

## Penerapan Diet 3J Untuk Mengatasi Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM Tipe 2

Alifia Diani Sahwa<sup>1</sup>, Endang Supriyanti<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Akademi Keperawatan Widya Husada Semarang

alifiadiani@gmail.com, lithafikha@gmail.com\*

Diterima : 20 Desember 2022 . Disetujui : 25 Januari 2023 . Dipublikasikan : 31 Januari 2023

### ABSTRAK

Diabetes Mellitus tipe 2 ialah gangguan metabolisme dari sistem endokrin yang ditandai melalui ketidakseimbangan kadar glukosa darah. Penyakit ini bisa dicegah melalui cara mengubah gaya hidup serta kebiasaan mengonsumsi makanan menjadi sehat dan bergizi seimbang seperti dengan diet 3J (jumlah, jenis, dan jadwal). Diet 3J merupakan diet dengan tepat jadwal, tepat jenis, dan tepat jumlah. Manfaat dari diet 3J adalah untuk mengatur kadar glukosa darah, mencegah obesitas serta mengurangi terjadinya berbagai macam penyakit komplikasi yang disebabkan pola makan yang tidak sehat. Tujuan studi kasus ini yaitu untuk mengidentifikasi penerapan diet guna mengatasi ketidakstabilan kadar glukosa darah terhadap pasien DM Tipe 2. Jenis penelitian ini ialah deskriptif melalui metode studi kasus dalam bentuk *one group pretest-posttest*. Subyek studi kasus ini ialah dua pasien dengan riwayat diabetes melitus tipe 2 dengan kadar Gula darah 2 jam sesudah makan > 200 mg/dL, serta belum pernah mendapatkan konseling gizi diet 3J. Hasil studi kasus ini didapatkan bahwa diet 3J mampu menurunkan kadar gula darah terhadap pasien DM tipe 2. Sehingga diharapkan pasien DM tipe 2 dapat menerapkan diet 3J di kehidupan sehari-hari.

Kata kunci : diet 3J, diabetes mellitus tipe 2, ketidakstabilan glukosa darah

### ABSTRACT

*diabetes mellitus type 2 is a metabolic condition of the endocrine system which is known by an imbalance in blood glucose levels. This disease can be prevented by changing your lifestyle and eating habits to become healthy and nutritionally balanced, such as the 3J diet (amount, type, and schedule). The 3J diet is a diet with the right schedule, the right type, and the right amount. The benefits of the 3J diet are to control blood glucose levels, prevent obesity, and prevent various complications caused by unhealthy eating patterns. This case study aims to assemble a history of nursing care on the 3J diet to treat Type 2 DM patients' unstable blood glucose levels. This kind of study uses a one-group pretest-posttest case study methodology and is descriptive in nature. Two patients who had never received nutritional counseling on the 3J diet and had a history of type 2 diabetes mellitus with blood sugar levels 2 hours after eating > 200 mg/dL served as the study's participants. According to the findings of this case study, type 2 DM patients' blood sugar levels might be lowered by following the 3J diet.*

*Keywords : 3J diet, type 2 diabetes mellitus, blood glucose instability*

### PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) ialah penyakit multifaktorial yang ditandai oleh masalah metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang mengakibatkan sintesis insulin tidak memadai, kerja insulin endogen yang tidak mencukupi, atau keduanya. Diabetes melitus dipecah menjadi 2, yakni tipe 1 serta tipe 2. Diabetes Mellitus tipe 2 ialah gangguan metabolisme dari sistem endokrin, khususnya diketahui melalui tidak seimbangan glikemik. DM tipe 2 berlangsung saat pankreas tak menghasilkan insulin yang optimal guna memelihara kadar glukosa darah normal ataupun saat tubuh tak dapat menggunakan insulin yang dihasilkan (resistensi insulin).

Banyak faktor, termasuk warisan, obesitas, aktivitas fisik, penuaan, gaya hidup yang tidak tepat, dan kebiasaan makan yang buruk, berkontribusi pada perkembangan diabetes tipe 2. Penyakit *Alzheimer* dan *demensia* vaskular disebabkan oleh kondisi terkait diabetes tipe 2 tambahan dengan konsekuensi sistem saraf pusat (Suryani, 2015).

