

**PENERAPAN TERAPI *SLOW DEEP BREATHING EXERCISE* TERHADAP
PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PASIEN DIABETES MELLITUS
DIRUANG INTALASI GAWAT DARURAT (IGD) RSUD dr. SOERATNO
GEMOLONG**

Fitri Handayani¹⁾, Sutiyo Dani Saputro²⁾

¹⁾*Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Ners Universitas Kusuma Husada
Surakarta*

²⁾*Dosen Program Studi Keperawatan Program Ners Universitas Kusuma Husada Surakarta
handayanifitri0009@gmail.com*

ABSTRAK

Diabetes militus dengan hiperglikemi merupakan keadaan di mana kadar glukosa darah seseorang sedang dalam tingkat yang tinggi, dikarenakan insulin yang dihasilkan tidak cukup atau tidak dapat berfungsi secara efektif, keadaan dimana jumlah glukosa dalam darah melebihi batas normal (> 200 mg/dl atau 11,1 mmol/L).

Metode penelitian : Dalam studi kasus ini penulis menggunakan jenis studi kasus deskriptif dengan desain studi kasus, yaitu penulis ingin menggambarkan studi kasus tentang Aplikasi Teknik *Slow Deep Breathing Exercise* Sebagai Upaya Penurunan Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus.

Hasil : Hasil studi kasus yang dilakukan pada Tn.W diruang Instalasi Gawat Darurat RSUD dr.Soeratno Gemolong pada tanggal 06 Juni 2024. Evaluasi keperawatan pada Tn.W menggambarkan kondisi pasien setelah diberikan terapi *slow deep breathing exercise* ada penurunan kadar glukosa darah pasien yang semula 354 mg/dL menjadi 349 mg/dL.

Kesimpulan : Pasien dengan diagnosa medis diabetes mellitus dengan keluhan awal lemas pusing, badan sakit semua sejak 4 hari sebelum masuk rumah sakit, pada saat dilakukan pemeriksaan tanda-tanda vital pasien didapatkan GDS :354 mg/dL. Pasien diberikan terapi *slow deep breathing exercise* selama 15 menit dan didapatkan ada penurunan kadar glukosa darah pasien meskipun penurunan hanya sedikit. Sebelum diberikan terapi *slow deep breathing exercise* GDS pasien 354 mg/dL dan setelah diberikan terapi *slow deep breathing exercise* selama 15 menit GDS pasien menjadi 349 mg/dL

Kata Kunci : *Slow deep breathing exercise*, Diabetes mellitus, Kadar glukosa darah
Daftar Pustaka : 18 (2018-2024)

**APPLICATION OF SLOW DEEP BREATHING EXERCISE THERAPY ON
REDUCTION OF BLOOD GLUCOSE LEVELS IN DIABETES MELLITUS PATIENTS
IN THE EMERGENCY INTELLATION ROOM (IGD) RSUD Dr.SOERATNO
GEMOLONG**

Fitri Handayani¹⁾, Sutiyo Dani Saputro²⁾

¹⁾Students from the Nursing Study Program at Kusuma Husada University Nursing Program

²⁾Lecturer in the Nursing Study Program, Kusuma Husada University Surakarta
handayanifitri0009@gmail.com

ABSTRACT

Diabetes mellitus with hyperglycemia is a condition where a person's blood glucose is at a high level, because the insulin produced is not enough or cannot function effectively, a condition where the amount of glucose in the blood exceeds the normal limit (> 200 mg/dl or 11.1 mmol /L).

Research method: *In this case study the author uses a descriptive case study type with a case study design, namely the author wants to describe a case study regarding the application of the Slow Deep Breathing Exercise technique as an effort to reduce blood sugar in diabetes mellitus sufferers.*

Results : *Results of a case study conducted on Mr. W in the Emergency Room at Dr. Soeratno Gemolong Regional Hospital on June 6 2024. The nursing evaluation of Mr. W illustrates the patient's condition after being given slow deep breathing exercise therapy saw a decrease in the patient's blood glucose level from 354 mg/dL to 349 mg/dL*

Conclusion: *A patient with a medical diagnosis of diabetes mellitus with initial complaints of weakness, dizziness, body aches all over since 4 days before entering the hospital, when the patient's vital signs were checked, the GDS was found to be: 354 mg/dL. The patient was given slow deep breathing exercise therapy for 15 minutes and it was found that there was a decrease in the patient's blood glucose level, although the decrease was only slight. Before being given slow deep breathing exercise therapy the patient's GDS was 354 mg/dL and after being given slow deep breathing exercise therapy for 15 minutes the patient's GDS was 349 mg/dL.*

Keywords: *Slow deep breathing exercise, Diabetes mellitus, Blood glucose levels*

Bibliography: *18 (2018-2024)*

PENDAHULUAN

Diabetes Militus (DM) merupakan suatu penyakit yang ditandai oleh kadar glukosa darah melebihi normal serta gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin secara aktif. Diabetes Melitus yang tidak terkontrol bisa mengakibatkan berbagai macam komplikasi (Ahmad, 2019).

