terjadi karena pankreas tidak dapat menghasilkan hormon yang mengatur gula darah. Peningkatan gula darah atau hiperglikemia adalah efek umum diabetes melitus yang tidak terkontrol dan seiring bertambahnya waktu dapat menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh terutama saraf dan pembuluh darah (WHO, 2021).

Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia sebesar 2%. Angka tersebut menunjukkan peningkatan jika dibandingkan dengan prevalensi diabetes melitus pada hasil Riskesdas 2013 sebesar 1,5% Kemenkes (2020). Prevalensi kasus penyakit diabetes mellitus di provinsi Jawa Tengah tahun 2018 sebesar 20,57%, meningkat jika dibandingkan kasus pada 2017 yaitu 19,22%. Berdasarkan jenis kelamin, kasus diabetes lebih banyak ditemukan pada perempuan yaitu sebesar 1,97%, dibandingkan dengan laki-laki yaitu sebesar 1,20% (Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2018). Berdasarkan profil kesehatan kota Surakarta kasus DM yang ditemukan pada tahun 2018 dari laporan puskesmas sebanyak 16.852 kasus,

meningkat jika dibandingkan dengan jumlah kasus DM yang ditemukan di tahun 2017 sebanyak 13.902 kasus. Dinkes Kab. Sragen (2020) Laki-Laki 367 orang sedangkan perempuan 245 orang. Berdasarkan data rekam medis di RSUD dr. Soehadi Pridjonegoro Sragen menyebutkan pada tahun 2022 penderita DM yang menjalani rawat inap sebanyak 841 orang. Sedangkan di bangsal Melati timur terdapat 80 kasus selama bulan januari-juni 2023 (Rekam medis RSUD Sragen, 2022).

Seperti penyakit tidak menular lainnya. Diabetes Melitus juga memiliki faktor risiko atau faktor pencetus yang berkontribusi terhadap kejadian penyakit. Upaya pengendalian faktor risiko dapat mencegah diabetes melitus. Prevalensi diabetes melitus menunjukkan peningkatan seiring dengan bertambahnya umur penderita yang mencapai puncaknya pada umur 55-64 tahun dan menurun setelah melewati rentang umur tersebut. Pola peningkatan ini terjadi pada Riskesdas 2013 dan 2018 yang mengindikasikan semakin tinggi umur maka semakin besar risiko untuk mengalami diabetes. Peningkatan prevalensi di tahun 2013-2018 terjadi pada 4 kelompok umur 44-45 tahun, 55-64 tahun, 65-74 tahun, dan ≥ 75 tahun (Kemenkes RI, 2019)

Diabetes mellitus didefinisikan sebagai penyakit kelainan heterogen ditandai dengan kenaikan kadar gula darah

atau biasa disebut sebagai hiperglikemia (Smeltzer, 2013). Diabetes Melitus merupakan salah satu penyakit tidak menular dengan proporsi tertinggi di Indonesia dan merupakan penyebab kematian tertinggi keenam di negara ini. Berdasarkan penyebabnya, DM dapat diklasifikasikan menjadi 4 kelompok yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional dan DM tipe lain (Kementrian Kesehatan RI, 2020).

Pada penderita DM tipe 2 yang memiliki aktivitas yang rendah juga dapat menjadi salah satu faktor tidak terkontrolnya kadar gula darah puasanya. Aktivitas fisik yang rendah dapat menyebabkan faktor resiko independen untuk penyakit kronis dan diestimasikan dapat menyebabkan kematian secara global. Kadar gula darah puasa yang tidak terkontrol dapat menyebabkan beberapa resiko penyakit seperti hipertensi, penyakit jantung koroner dan gagal ginjal. Salah satu aktivitas fisik yang bisa dilakukan dengan relaksasi merupakan intervensi yang dapat dilakukan pada pasien DM Terapi relaksasi dapat diperoleh melalui *Applied Relaxation (AR)*, *Autogenic Training (AT)*, *Mindfulness-Based Therapy (MBT)*, *Meditation* dan *Progressive Muscle Relaxation* (Kim & Kim, 2018). (Nurayati & Adriani, 2017).