World Health Organization (WHO) menginformasikan bahwasanya DM kian bertumbuh serta saat ini menjadi ancaman publik. Sebanyak 90% pengidap diabetes di seluruh dunia diklasifikasikan menderita DM tipe 2. Pada tahun 2010, terdapat 285 juta orang (6,4%) yang menderita diabetes tipe 2; pada tahun 2030, jumlah ini terus bertumbuh

menjadi 439 juta (7,7%). Menurut WHO, pengidap diabetes tipe 2 tumbuh dengan signifikan di negara berkembang seperti Indonesia. Setelah India, Cina, serta Amerika Serikat, Indonesia menempati urutan keempat prevalensi diabetes tipe 2, dengan prevalensi 9,1 juta (Selfi and Simbolon, 2018).

Hasil Reset Kesehatan Dasar pada tahun 2018, memperlihatkan bahwasanya prevalensi Di Indonesia, diagnosis dokter diabetes melitus pada usia 15 tahun mencapai 2% kasus. Grafik ini menggambarkan pertumbuhan prevalensi diabetes mellitus pada usia 15 tahun menurut statistik Riskesdas tahun 2013. tetapi berdasarkan hasil pemeriksaan gula darah, prevalensi diabetes mellitus tumbuh yang awalnya 6,9% di tahun 2013 jadi 8,5% di tahun 2018. dari statistik ini, ada sebanyak 25% pengidap diabetes yang sadar bahwa ia terkena penyakit tersebut.

Menurut data Kelurahan Desa Candirejo ditahun 2020 terdapat 227 orang yang menderita Diabetes Melitus. Di Dusun Candi Kidul sendiri terdapat 17 orang yang mengalami DM tipe 2, dan rerata berusia 40tahun ke atas. Sebagian diantaranya belum mengerti tentang bagaimana menangani penyakitnya dan masih keliru akan pandangannya terhadap penyakit DM tipe 2 tersebut. Sebagian lagi sudah memiliki kartu BPJS untuk digunakan di program prolanis di puskesmas terdekat setiap bulannya. Namun, mereka juga sering kali lupa untuk minum obat, makan dengan asal-asalan, masih suka minum yang manis- manis dan jarang untuk melakukan aktivitas fisik seperti olahraga ringan.

Diet jumlah, jenis, jadwal (3J) ialah satu diantara usaha untuk mengendalikan kadar gula darah terhadap pasien DM tipe 2. Pengendalian diet atau pola makan terhadap penderita Diabetes Melitus adalah dengan memahami pola 3J yang harus diikuti dan dilaksanakan yaitu sesuai jadwal, tepat jenis serta tepat jumlah. Tepat waktu berarti mengikuti rencana makan yang ditetapkan, yang mencakup tiga hidangan utama, dua hingga tiga makanan ringan yang diberi jarak dalam jangka waktu yang lebih lama, dan ukuran porsi yang masuk akal. Tepat jenis, yang dapat dicapai dengan mengetahui indeks glikemik dari setiap hidangan yang

dikonsumsi, bisa mengurangi terjadinya gangguan. Tepat jumlah, pengidap Diabetes Mellitus harus menghitung kebutuhan kalorinya dengan benar, bukan berdasarkan kadar gula, agar dapat mengonsumsi dalam jumlah yang tepat. Perancangan pangan bagi pengidap Diabetes Melitus bertujuan guna meraih serta memelihara kadar glukosa darah pada kisaran normal (Suryani, 2015).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Suryani, 2015 dengan judul “Diet Sebagai Upaya Pengendalian Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Ulin Banjarmasin” yang diberikan dalam 3 hari menunjukkan ada pengaruh Diet 3J terhadap ketidakstabilan kadar glukosa darah terhadap pasien DM tipe 2.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Darmawan, (2019) dengan judul “Peran Diet 3J pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Sudiang Raya Makasar” menunjukkan bahwa, hasil penerapan diet 3J selama 3 hari mengalami penurunan kadar glukosa darah. Penerapan Diet 3J juga dapat mengendalikan ketidakstabilan kadar glukosa darah di hari ke 3. Penerapan ini menunjukkan bahwa diet 3J bisa merendahkan kadar glukosa darah dan mengontrol ketidakstabilan kadar glukosa darah terhadap pasien DM tipe 2.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah mengidentifikasi penerapan Diet 3J dan bagaimana manfaatnya untuk mengatasi ketidakstabilan kadar glukosa darah terhadap Pasien DM tipe 2.

