

**PENERAPAN *DIABETES SELF MANAGEMENT EDUCATION* (DSME) TERHADAP
PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN PENDERITA
DIABETES MELLITUS TIPE II DI RUANG NUSA INDAH 3
RSUD TUGUREJO SEMARANG**

Indar Nurkhastana¹, Maulidta Karunianingtyas Wirawati²
Email¹ : indarnurkhastana98@gmail.com, maulidtakw@gmail.com*
Universitas Widya Husada Semarang

ABSTRAK

Diabetes mellitus (DM) tipe II merupakan suatu kondisi dimana terjadi gangguan sekresi insulin dan resistensi insulin. Kadar glukosa darah dapat mengalami penurunan dengan menerapkan *Diabetes Self Management Education* (DSME) yaitu dengan 4 sesi pertemuan, tahap 1 membahas konsep DM, Tahap 2 membahas penatalaksanaan DM, Tahap 3 membahas pengontrolan stress, tahap 4 membahas pencegahan komplikasi akut dan kronis. Studi kasus ini menggunakan metode pendekatan *deskriptif* dengan desain penelitian *pra-eksperimental*. Jumlah responden pada studi kasus ini empat responden dengan instrumen yang digunakan adalah SAP dan Observasi. Berdasarkan hasil studi kasus ini menunjukkan bahwa penurunan kadar glukosa darah sebelum penerapan *Diabetes Self Management Education* (DSME) glukosa darah pasien 1 (325 mg/dl), pasien 2 (227 mg/dl), pasien 3 (339 mg/dl), dan pasien 4 (238 mg/dl) dan setelah penerapan *Diabetes Self Management Education* (DSME) glukosa darah pasien 1 (140 mg/dl), pasien 2 (147 mg/dl), pasien 3 (170 mg/dl), dan pasien 4 (155 mg/dl). Hasil studi kasus menunjukkan bahwa penerapan *Diabetes Self Management Education* (DSME) efektif terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien penderita *diabetes mellitus* tipe II. Kesimpulan ada efektifitas penerapan *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien penderita *diabetes mellitus* tipe II di Ruang Nusa Indah 3 RSUD Tugurejo Semarang.

Kata kunci : *Diabetes Self Management Education* (DSME), Kadar Glukosa Darah.

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) type II is a condition where there is impaired insulin secretion and insulin resistance. Blood glucose levels can be decreased by implementing *Diabetes Self Management Education* (DSME), namely with 4 meeting sessions, phase 1 discusses the concept of DM, phase 2 discusses DM management, phase 3 discusses stress control, phase 4 discusses prevention of acute and chronic complications. This case study uses a descriptive approach with a pre-experimental research design. The number of respondents in this case study is four respondents with the instruments used are SAP and Observation. Based on the results of this case study, it showed that the decrease in blood glucose levels before the implementation of *Diabetes Self Management Education* (DSME) was blood glucose in patient 1 (325 mg/dl), patient 2 (227 mg/dl), patient 3 (339 mg/dl), and patients 4 (238 mg/dl) and after implementation of *Diabetes Self Management Education* (DSME) blood glucose was patient 1 (140 mg/dl), patient 2 (147 mg/dl), patient 3 (170 mg/dl), and patient 4 (155 mg/dl). The result of the case study shows that the application of *Diabetes Self Management Education* (DSME) is effective in reducing blood glucose levels in patients with *diabetes mellitus* type II. There is an effectiveness of implementing *Diabetes Self Management Education* (DSME) in reducing blood glucose levels in patients with *diabetes mellitus* type II in Room Nusa Indah 3 Tugurejo Hospital, Semarang.

Keywords : *Diabetes Self Management Education* (DSME), Blood Glucose Level.

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik dengan gangguan system endokrin yang bermanifestasi pada tingginya kadar glukosa dalam darah yang dipengaruhi oleh

adanya gangguan sel beta pada pankreas, kelainan kadar sekresi insulin atau keduanya (Sudirman & Modjo, 2021). DM terbagi menjadi 4 tipe, berdasarkan penyebabnya yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional pada wanita hamil dan DM tipe lain (Sudirman &

Modjo, 2021). Hiperglikemia juga merupakan salah satu gangguan system metabolik dengan kadar glukosa melebihi batas normal dan berkembang menjadi beberapa penyakit mematikan terutama DM (Wilson-Anumudu et al., 2021). Hiperglikemia atau peningkatan kadar glukosa dalam darah berperan penting dalam manifestasi klinik yang berhubungan dengan DM (Zai et al., 2019). DM tipe II bisa disebabkan oleh faktor genetik, obesitas, perubahan gaya hidup, pola makan yang salah, obat-obatan yang mempengaruhi kadar glukosa dalam darah, kurangnya aktivitas fisik, proses penuaan, kehamilan, merokok, dan stress (Fajriani & Muflihatin, 2021).