Hiperglikemia berasal dari bahasa Yunani diantaranya, *hyper* yang artinya lebih, *glyc* artinya manis dan *emia* yang berarti darah, jadi hiperglikemia merupakan keadaan dimana jumlah glukosa dalam darah melebihi batas normal (> 200 mg/dl atau 11,1 mmol/L). Peningkatan glukosa dalam darah terjadi ketika pankreas memiliki sedikit insulin atau ketika sel tidak dapat menerima respon insulin untuk menangkap glukosa dalam darah (Malo, 2020).

Diabetes Mellitus merupakan penyakit kronis yang bukan hanya menyebabkan kematian prematur di seluruh dunia namun juga menjadi penyebab utama kebutaan, penyakit jantung, dan gagal ginjal. *International Diabetes Federation* memperkirakan ada 537 juta orang penderita DM di seluruh dunia dan akan terus meningkat sekira 46% atau menjadi 783 juta jiwa pada tahun 2045 (setiyawan., 2022). Di Amerika Serikat diabetes melitus tipe 2 mencapai 80% - 90% kasus. Sekitar 19,46 juta orang Indonesia mengidap diabetes dan ini terjadi peningkatan sebesar 81,8% dibanding jumlah pada tahun 2019. Oleh karena itu perlu diberikan tindakan farmakologis dan nonfarmakologis pada pasien diabetes mellitus. Pemikiran ini berdasarkan survey yang telah dilakukan selama praktik 1 minggu di ruang IGD RSUD dr. Soeratno Gemolong, didapatkan banyak pasien dengan kadar glukosa tinggi/hiperglikemia dengan

keadaan umum lemah, bahkan ada beberapa pasien yang sebelumnya tidak mengetahui bahwa kadar glukosa darahnya tinggi.

Dalam upaya meminimalisir efek samping dari terapi farmakologi, terdapat terapi non-farmakologis yang dapat dilakukan pada pasien DM tipe 2 diantaranya dengan terapi komplementer (nonfarmakologi) (Sari, 2020). Terapi non farmakologi yang dapat digunakan dalam mengendalikan kadar glukosa di dalam darah salah satunya yaitu terapi *slow deep breathing exercise*.

Slow deep breathing exercise (SDBE) dilakukan dengan cara mengatur posisi senyaman mungkin (boleh duduk atau berbaring), selanjutnya kedua tangan diletakkan diatas perut lalu menarik nafas melalui hidung secara dalam dan perlahan – lahan selama 3 detik, dan dihembuskan melalui mulut secara perlahan - lahan selama enam detik, lalu ulangi kembali selama 15 menit. Keuntungan dari terapi ini yaitu mudah dilakukan dimana saja, minim efek samping, meningkatkan sekresi insulin dan menurunkan sekresi hormone kontra insulin, serta yang paling penting yaitu mampu membuat tubuh menjadi rileks sehingga kecepatan metabolisme tubuh menurun yang akhirnya dapat mencegah kadar gula darah meningkat (Anggraini, 2021).

METODE PENELITIAN

Dalam studi kasus ini penulis menggunakan jenis studi kasus deskriptif dengan desain studi kasus, yaitu penulis ingin menggambarkan studi kasus tentang Penerapan *Slow Deep Breathing Exercise* sebagai upaya untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus. Deskripsi peristiwa dilakukan secara sistematis dan lebih menekankan pada data faktual (Nursalam, 2016)

Subyek dalam studi kasus ini adalah dua pasien dengan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi : Kriteria Inklusi : Responden dengan Penyakit Diabetes mellitus, bersedia menjadi responden dengan menandatangani lembar *informed consent*, responden dengan kesadaran penuh (Compos mentis). Kriteria Eksklusi : Pasien yang tidak bersedia menjadi responden, pasien yang mengalami penurunan kesadaran).

