

The Role of Mindfulness and Behavioral Interventions in Controlling Type 2 Diabetes Concept Analysis

Melani Sekar Arum¹, Muhammad Adiul Ilham², Aric Vranada³, Siti Aisah⁴

^{1,2}Mahasiswa Magister Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang

^{3,4}Dosen Magister Keperawatan Universitas Muhammadiyah Semarang

Abstrak

Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) merupakan gangguan metabolik kronis yang ditandai dengan resistensi insulin dan disfungsi sel beta pankreas, menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah yang dapat menimbulkan komplikasi serius seperti kerusakan organ tubuh, gangguan ginjal, dan gangguan penglihatan. DMT2 menjadi masalah kesehatan global yang signifikan, dengan proyeksi peningkatan jumlah penyandang diabetes di Indonesia pada tahun-tahun mendatang. Pengelolaan DMT2 yang efektif bergantung pada perubahan gaya hidup pasien, termasuk pola makan, olahraga, dan kontrol gula darah, yang sering kali memicu reaksi psikologis negatif seperti kecemasan dan depresi. Penelitian ini bertujuan untuk mengklarifikasi peran mindfulness dalam memperkuat self-management pada pasien DMT2, dengan fokus pada peningkatan kepatuhan diet dan kontrol glikemik. Metode penelitian menggunakan pendekatan analisis konsep berdasarkan model modifikasi Walker dan Avant untuk mengidentifikasi, mendefinisikan, dan mengonstruksi konsep mindfulness, self-management, dan intervensi perilaku. Studi literatur dilakukan untuk mengkaji atribut inti konsep-konsep ini, serta untuk menyusun kerangka kerja konseptual yang menggambarkan mindfulness sebagai mekanisme intrapersonal yang memediasi perilaku self-management. Hasil analisis menunjukkan bahwa mindfulness dapat mengurangi stres, kecemasan, dan diabetes burnout, serta berperan dalam mengurangi kadar gula darah pasien. Mindfulness juga meningkatkan kontrol diri dan self-efficacy, yang pada gilirannya memperbaiki kepatuhan pasien terhadap diet dan pengobatan, serta meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan. Penelitian ini menyarankan integrasi mindfulness dalam praktik klinis untuk meningkatkan outcome klinis pada pasien DMT2, meskipun penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memperdalam pemahaman tentang penerapan mindfulness dalam manajemen diabetes.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2), Mindfulness, Self-management, Kontrol Glikemik dan Kepatuhan Diet

Abstract

Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) is a long-term metabolic illness that causes insulin resistance and difficulties with pancreatic beta cells. This causes blood sugar levels to rise, which can cause major problems such organ damage, renal problems, and vision loss. T2DM is a serious global health problem, with the number of persons with diabetes anticipated to increase in Indonesia in the coming years. Managing T2DM well requires adjustments to your lifestyle, like what you eat, how often you exercise, and how well you control your blood sugar. These changes can often make you feel anxious or depressed. This study seeks to elucidate the function of mindfulness in enhancing self-management among T2DM

patients, emphasizing the improvement of dietary adherence and glycemic control. The study technique uses a concept analysis methodology based on the modified Walker and Avant model to identify, describe, and create the ideas of mindfulness, self-management, and behavioral therapies. A literature study was conducted to explore the essential qualities of these notions and to construct a conceptual framework that depicts mindfulness as an intrapersonal process that mediates self-management behavior. The investigation suggests that mindfulness can reduce stress, anxiety, and diabetic burnout, and plays a role in lowering blood sugar levels in patients. Mindfulness also increases self-control and self-efficacy, which in turn improves patient adherence to diet and medication, as well as overall quality of life. This study proposes integrating mindfulness into clinical practice to enhance clinical outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM), while further research is needed to increase our understanding of the application of mindfulness in diabetes care. **Keywords:** Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM), Mindfulness, Self-management, Glycemic Control, and Diet Adherence

Copyright (c) 2026 Melani Sekar Arum

✉ Corresponding author : Melani Sekar Arum

Email Address : melanisekar51@gmail.com

Received tanggal bulan tahun, Accepted tanggal bulan tahun, Published tanggal bulan tahun

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus Tipe 2 (DMT2) adalah gangguan metabolik kronis yang ditandai dengan resistensi insulin dan disfungsi sel beta pankreas, yang menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah (Gieroba et al., 2025). Penyakit DMT2 diindikasikan dengan kadar gula dalam darah yang tinggi melebihi dari batas normal dan beresiko menimbulkan komplikasi. DMT2 yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi serius seperti kerusakan organ tubuh, gangguan ginjal, dan gangguan penglihatan yang diakibatkan tidak menerpakan diet yang tepat (Susanti, Fitriatul Jannah, 2025). Diabetes Melitus (DM) terus menjadi masalah kesehatan masyarakat global yang signifikan, ditandai dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas yang substansial (Orchida & Verasita, 2024). WHO memperkirakan bahwa secara global, 422 juta orang dewasa berusia diatas 18 tahun hidup dengan diabetes pada tahun 2014 (Fitriyanti et al., 2019). WHO memperkirakan kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Laporan ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah penyandang DM di indnesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035.