DM tipe II bisa disebabkan oleh faktor genetik, obesitas, perubahan gaya hidup, pola makan yang salah, obat-obatan yang mempengaruhi kadar glukosa dalam darah, kurangnya aktivitas fisik, proses penuaan, kehamilan, merokok, dan stress (Fajriani & Muflihatin, 2021). Penderita Diabetes mellitus pada awalnya sering tidak menyadari gejalanya, gejala yang serius bahkan terjadi komplikasi seperti kebutaan, serangan jantung, stroke, gagal ginjal, dan amputasi kaki (Kasumayati & Maharani, 2021). DM juga merupakan salah satu penyebab utama penyakit ginjal dan kebutaan pada usia di bawah 65 tahun, dan juga menjadi penyebab terjadinya amputasi, disabilitas, hingga kematian (Memon et al., 2019).

Menurut *World Health Organization* (WHO), terdapat 171 juta penderita diabetes mellitus didunia dan akan bertambah sebanyak dua kali lipat, yaitu 366 juta pada tahun 2030 nanti. WHO memperkirakan, terdapat 8,4 juta penderita *diabetes mellitus* di Indonesia pada tahun 2008 dan akan meningkat pada tahun 2030

sebanyak 21,3 juta. Data (RISKESDAS) tahun 2018 menyatakan bahwa prevalensi DM di Indonesia sebesar 1,5% (Dalimunthe et al., 2020). Prevalensi *diabetes mellitus* berdasarkan pemeriksaan kadar glukosa darah pada penduduk usia >15 tahun khususnya pada usia 46-65 tahun sebanyak 29,9%. Indonesia mengalami peningkatan jumlah kasus *diabetes mellitus* terjadi pada tingkat Kabupaten/ Kota, khususnya Kabupaten Semarang. Pada tahun 2015, *diabetes mellitus* termasuk dalam 3 besar penyakit tidak menular (PTM) di kabupaten semarang. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten/ Kota Semarang, angka kejadian *diabetes mellitus* setiap tahun mengalami peningkatan. Pada tahun 2014 sebesar 12.328 kasus, 2015 meningkat menjadi 12.448, tahun 2016 meningkat menjadi 13.222 kasus, tahun 2017 meningkat menjadi 16.183 kasus dan semakin meningkat di tahun 2018 menjadi 21.541 (Profile Dinas Kesehatan Kabupaten/ Kota Semarang, 2018) oleh (Luthfa, 2019).

Diperlukan solusi untuk mengatasi pengelolaan *diabetes mellitus* lebih lanjut yaitu dengan cara melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara mandiri secara berkala dan penggunaan insulin secara mandiri oleh pasien maupun keluarga yang merawat. Kontrol gula darah merupakan kunci keberhasilan perawatan penderita *Diabetes mellitus* (Sampurna, 2022). Gula darah yang tidak terkontrol dengan baik cenderung menyebabkan komplikasi, kecacatan hingga kematian. Edukasi merupakan salah satu dari empat pilar penatalaksanaan DM (Hong et al., 2020). Salah satu pendekatan edukasi dalam manajemen ialah *diabetes self management education* yang sangat penting dalam pengobatan DM dan diperlukan untuk meningkatkan status

kesehatan pasien dengan memberikan pengetahuan kepada pasien tentang penerapan strategi perawatan diri secara mandiri untuk mengoptimalkan kontrol metabolik, mencegah komplikasi, dan meningkatkan kualitas hidup pasien dengan *diabetes mellitus* (Kartika et al., 2021).

DSME membantu orang dengan pradiabetes dalam melaksanakan dan mempertahankan perilaku yang diperlukan untuk mengelola kondisinya secara terus-menerus DSME pada penderita DM merupakan hal penting yang harus dilakukan (Beck et al., 2017). DSME memberikan edukasi memiliki standar kurikulum yang berisi penjelasan penyakit, pola makan, aktivitas fisik, pemantauan gula darah, pencegahan komplikasi hingga manajemen diri dalam melakukan perubahan kesehatan dan perilaku (Bekele et al., 2021).