Pada studi kasus ini, penulis menerapkan *Slow Deep Breathing Exercise* pada responden yang mengalami peningkatan kadar glukosa darah yang datang diruang IGD dr.Soeratno Gemolong, terapi ini dilakukan selama 15 menit lalu dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah menggunakan alat glukometer. Pengambilan data ini diambil di ruang Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD dr. Soeratno Gemolong pada tanggal 06 Juni 2024..

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Studi Kasus

Studi kasus dilakukan di ruang IGD RSUD dr Soeratno Gemolong pada tanggal 06 Juni 2024, pasien tn. W usia 59 tahun, jenis kelamin laki-laki datang dengan keluhan lemas, pusing, sering merasa haus dan badan sakit semua, pasien mengatakan ada riwayat hipertensi dan DM sejak 8 tahun yang lalu. Pasien mengatakan sudah tidak minum obat DM lagi selama 3 bulan terakhir. Dari hasil pengkajian pada pasien dapat ditegakkan 2 diagnosa keperawatan yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah dan gangguan eliminasi urine. Pasien dengan diagnosa medis diabetes melitus dengan hiperglikemi dilakukan tindakan terapi *slow deep breathing exercise* selama 15 menit sesuai dengan SOP yang telah ditentukan.

Pengkajian

Pengkajian dilakukan kepada Tn.W dengan diagnosa medis diabetes mellitus dengan hiperglikemia yang dilakukan pengkajian pada tanggal 06 Juni 2024, didapatkan data pasien mengeluh lemas, badan tidak enak sejak 4 hari sebelum masuk rumah sakit dan pusing, pasien mengatakan sering BAK pada 4 hari terakhir ini, pasien mengatakan bahwa sebelumnya memiliki riwayat penyakit hipertensi dan riwayat diabetes mellitus sejak 8 tahun yang lalu. Pasien mengatakan sudah tidak mengonsumsi obat diabetes mellitus lagi sejak 3 bulan yang lalu dan tidak pernah memeriksakan kadar gula darahnya.

Diagnosa Keperawatan

Sesuai dengan data subjektif dan objektif pasien yang didapatkan pada saat pengkajian pada Tn.W maka didapatkan 2 diagnosa keperawatan yang sesuai dengan data subjektif dan data objektif yang didapatkan dari hasil wawancara pasien secara langsung, data dari keluarga keluarga dan buku status pasien. Diagnosa pertama yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027) dan gangguan eliminasi urine (D.0040).

Intervensi Keperawatan

Masalah keperawatan pertama pada pasien yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah dan tindakan non farmakologis yang diberikan untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah yaitu dengan terapi *slow deep breathing exercise*. Intervensi keperawatan yang diberikan pada pasien ini memiliki persamaan dengan teori jurnal pendukung yang telah dijadikan referensi sebelumnya. Terapi dilakukan selama 15 menit lalu dilakukan

pengukuran kembali kadar glukosa darah pasien. Intervensi pada diagnose pertama yaitu Manajemen Hiperglikemia (I.03115) dan pada diagnose kedua yaitu Manajemen eliminasi urin (I.04152).

Implementasi Keperawatan

Implementasi dilakukan setelah perencanaan dirancang dengan baik. Tindakan keperawatan mulai dilakukan pada tanggal 06 juni 2024 pukul 19.30 dilakukan implementasi dengan terapi non farmakologi yaitu *slow deep breathing exercise* pada Tn.W di ruang IGD RSUD dr.Soeratno Gemolong untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah pasien. Setelah diukur kembali kadar glukosa darah pasien baru memasukkan insulin ke pasien

Evaluasi Keperawatan

Hasil studi kasus yang dilakukan pada Tn.W diruang Instalasi Gawat Darurat RSUD dr.Soeratno Gemolong pada tanggal 06 Juni 2024. Evaluasi keperawatan pada Tn.W menggambarkan kondisi pasien setelah diberikan terapi *slow deep breathing exercise* ada penurunan kadar glukosa darah pasien yang semula 354 mg/dL menjadi 349 mg/dL, penurunan kadar glukosa darah pasien memang tidak banyak namun terapi ini dirasa efektif untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah disamping pemberian terapi medis. Pada pasien Tn.W intervensi masih dilanjutkan karena masalah belum teratasi, selanjutnya pemberian terapi insulin setelah diberikan terapi *slow deep breathing exercise* selama 15 menit dan pasien dipindah kebangsal.