## METODE

Metode ini ditulis dengan gaya penulisan deskriptif dan metodologi studi kasus dengan desain *one group pre-test* dan *post-test*. Pasien dengan riwayat diabetes mellitus tipe 2, yang kadar glukosa darahnya lebih tinggi dari 200 mg/dL dua jam sesudah makan, dan yang belum pernah mendapatkan konseling gizi tentang diet 3J semuanya memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian ini.

Studi kasus dilangsungkan pada desa Candirejo Kabupaten Semarang pada bulan Juni 2022 selama 3 hari. Subjek dari studi kasus ini adalah 2 (dua) pasien beserta Riwayat Diabetes Melitus di desa Candirejo Kabupaten Semarang sesuai dengan kriteria pemilihan. Fokus studi kasus dalam penelitian

ini adalah pengaplikasian diet 3J guna menyelesaikan ketidakstabilan jumlah glukosa darah kepada pengidap Diabetes Melitus tipe 2.

Instrument studi kasus ini menggunakan satu set alat glucometer yang digunakan untuk mengukur kadar glukosa darah, Lembar pelaksanaan yang berisi asuhan keperawatan dari, dan Lembar observasi yang berisi tanda serta gejala terkait ketidakstabilan jumlah glukosa darah sebelum serta sesudah diberikan penerapan diet.

Metode pengumpulan data dimulai dari peneliti mendapatkan izin penelitian dari prodi D3 Keperawatan UWHS. Sebelumnya peneliti mencari pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Saat sudah mendapat responden, kemudian diberikan *inform consent* dan melakukan kontrak waktu. Peneliti akan melakukan edukasi terlebih dahulu tentang diet 3J, selanjutnya akan diberikan asuhan keperawatan dan implementasi diet 3J selama 3 hari. Pengecekan kadar glukosa darah dilakukan pada hari pertama dan hari ketiga, pengukuran kadar glukosa darah yang diambil adalah glukosa darah 2 jam sesudah makan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melewati tahap pengkajian, implementasi, dan evaluasi yang dilakukan pada 2 (dua) pasien dewasa dengan diagnosa ketidakstabilan kadar glukosa darah di desa Candirejo, Kab. Semarang. Berikut merupakan hasil dari observasi mengenai perbedaan penurunan kadar glukosa darah terhadap pasien Ny. S dan Ny. M sebelum dan sesudah dilaksanakan penerapan diet 3J:

Tabel 1. Perbedaan Penurunan Kadar Glukosa Darah terhadap Ny. S serta Ny. M sebelum dan sesudah dilaksanakan penerapan diet 3J

Tanda dan Gejala	Sebelum	Sesudah
Ny. M		
GDS 2 jam setelah makan	240 mg/dl	140 mg/dl
Lelah	klien merasa Lelah	tidak ada keluhan lelah
Pusing	klien merasa pusing	tidak ada keluhan pusing
Keluhan Lapar	klien mengeluh lapar	tidak ada keluhan lapar
Rasa Haus	klien merasa rasa haus	tidak ada keluhan haus
Sering Berkemih di Malam Hari	5x/hari	3x/hari
Ny. S		
GDS 2 jam setelah makan	230 mg/dl	130 mg/dl
Lelah	klien merasa Lelah	tidak ada keluhan lelah
Pusing	klien merasa pusing	tidak ada keluhan pusing
Keluhan Lapar	klien mengeluh lapar	tidak ada keluhan lapar
Rasa Haus	klien merasa rasa haus	tidak ada keluhan haus
Sering Berkemih di Malam Hari	5x/hari	2x/hari

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan jumlah glukosa darah 2 jam sesudah makan serta tidak ada tanda – tanda hiperglikemia pada klien pertama yaitu Ny. M, kadar glukosa darah 2 jam sesudah makan mengalami penurunan dari 240 mg/dL menjadi 140 mg/dL setelah diberikan diet 3J selama 3 hari. Sedangkan Ny. S kadar glukosa darah 2 jam setelah makan mengalami penurunan dari 230 mg/dL menjadi 130 mg/dL setelah diberikan diet 3J selama 3 hari dan tidak terdapat tanda – tanda hiperglikemia, penurunan kadar gula darah ini dikarenakan klien sudah mampu menerapkan diet 3j dengan menerapkan jadwal makanan dengan benar, Jumlah makanan yang dikonsumsi oleh kedua pasien dalam sehari rata-rata adalah 1300 kkal/hari dan tidak mengkonsumsi jenis makanan yang dilarang untuk pasien DM. Capaian pengkajian tersebut memperlihatkan adanya penurunan kadar glukosa darah kedua klien setelah diberikan teknik non farmakologis penerapan diet 3J. pada kedua klien sama – sama mengalami penurunan jumlah glukosa darah antara sebelum serta setelah diterapkan diet 3J.