Relaksasi Otot Progresif adalah gerakan mengencangkan dan melemaskan

otot-otot pada satu bagian tubuh pada satu waktu untuk memberikan perasaan relaksasi secara fisik (Lindquist et al., 2014). Relaksasi otot progresif merupakan salah satu teknik relaksasi yang mudah dan sederhana. PMR merupakan suatu prosedur untuk mendapatkan relaksasi pada otot melalui dua langkah yaitu dengan memberikan tegangan pada suatu kelompok otot dan menghentikan tegangan tersebut kemudian memusatkan perhatian pada bagaimana otot tersebut menjadi rileks, merasakan sensasi rileks dan ketegangan menghilang (Livana et al., 2018).

Dari penelitian sebelumnya dengan judul pengaruh relaksasi otot progresif terhadap kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe II di RSUD Ibnu Sutowo menunjukkan Ada pengaruh relaksasi otot progresif terhadap kadar glukosa darah pasien Diabetes Melitus Tipe 2 hal ini menggambarkan terdapat perbedaan signifikan rata-rata kadar Glukosa darah pasien diabetes mellitus Tipe II sebelum dan setelah dilakukan latihan Relaksasi Otot Progresif di RSUD Dr.H.Ibnu Sutowo Baturaja (juniarti et al., 2021).

Progressive Muscle Relaxation (PMR) merupakan teknik mengendurkan otot-otot dengan ketegangan otot seluruh tubuh. Pada penatalaksanaan PMR mengarahkan pada perhatian pasien dalam membedakan perasaan yang dialami

kelompok otot pada saat dilemaskan/relaksasi dengan kondisi saat tegang/kontraksi, dengan demikian diharapkan klien mampu mengelola kondisi tubuh terhadap stresnya . relaksasi dapat mengurangi ketegangan subjektif dan berpengaruh terhadap proses fisiologis lainnya. Relaksasi otot berjalan bersama dengan respons otonom dari saraf parasimpatis (Prasetyo, 2016).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan intervensi keperawatan berupa “Efektivitas *Progressive Muscle Relaxation* terhadap penurunan gula darah pada pasien diabetes melitus di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen”

METODE PENELITIAN

Rancangan yang akan dilakukan adalah studi kasus deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena pada studi kasus. Studi kasus dalam penelitian ini adalah dengan mendeskripsikan hasil Efektivitas *Progressive Muscle Relaxation* terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Fokus kasus pada karya ilmiah akhir ini adalah memberikan relaksasi otot progresif terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam studi kasus ini yaitu Wawancara, observasi dan studi dokumen. Intervensi yang diberikan merupakan

Evidence Based Nursing Practice (EBNP) yang akan diterapkan pada 1 pasien. Tingkat gula darah akan diukur dengan pengecekan gula darah sewaktu pada saat pre dan post. Relaksasi otot progresif dilaksanakan 1 kali sehari dengan rentan waktu 25-30 menit selama tiga hari berturut turut. Studi kasus ini akan di lakukan di RSUD dr Soehadi Prijonegoro Sragen di Ruang Melati Timur Studi ini dilaksanakan pada bulan agustus 2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek yang digunakan dalam studi kasus ini adalah dua orang pasien yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan yaitu pasien dengan diagnosa medis Diabetes Melitus di bangsal Melati Timur RSUD dr Sehadri Prijonegoro Sragen. Subjek pertama bernama Tn. T berusia 69 Tahun, alamat karanganyar, beragama islam, status menikah bekerja sebagai petani. Dengan diagnose medis Diabetes melitus tipe II, dengan keluhan lemas dan sesak nafas dan Nyeri perut, Penanggung jawab pasien bernama Ny. S usia 65 Tahun hubungan dengan pasien yaitu istri.pasien masuk RS pada tanggal 29 Juli 2023 Pengkajian dilakukan pada tanggal 2 Agustus didapatkan data TD : 180/90 mmHg. N: 105x/Menit S:36,4, Respirasi : 23x/Menit GDS : 234 mg/dl dengan diagnose medis Diabetes Melitus.