Pembahasan

Terapi *slow deep breathing exercise* dipilih untuk pasien dengan diabetes mellitus karena penerapannya mudah,

efisien, mampu diterapkan dimana pada pasien Tn.W intervensi masih dilanjutkan karena masalah belum teratasi, selanjutnya pemberian terapi insulin setelah diberikan terapi *slow deep breathing exercise* selama 15 menit dan pasien dipindah kebangsal.

Pembahasan

Terapi *slow deep breathing exercise* dipilih untuk pasien dengan diabetes mellitus karena penerapannya mudah, efisien, mampu diterapkan dimana saja dan tentunya terapi ini mampu meningkatkan sekresi insulin dan menurunkan sekresi hormone kontra insulin, serta yang paling penting yaitu mampu membuat tubuh menjadi rileks sehingga kecepatan metabolisme tubuh menurun yang akhirnya dapat mencegah kadar gula darah meningkat. Dari hasil akhir yang telah diterapkan pada studi kasus ini setelah diberikan terapi *slow deep breathing exercise* selama 15 menit pada Tn.W didapatkan bahwa kadar glukosa darah pada pasien mengalami penurunan, hal ini dapat dilihat dari tabel diatas yang telah dicantumkan berdasarkan pengukuran yang telah dilakukan. Jadi dapat disimpulkan bahwa terapi *slow deep breathing exercise* dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di ruang IGD RSUD dr.Soeratno Gemolong yaitu dari kadar glukosa darah pasien 354 mg/dL menjadi 349 mg/dL setelah diberikan terapi *Slow deep breathing exercise*.

Kesimpulan

Setelah penulis melakukan tindakan asuhan keperawatan pada pasien guna untuk menyelesaikan tugas karya ilmiah akhir ini, maka penulis menyimpulkan bahwa asuhan keperawatan pada Tn.W dengan diagnosa diabetes mellitus dengan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengkajian pada Tn.W didapatkan pasien berusia 59 tahun, tinggal di daerah sragen, jenis kelamin laki-laki, dengan pendidikan terakhir SD. Pasien dengan diagnosa medis diabetes mellitus dengan keluhan awal lemas pusing, badan sakit semua sejak 4 hari sebelum masuk rumah sakit, pada saat dilakukan pemeriksaan tanda-tanda vital pasien didapatkan GDS :354 mg/dL, TD : 155/80 mmHg, RR : 22x/menit, N : 94x/menit, S : 36,2°C, pasien dalam kondisi sadar penuh dengan GCS 15. Pasien mendapatkan terapi infus RL 20 tpm, injeksi santagesik 1a/8jam, pasien juga mendapatkan injeksi insulin ekstra 10 unit.
2. Diagnosa keperawatan yang ditegakkan ada 2 yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah dan gangguan eliminasi urine
3. Intervensi yang diberikan pada studi kasus ini pada diagnosa keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah hasil akhir yang diharapkan yaitu lemas/lesu menurun (5), keluhan lapar menurun (5), Rasa haus menurun (5), Kadar glukosa dalam darah membaik (5), Jumlah urine membaik. Pada diagnosa kedua yaitu gangguan

eliminasi urine setelah diberikan intervensi keperawatan diharapkan desakan berkemih (urgensi) menurun (5), berkemih tidak tuntas (hesistancy) menurun (5), volume residu urin menurun (5), nokturia menurun (5).

4. Implementasi yang telah dilakukan oleh penulis yaitu *slow deep breathing exercise* pada pasien diabetes mellitus dilakukan selama 15 menit di ruang IGD RSUD dr.Soeratto Gemolong, pasien mengatakan tidak keberatan dengan tindakan yang akan diberikan, pasien kooperatif, dan pada hasil pemeriksaan GDS setelah diberikan terapi non farmakologi tersebut terbukti ada penurunan kadar glukosa darah pasien meskipun penurunan hanya sedikit. Sebelum diberikan terapi *slow deep breathing exercise* GDS pasien 354 mg/dL dan setelah diberikan terapi *slow deep breathing exercise* selama 15 menit GDS pasien menjadi 349 mg/dL.

Evaluasi keperawatan pada Tn.W dari kedua diagnosa keperawatan yang telah ditegakkan pada diagnose ketidakstabilan kadar glukosa darah masalah belum teratasi dan tindakan nonfarmakologi dilanjutkan dibangsal secara mandiri oleh pasien. Pada diagnosa kedua gangguan eliminasi urine belum teratasi dan intervensi dilanjutkan dibangsal oleh pasien sendiri dengan mengatur jumlah minum pada saat malam hari.