Terkait pentingnya penerapan *Diabetes Self Manajement Education* (DSME) dalam mempengaruhi penurunan kadar glukosa darah pada seseorang dengan *diabetes mellitus* tipe II, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang penerapan *Diabetes Self Manajement Education* (DSME) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien penderita *diabetes mellitus* tipe II.

METODE

Desain studi kasus ini menggunakan desain penelitian dengan metode pendekatan *deskriptif*. Kelompok subjek di observasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian di observasi lagi setelah intervensi. Responden pada studi kasus ini berjumlah 4 pasien ruang Nusa Indah 3 Rsud Tugurejo Semarang yang diamati secara mendalam. Penelitian studi kasus ini dilakukan pada tanggal 09 Juni 2022 – 16 Juni

2022 di ruang Nusa Indah 3 Rsud Tugurejo Semarang dalam melakukan studi kasus ini peneliti melakukannya secara mandiri dengan menggunakan SAP. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah dengan lembar observasi kepada responden penelitian yang menyatakan bersedia berpartisipasi. Penyajian data yang dilakukan peneliti adalah dengan melakukan screening, pendekatan studi kasus selama 4 kali implementasi selama 7 hari, dan pengelolaan data dengan cara membandingkan evaluasi dari keenoat responden.

HASIL

Tabel 1 Hasil Penerapan *Diabetes Self Management Education* (DSME) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita *Diabetes Mellitus* Tipe II di Ruang Nusa Indah 3 RSUD Tugurejo Semarang

Hari / tanggal	Ny. A (66 Tahun)		Tn. M (55 Tahun)		Tn. N (58 Tahun)	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Kamis, 09 Juni 2022	325	190	227	180	339	172
Jum'at, 10 Juni 2022	223	188	190	123	256	141
Sabtu, 11 Juni 2022	291	146	210	168	280	131
Senin, 13 Juni 2022	246	163	189	148	290	171
Selasa, 14 Juni 2022	203	159	213	152	325	157
Rabu, 15 Juni 2022	208	167	206	180	270	160
Kamis, 16 Juni 2022	199	140	175	147	245	170

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil kadar glukosa darah sebelum diberikan penerapan *Diabetes Self Management Education* (DSME) adalah Ny. A (325 mg/dl), Tn. M (227 mg/dl), Tn. N (339 mg/dl), dan Tn. A (238 mg/dl). Sedangkan hasil kadar glukosa darah

sesudah diberikan penerapan *Diabetes Self Management Education* (DSME) adalah Ny. A (140 mg/dl), Tn. M (147 mg/dl), Tn. N (170 mg/dl), dan Tn. A (155 mg/dl). Dari hasil kadar glukosa darah tersebut, menunjukkan bahwa ada keefektifan penerapan *diabetes self management education* (dsme) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus tipe II di ruang Nusa Indah 3 RSUD Tugurejo Semarang.

PEMBAHASAN

Pembahasan peneliti akan menguraikan makna hasil penelitian yang dilakukan tentang penerapan *Diabetes Self Management Education* (DSME) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe II di ruang Nusa Indah 3 RSUD Tugurejo Semarang. Pembahasan ini mencakup perbandingan anantara hasil penelitian, peneliti dengan penelitian sebelumnya dan konsep teoritis..

Hasil penelitian yang didapatkan dari 4 responden di Ruang Nusa Indah 3 yang menderita penyakit *diabetes mellitus* tipe II menunjukkan bahwa hasil sesudah dilakukan tindakan penerapan *Diabetes Self Management Education* (DSME) pada responden didapatkan hasil yaitu Ny. A 140 mg/dL, Tn. M 147 mg/dL, Tn. N 170 mg/dL, dan Tn. A 155 mg/dL. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan intervensi *Diabetes Self Management Education* (DSME) pada klien penderita *diabetes mellitus* mendapatkan hasil yaitu perbedaan kadar glukosa darah pada klien sebelum penerapan *Diabetes Self Management Education* (DSME) dengan sesudah penerapan *Diabetes Self Management Education* (DSME) memiliki penurunan. Hal ini sesudah dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sudirman & Modjo, 2021) menyebutkan bahwa

terdapat terdapat perbedaan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe II sebelum dan sesudah intervensi penerapan *Diabetes Self Management Education* (DSME) sebanyak 4 sesi.