Subjek kedua bernama Tn. P berusia 65 Tahun, alamat sragen, beragama islam, status menikah bekerja sebagai petani, dengan diagnose medis Diabetes Melitus, dengan keluhan badan lemas dan pusing. Penanggung jawab pasien Ny.P berusia 45 tahun hubungan dengan pasien istri, pasien masuk pada tanggal 20 Juli 2023, pengkajian dilakukan pada tanggal 20 Juli 2023 didapatkan TTV TD: 137/85 mmhg, Nadi: 99x/Menit RR: 20x/Menit GDS: 249 mg/dl dengan diagnose Diabetes Melitus

Berdasarkan diagnosis diatas telah dirumuskan dengan menyesuaikan prioritas permasalahan penulis menyun intervensi ketidak stabilan gula darah berhubungan dengan gangguan toleransi gula darah setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan ketidakstabilan gula darah membaik dengan kriteria hasil: Kesadaran meningkat, Mengantuk menurun, Pusing cukup menurun, Lelah/lesu menurun , Kadar glukosa dalam darah membaik.

Dilakukan implementasi selama 3 hari dengan tindakan 1 kali sehari selama 25-30 menit dengan dilakukan pengecekan gula darah sewaktu saat pre pada hari pertama dan dilakukan pengecekan gula darah kembali saat post pada saat kelolaan hari ketiga. Hasil evaluasi akhir diagnose ketidakstabilan gula darah berhubungan Gangguan Toleransi Gula Darah setelah dilakukan intervensi keperawatan selama

3x24 jam pada Tn. T dan Tn. P telah mengalami penurunan kadar gula darah.

Tabel 4: Monitoring GDS Tn. T

Tanggal dan Jam Pemeriksaan	Kadar Gula Darah Sewaktu
2 Agustus 2023/ 05.30 WIB	234 mg/dL
3 Agustus Juli 2023/05.30 WIB	222 mg/dl
4 Agustus 2023/ 12.00 WIB	181mg/dl

Tabel 3 : Monitoring GDS Tn. P

Tanggal dan Jam Pemeriksaan	Kadar Gula Darah Sewaktu
20 Juli 2023/ 05.30 WIB	249 mg/dL
21 Juli 2023/05.30 WIB	178 mg/dl
22 Juli 2023/ 12.00 WIB	151mg/dl

Aktifitas fisik adalah bagian penting dari menejemen Diabetes Melitus Tipe 2. Progressive Muscle Relaxation juga merupakan terapi aktifitas fisik yang mudah dilakukan namun efektif untuk menurunkan kadar glukosa darah. Otot-otot yang aktif akan memperbaiki sirkulasi insulin dengan cara meningkatkan dilatasi sel dan pembuluh darah yang dapat

menghambat sekresi leptin sehingga membantu masuknya gula ke dalam sel, karena pada otot yang aktif sensitifitas reseptor insulin pun akan meningkat sehingga pengambilan gula meningkat 7-20 kali lipat. Hal ini disebabkan kepekaan reseptor insulin yang aktif pada waktu melakukan latihan fisik aliran darah meningkat yang menyebabkan pembuluh darah kapiler terbuka sehingga lebih banyak reseptor insulin pada intrasel atau reseptor insulin pada otot yang tersedia aktif (Angsoka, 2015).

Terapi non farmakologis yang dapat diberikan pada penderita diabetes melitus tipe 2 salah satunya yaitu dengan melakukan relaksasi otot progresif (Progressive Muscle Relaxation/PMR) yang termasuk dalam strategi fisik dalam bentuk mindbody therapy (terapi pikiran dan otot-otot tubuh). Relaksasi otot progresif lebih dipilih dikarenakan relaksasi otot progresif merupakan jenis relaksasi yang murah dan mudah untuk dilakukan secara mandiri. Teknik relaksasi otot progresif lebih unggul dari teknik relaksasi lain karena memperlihatkan pentingnya menahan respon stres dengan mencoba meredakan ketegangan otot secara sadar (Ilmi, Dewi dan Rasni, 2017).

hasil penelitian Ray, dkk 2014 menunjukkan rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan latihan PMR sebesar 213,43 mg/dL dan setelah

dilakukan menurun menjadi 180,43 mg/dL. Dengan nilai $p < 0,05$ yang berarti ada perbedaan signifikan rata-rata kadar gula darah sebelum dan setelah dilakukannya latihan PMR (Sari & Hermanto, 2020). Terapi relaksasi otot progresif tidak hanya dapat menurunkan tingkat stres tetapi juga dapat meningkatkan kualitas hidup (Chauduri, Ray, Saldanha, Bandopadhyay, 2014).