Dari tabel tersebut juga terjadi perbedaan penurunan jumlah glukosa darah antara klien 1 Ny. M serta Klien 2 Ny. S terhadap klien 1 Ny. M sedikit mengalami kesulitan pada awal pemberian implementasi dikarenakan klien tidak pernah terpapar informasi terkait penyakit diabetes mellitus, klien 1 pun mengalami kesulitan dalam mengubah pola makan terutama mengkonsumsi makanan yang manis serta gorengan, dikarenakan menurut klien itu adalah makanan yang enak, klien pun mengalami penurunan nafsu makan yaitu 2x/hari tanpa ada selingan makanan sehingga implementasi hari 1 kurang maksimal, di hari ke dua klien mengalami penurunan jumlah glukosa darah 2 jam selepas makan yang sangat drastic dari 290 mg/dl ke 190 mg/dl dikarenakan klien mulai menerapkan jadwal makan dengan baik, serta mengurangi konsumsi makanan yang manis serta kebiasaan minum kopi sachet sampai implementasi hari 3 terjadi penurunan jumlah glukosa darah di angka normal yakni 140 mg/dl dan tidak ada lagi tanda – tanda hiperglikemia.

Pasien dengan diabetes tipe 2 mungkin memiliki ketidakstabilan kadar glukosa darah karena berbagai faktor, termasuk usia (diabetes tipe 2 sering berkembang pada orang di atas usia 65), obat yang mereka pakai, dan kebiasaan diet mereka.

Diet 3J mengurangi tanda dan gejala hiperglikemia, yaitu sering berkemih di malam hari, sering merasa hasus, sering merasa lapar, sering mengeluh mudah lelah, sering merasa pusing, dan glukosa darah 2 jam sesudah makan <200 mg/dL. Diet dengan pola 3J juga harus diimbangi dengan berolahraga secara teratur, istirahat yang cukup dan berkualitas, serta minum air putih minimal 8 gelas setiap hari, dan dapat mengelola tingkat stres pada penderita DM tipe 2 agar lebih efektif.

Serupa dengan penelitian, kunjungan rumah dilaksanakan tiga kali selama satu minggu. Program Diet 3J dan pendidikan kesehatan DM pada kedua pelanggan dievaluasi, dan temuan menunjukkan bahwa kadar glukosa darah dapat diturunkan dan dikendalikan. Ini karena pelanggan mengikuti, memahami, dan menggunakan Diet 3J. (Arief, 2020). Berdasarkan temuan penelitian, terdapat hubungan antara jumlah makanan yang dikonsumsi, jenis makanan yang dikonsumsi, waktu makan, aktivitas fisik seseorang dengan kadar gula darah pada pengidap DM Tipe 2 di RS Petala Bumi Pekanbaru tahun 2021. (nilai  $p = 0,004$ , yang kecil dari 0,05) (Santi & Septiani, 2021).

Setelah dilakukan terapi non farmakologis penerapan diet 3j selama 3 hari didapatkan kesimpulan bahwa pengaplikasian diet 3j mampu menurunkan jumlah glukosa darah terhadap penderita DM tipe 2 yang awalnya nilai GDS 2 jam setelah makan pada Ny. M adalah 240 mg/dl turun menjadi 140 mg/dl dan keadaan klien tidak menunjukkan tanda – tanda hiperglikemia, sedangkan pada Ny. S didapatkan GDS 2 jam selepas makan 230 mg/dl turun menjadi 130 mg/dl dan tidak ditemukan tanda – tanda hiperglikemia.

Setelah 1 bulan tepatnya tanggal 28 Juli 2022 dilakukan pengecekan kembali jumlah glukosa darah pada Ny. M serta Ny. S. Setelah dilakukan pengecekan pasien dianjurkan untuk makan sesuai menu diet 3J tetapi pasien tidak diperbolehkan untuk minum obat,

setelah 2 jam setelah makan pasien akan dilakukan pengecekan Glukosa darah 2 jam sesudah makan. sesudah dilaksanakan pengecekan diterima hasil Glukosa darah puasa Ny. M adalah 227 mg/dL dan Ny. S 198 mg/ dL, kemudian Glukosa darah 2 jam sesudah makan Ny. M turun menjadi 220 mg/dL dan Ny. S hasilnya menjadi 187 mg/dL.