Penyakit diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang memerlukan perawatan sepanjang hidupnya, sehingga diperlukan penanganan holistik, jika penanganannya tidak tepat akan berdampak luas, baik terhadap pasien maupun keluarga (Murtiningsih et al., 2021).

Menurut (Sutandi & Binawan, 2012) beberapa hal penting yang sangat perlu diperhatikan antara lain :

1. Perencanaan pola makan dan diet yang tepat
Diet yang baik untuk para diabetisi adalah diet yang seimbang serta jenis makanan yang dimakan bervariasi yang kaya nutrisi dan rendah karbohidrat (berbagai jenis gula, dan tepung termasuk nasi, kentang, ubi, singkong dll), mengurangi makanan berlemak seperti (daging berlemak, kuning telur, keju dan susu tinggi lemak). Memperbanyak makan sayur dan buah sebagai sumber serat, vitamin, dan mineral, untuk sumber proteinnya ikan, ayam (terutama bagian dada).
 2. Monitor kadar gula darah
Kadar gula darah harus dites secara berkala yaitu pad saat sebelum sarapan pagi dan sebelum makan malam. Nilai yang diharapkan dari pengukuran tersebut adalah berada pada rentang antara 70 s.d 120 mg/dL. Olahraga dan latihan
Penderita diabetes mellitus disarankan untuk melakukan olahraga secara teratur dengan cara bertahap sesuai dengan kemampuan.
1. Pengobatan teratur

Penderita diabetes harus minum obat yang diberikan oleh dokter secara teratur. Jangan sampai terlewatkan. Tidak diperbolehkan untuk menambah atau mengurangi dosis obat tanpa berkonsultasi dengan dokter terlebih dahulu.

2. Pengukuran tekanan darah dan kadar kolesterol secara teratur
Penderita diabetes harus melakukan pengukuran tekanan darah secara teratur untuk mengantisipasi terjadinya komplikasi stroke akibat hipertensi. Begitu pula dengan kadar kolesterol yang tinggi merupakan resiko tinggi terjadinya atherosklerosis.
3. Menghindari stress yang berlebih
Stress dapat meningkatkan kadar gula darah dan tekanan darah. Stres ini dapat berasal dari kondisi fisik, contohnya nyeri, kurang tidur, pekerjaan, pengaruh obat-obatan dll.
4. Mengurangi resiko
Penderita diabetes rentan untuk mengalami komplikasi berupa luka atau borok yang sukar untuk sembuh pada daerah kaki, dimana untuk itu perawatan kaki yang teratur sangat diperlukan.

SIMPULAN

1. Hasil studi kasus yang dilakukan pada keempat penderita *diabetes mellitus* tipe II diruang Nusa Indah 3 RSUD Tugurejo Semarang sebelum penerapan *Diabetes Self Manajement Education* (DSME) kadar glukosa darah pada Ny. A (332 mg/dl), Tn. M (227 mg/dl), Tn. N (339 mg/dl), dan Tn. A (238 mg/dl).
2. Kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe II diruang Nusa Indah 3 RSUD Tugurejo Semarang sesudah penerapan *Diabetes Self Manajement Education*

(DSME) yaitu pada Ny. A (140 mg/dl), Tn. M (147 mg/dl), Tn. N (170 mg/dl), dan Tn. A (155 mg/dl).

3. Dari hasil studi kasus yang dilakukan pada pasien penderita *diabetes mellitus* tipe II diruang Nusa Indah 3 RSUD Tugurejo Semarang untuk menurunkan kadar glukosa darah dengan menggunakan penerapan *Diabetes Self Management Education* (DSME) sangat efektif karena DSME salah satu pendekatan edukasi yang sangat penting dalam pengobatan DM karena bisa meningkatkan status kesehatan dengan memberikan pengetahuan kepada penderita *diabetes mellitus* tipe II.