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Pada bab ini dapat ditarik kesimpulan bahwa pada saat pre dilakukan kadar gula darah sewaktu Tn. T adalah 234 mg/dl sedangkan Tn. P kadar Gula darah sewaktu adalah 249 mg/dl. Setelah dilakukan relaksasi otot progressive selama satu kali sehari selama 3 hari dalam rentan waktu 25-30 menit didapatkan penurunan kadar gula darah pada Tn. T adalah 182 mg/dl, sedangkan Tn. P adalah 151 mg/dl dan *Progressive Muscle Relaxation* cukup efektif untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Type II.

SARAN

1. Bagi Perawat

perawat dapat memberikan asuhan keperawatan pada pasien secara efisien dengan melakukan tindakan keperawatan non farmakologi. Dapat ditambahkan *Progressive Muscle Relaxation* untuk menurunkan kadar

gula darah pada pasien Diabetes Melitus

2. Bagi Institusi Pendidikan

Mampu meningkatkan mutu dalam pendidikan yang berkualitas dan juga profesional yang dapat menciptakan perawat yang cerdas, inovatif, kreatif dan juga profesional

3. Bagi Rumah Sakit

Menjadi masukan untuk meningkatkan kualitas asuhan keperawatan kepada pasien resiko perilaku kekerasan dengan *Progressive Muscle Relaxation*

4. Bagi Pasien

Diharapkan dapat mengaplikasikan relaksasi otot progresif untuk kegiatan yang bisa dilakukan untuk menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. (2021). Standards Of Medical Care In Diabetes. Clinical And Applied Research And Education, 44(SUPPL.), 11–16. <https://doi.org/10.2337/diacare.29.02.06.dc05-1989>
- IDF. (2021). Diabetes worldwide in 2021. In International Diabetes Federation. https://diabetesatlas.org.translate.google/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=sc
- American Diabetes Association. (2019). Standards Of Medical Care In Diabetes - 2019. 42, 204.
- Kemenkes RI. (2018). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. In Riset Kesehatan Dasar 2018 (pp. 182–183).
- Kemenkes RI. (2020). Infodatin 2020 Diabetes Melitus Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2018). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf – Diakses Agustus 2018.
- Dinkes Jateng. 2018. Profil kesehatan provinsi jawa tengah tahun 2017. Dinkes Jateng. Semarang
- Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2013). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth, edisi 8. Jakarta : EGC.
- PERKENI. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. In Global Initiative for Asthma (pp. 1–119). www.ginasthma.org
- Bhatt, H., Saklani, S., & Upadhyay, K. (2019). Anti-oxidant and anti-diabetic activities of ethanolic extract of *Primula Denticulata* Flowers. Indonesian Journal of Pharmacy, 27(2), 74–79. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74>
- Clevo, R., M. (2019). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah dan Penyakit Dalam* (Nurha Medi).

Hutapea, F. S., Kembuan, M. A. H. N., & P.S., J. M. (2018). Gambaran klinis neuropati pada pasien diabetes melitus di Poliklinik Neurologi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou periode Juli 2014 – Juni 2015. *E-CliniC*, 4(1).
<https://doi.org/10.35790/ecl.4.1.2016.12115>

KEMENKES P2PTM. (2020). *Infodatin-2020-Diabetes-Melitus.pdf*.

Müller-Wieland, P. D. med D., Nauck, M., Petersmann, A., Müller-Wieland, D., Schleicher, E., Müller, U. A., Landgraf, R., Freckmann, G., & Heinemann, L. (2019). Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Diabetologie*, 15(2), 128–134.
<https://doi.org/10.1007/s11428-019-0460-1>

Nurarif, A.H & Kusuma, H. (2019). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis Dan NANDA*. Jogjakarta. Medication Jogja

PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi Dan Indikator Diagnostik, Edisi 1*. Jakarta. DPP PPNI

PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia, Edisi 1*. Jakarta. DPP PPNI

PPNI. (2018). *Standar Luar Keperawatan Indonesia, Edisi 1*. Jakarta. DPP PPNI