Saran

1. Bagi institusi pelayanan kesehatan Diharapkan rumah sakit mampu meningkatkan pelayanan kesehatan baik dari sumber daya manusia, fasilitas dan ketanggapan dalam memberikan pelayanan pada pasien dan mempertahankan kerjasama baik dengan tim kesehatan rumah sakit lain ataupun dengan pihak institusi pendidikan.
2. Bagi Perawat Diharapkan perawat mampu menerapkan terapi *slow deep breathing exercise* kepada pasien disamping dengan pemberian terapi medis yang telah diberikan.
3. Bagi institusi pendidikan Dapat meningkatkan mutu pelayanan pendidikan yang lebih baik kedepannya dengan kualitas yang lebih baik pula, serta mampu meningkatkan kerjasama dan hubungan kerja yang baik antara istitusi pendidikan dengan lahan praktik sehingga nantinya mampu menghasilkan tenaga kesehatan yang professional, terampil, inovatif, dan tentunya berkualitas..

Daftar Pustaka

- Keperawatan. Yogyakarta: Nuha Medika
- Djafar, Ida & Suardi Zurimi. (2020). *Slow Deep Breathing Exercise* pada Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah kerja Puskesmas Suli Kota Ambon. *Global Health Science*, Volume 7 Number 4
- Malo, Felitas Nuna. (2020). Karya Tulis Ilmiah Asuhan Keperawatan Pada Ny. E. K Dengan Diagnosa Medis Diabetes Melitus Di Ruang Mawar Rumah Sakit Bhayangkara Drs. Titus Ully Kupang. Poltekkes Kupang.
- Marasabessy, N. B., Nasela, S. J., & Abidin, L. S. (2020). **PENCEGAHAN PENYAKIT DIABETES MELITUS (DM) TIPE 2.** Penerbit NEM
- Nursalam. (2019). *Proses Dan Dokumentasi Keperawatan Konsep Dan Praktik.* Jakarta: Salemba Medika
- Obaya, et.,al. (2023). *Effect of aerobic excercise, slow deep breathing and mindfulness meditation on cortisol and glucose levels in women with type 2 diabetes mellitus ; a randomized controlled trial.* *university of pavia, Italy.*
- Rahmasari, I., & Wahyuni, E. S. (2019). Efektivitas momordica carantia (pare) terhadap penurunan kadar glukosa darah. *Jurnal Ilmiah*
- Anggraini, Y. (2021). Upaya Penurunan Gula Darah Dengan Menggunakan Slow Deep Breathing Exercise Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Rsu Uki Jakarta Timur. *Jurnal Keperawatan Dirgahayu (JKD)*, 3(1), 10–17.
- Damayanti, S. (2015). *Diabetes Mellitus & Penatalaksanaan*

- Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan, 9(1), 57–64.
- Sandra, et.,al. (2023). Implementasi *Deep Breathing Exercise* Terhadap Tingkat Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Melitus. *Journal of Telenursing (JOTING)* Volume 5, Nomor 1.
- Sari, Fristia Intan Permata. 2021. Laporan Pendahuluan Pasien Dengan Kasus “Hiperglikemia”. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hutama Abdi Husada Tulungagung
- Sari, Ni Luh Ayu Utami. (2020). Karya Tulis Ilmiah Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Klien Ny. L Dengan Diabetes Melitus Tipe-Ii Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas I Denpasar Selatan. Institut Teknologi Dan Kesehatan Bali
- Setiyawan, Muhamad Duwi & Arief Yanto. (2022). Penurunan Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Menggunakan Kombinasi Terapi Relaksasi Napas Dalam dan Murrotal. *Ners Muda*, Vol 1 No 3
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. 2016. Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia. Jakarta.
- Tim Pokja SLKI DPP PPNI. 2018. Standar Luaran Keperawatan Indonesia. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia. Jakarta.
- Tim Pokja SIKI DPP PPNI. 2018. Standar Intervensi Keperawatan Indonesia. Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia. Jakarta.
- Tombokan, M., Ardi, A. M., Hamka, F., & Dalle, A. (2020). Studi Literatur Pengaruh Slow Deep Breathing (Sdb) Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 11(2), 152.
<https://doi.org/10.32382/jmk.v1i1i2.1941>
- Trybahari, R., Busjra, B., & Azzam, R. (2019). Perbandingan Slow Deep Breathing dengan Kombinasi Back Massage dan Slow Deep Breathing terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 1(1), 106–118.
<https://doi.org/10.31539/jotimg.v1i1.539>
- Wahyuni, Sri Made. 2022. LP Hiperglikemia. Yogyakarta