SARAN

1. Bagi Peneliti
Hasil karya tulis ilmiah diharapkan dapat meningkatkan bagi penulis dalam melakukan penanganan dan pencegahan tingginya kadar glukosa darah dengan klien dan keluarga. *Diabetes mellitus* tipe II dengan menggunakan *Diabetes Self Management Education* (DSME).
2. Bagi Institusi
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi mahasiswa keperawatan dan menjadi data awal untuk melakukan penelitian lanjutan. Bagi Rumah Sakit
Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan data untuk meningkatkan upaya penurunan kadar glukosa darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe II.
3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi di masyarakat dan mengetahui sejak dini tentang tanda dan gejala, cara penanganan tingginya kadar glukosa darah pada klien dan keluarga dengan *diabetes mellitus* tipe II dengan menggunakan *Diabetes Self Management Education* (DSME).

DAFTAR PUSTAKA

- Beck, J., Greenwood, D. A., Blanton, L., Bollinger, S. T., Butcher, M. K., Condon, J. E., Cypress, M., Faulkner, P., Fischl, A. H., & Francis, T. (2017). "2017 National Standards For Diabetes Self-Management Education And Support": Erratum.
- Bekele, B. B., Negash, S., Bogale, B., Tesfaye, M., Getachew, D., Weldekidan, F., & Balcha, B. (2021). Effect of *Diabetes Self-Management Education (DSME)* on Glycated Hemoglobin (HbA1c) Level Among Patients With T2DM: Systematic Review And Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*.
- Dalimunthe, D. Y., Nasution, J. D., & Harahap, S. (2020). *Pengaruh Diabetes Self Management Education (DSME) Sebagai Model Keperawatan Berbasis Keluarga Terhadap Pengendalian Glukosa Pada Penderita Diabetes Melitus*.
- Fajriani, M., & Muflihatin, S. K. (2021). *Hubungan Efikasi Diri Dengan Manajemen Diri Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja PFUNsmas Palaran Kota Samarinda*. Borneo Student Research (BSR).
- Hong, Y.-R., Jo, A., Cardel, M., Huo, J., & Mainous III, A. G. (2020). *Patient-Provider Communication With Teach-Back, Patient-Centered Diabetes Care, And Diabetes Care Education*. *Patient Education and Counseling*.
- Kartika, I. R., Wahyuni, A., & Dewi, N. F. (2021). *Diabetic Self-Management Education—Effect on Self-Management Care of Type-2 Diabetic Patients*. *Media Karya Kesehatan*.
- Kasumayati, E., & Maharani, M. (2021). *Gambaran Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Yang Mendapatkan Diabetes Self Management Education (DSME) Di Desa Sungai Pinang Wilayah Kerja UPT Blud Puskesmas Tambang*. *Jurnal Ners*.
- Luthfa, I. (2019). *Implementasi Selfcare Activity Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Puskesmas Bangetayu Semarang*. *Buletin Penelitian Kesehatan*.
- Memon, A. R., Ghanghro, A. B., Qazi, N., Akram, M., & Shaikh, I. A. (2019). *Type-II Diabetes Mellitus;: Stherapeutics Effects Of Olive Oil & Garlic On Glycemic Control In The Patients Of Type-II Diabetes Mellitus*. *The Professional Medical Journal*.
- Murtiningsih, M. K., Pandelaki, K., & Sedli, B. P. (2021). *Gaya Hidup Sebagai Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2*. *E-CliniC*.
- Sampurna, P. P. (2022). *Efektifitas Diabetes Self Management Education (DSME) Terhadap Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Sukorambi Jember*. *Universitas Muhammadiyah Jember*.
- Sudirman, A. A., & Modjo, D. (2021). *Efektifitas Diabetes Self Management Education (DSME) terhadap Kadar Glukosa Darah*

pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Puskesmas Limboto Barat. Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI).

Sutandi, A., & Binawan, S. (2012). *Self Management Education (DSME) Sebagai Metode Alternatif Dalam Perawatan Mandiri Pasien Diabetes Melitus Di Dalam Keluarga.* Jurnal Manajemen.

Wilson-Anumudu, F., Quan, R., Sweet, C. C., Cerrada, C., Juusola, J., Turken, M., & Jasik, C. B. (2021). *Early Insights From a Digitally Enhanced Diabetes Self-Management Education And Support Program: Single-Arm Nonrandomized Trial.* JMIR Diabetes.

Zai, Y. C., Telaumbanua, J. I., Siregar, M. C., Bohalima, K., & Kaban, K. B. (2019). *Pengaruh Program Diabetes Self Management Education Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien DM Tipe 2 Di RSU. Royal Prima Medan.* Jurnal Keperawatan.