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tentang penggunaan diet 3J untuk pengobatan Ny. Kadar glukosa darah S. dan Ny. M. yang tidak stabil, dapat dikatakan pasien DM tipe 2 yang mengikuti pola makan dengan pola 3J dapat mengobati kadar glukosa darahnya yang tidak stabil. Dalam penelitian tersebut, rata-rata penurunan kadar glukosa darah pada kedua pengidap adalah 100 mg/dL.

Saran untuk penelitian ini, diharapkan pasien DM tipe 2 dapat menerapkan diet pola 3J dalam kehidupan sehari-hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aini Gumilas, P. S. (2018). Karakteristik Penderita Diabetes Melitus (DM) Tipe 2 di Purwokerto, (DM tipe 2), 226–232.
- Arief, M. H. (2020). Penerapan Diet 3J Untuk Mengontrol Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Universitas Muhammadiyah Magelang*.
- Damayanti, S. (2015). Hubungan Antara Frekuensi Senam Diabetes Melitus Dengan Kadar Gula Darah, Kadar Kolesterol dan Tekanan Darah Di RS Jogja, X(April).
- Darmawan, S. (2019). Peran Diet 3J pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Sudiang Raya Makassar, 1, 91–95.
- Decroli. (2019). *Diabetes Melitus Tipe 2*. Padang: Pusat Penerbitan Bagian Ilmu Penyakit Dalam FK Universitas Andalas.
- Fatimah, R. N. (2015). Restyana Noor F | Diabetes Melitus Tipe 2 [ ARTIKEL

- REVIEW ] DIABETES MELITUS TIPE 2. *Diabetes Melitus Tipe 2, volume 4 n(Diabetes)*, 93–101.
- Harvita, S. R. I., & Marpaung, S. (2018). Pengevaluasian Proses Keperawatan Yang Telah Dilaksanakan Kepada Pasien Diabetes Mellitus. *Pengevaluasian Proses Keperawatan Yang Telah Dilaksanakan Kepada Pasien Diabetes Melitus*, 3(Diabetes Melitus), 18–27.
- Hidayat. (2014). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknis Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Julia, P. D. M. (2015). Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe-2. *Kedokteran Anak*, (Diabetes Melitus).
- Krisnatuti, D., Yenrina, R., Rasjmida. (2014). *Diet Sehat Untuk Penderita Diabetes Melitus*. Jakarta Timur: Penebar Swadaya.
- M. Clevo Rendy. (2012). *Asuhan Keperawatan Medikal Bedah Dan Penyakit Dalam*. Palembang: Nuha Medika.
- Martan, M. Y. (2018). Pengaturan Menu Makanan Pasien Diet Diabetes Melitus Di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta, (Food safety).
- Mukhtazar. (2020). *Prosedur Penelitian Pendidikan*. Absolute Media.
- Notoatmojo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nurhaliza, S. (2015). Latar Belakang Hasil Tujuan Pembahasan Metode. *Jurnal Penelitian Hipertensi Pada Lansia*, 2(1986), 1–5.
- Nuryanti, A. (2020). Uji Coba Instrumen Pengkajian Keperawatan Medikal Bedah Berbasis Pola Fungsional Kesehatan Gordon. *Jurnal Keperawatan*, 9(2), 1–10.
- PERKENI. (2015). Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di indonesia 2015.
- Prihatsanti, U., & Hendriani, W. (2018). Menggunakan Studi Kasus sebagai Metode Ilmiah dalam Psikologi, 26(2), 126–136.  
<https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38895>
- Pudiasuti, R. D. (2013). *Penyakit Penyakit Mematikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Selfi, B. F., & Simbolon, D. (2018). Pengaruh Edukasi Pola Makan dan Senam terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita DM Tipe 2, 9, 325–330.
- Simatupang, R. (2020). *Penerapan Diet Diabetes Melitus*. Banten: Yayasan Pendidikan dan Sosial.
- Suryani, P. (2015). Diet dan Olahraga sebagai Upaya Pengendalian Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2015, (8), 1–10.