Sebagai penyakit kronis, keberhasilan pengelolaan DM sangat bergantung pada komitmen pasien terhadap perubahan gaya hidup dan manajemen seumur hidup yang ketat. Penderita DM dihadapkan pada banyak perubahan rutin, seperti pola makan, olahraga, dan kontrol gula darah, yang harus dilakukan secara berkelanjutan (Andriyanto et al., 2021). Tuntutan perubahan ini sering kali memicu reaksi psikologis negatif, termasuk kemarahan, perasaan tidak berguna, kecemasan yang meningkat, hingga depresi. Badan Kesehatan Dunia mencatat bahwa 27% pasien DM secara spesifik mengalami kecemasan (Ratnata et al., 2023). Masalah kecemasan pada penderita DM ini sangat kompleks, dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Hambatan dalam menjaga pola makan dapat berpotensi memicu ketidakpatuhan terhadap diet yang dianjurkan (Susanti, Fitriatul Jannah, 2025). Oleh karena itu diperlukan dorongan pada penderita DMT2 untuk meningkatkan kepatuhan diet, salah satu intervensi yang dapat dilakukan adalah latihan *mindfulness*.

Dalam konteks ini, manajemen diri (*self-management*) muncul sebagai intervensi yang sangat signifikan dan efektif, berfungsi sebagai penghubung penting yang

mengaitkan pasien dengan penyedia layanan kesehatan dan sistem pendukung yang relevan (Timmermans et al., 2024). Meskipun demikian, konsep manajemen diri pada DM sering kali dianggap kompleks dan abstrak, yang mengakibatkan kebingungan dan ambiguitas di antara profesional kesehatan mengenai implementasi yang optimal. Berdasarkan tantangan ini, pernyataan masalah mendasar dari artikel ini adalah kebutuhan mendesak untuk mengklarifikasi dan memformalkan konsep manajemen diri pada pasien DM. Untuk menjembatani kesenjangan konseptual ini, artikel ini akan fokus konseptual pada pengenalan *mindfulness* sebagai mekanisme spesifik yang berpotensi memperkuat dan menargetkan atribut perilaku inti yang esensial dalam praktik *self-management* DM Tipe 2.

METODOLOGI

Metode penulisan analisis konsep ini mengadopsi pendekatan sistematis berbasis model modifikasi Walker dan Avant untuk mengklarifikasi secara komprehensif peran *mindfulness* dan intervensi perilaku dalam penguatan *self-management* pada pasien DMT2. Prosedur analisis melibatkan empat langkah inti yang berurutan. Pertama, dilakukan identifikasi dan definisi operasional dari tiga konsep kunci (*mindfulness*, *self-management*, intervensi perilaku) melalui tinjauan literatur yang berfokus pada atribut kritisi masing-masing. kedua, dilakukan konstruksi kasus model, berlawanan, dan batasan untuk menguji aplikasi dan membatasi konsep secara empiris. ketiga, diidentifikasi anteseden (kondisi pemicu, seperti diagnosis dan ketersediaan program) dan konsekuensi (hasil yang diharapkan, seperti penurunan HbA1c dan kecemasan). Langkah ini diakhiri dengan sintesis konseptual untuk merumuskan kerangka kerja konseptual baru yang memposisikan *mindfulness* sebagai mekanisme mediasi intrapersonal yang memperkuat perilaku kunci *self-management*, memberikan klarifikasi terminologi, dan panduan implementasi klinis yang jelas. Pencarian literatur untuk mendukung analisis ini dilakukan secara sistematis pada beberapa basis data terkemuka, termasuk PubMed, Elsevier, dan Google Scholar. Untuk memastikan cakupan yang relevan, kombinasi kata kunci yang digunakan adalah "*self-management*," "*diabetes mellitus*," "*concept analysis*," yang kemudian dilengkapi dengan "*mindfulness*," dan "*behavioral intervention*."

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Definisi Operasional Manajemen Diri dan Peran *Mindfulness* pada DM
Secara operasional, manajemen diri pada penderita diabetes melitus (DM) yang diperkuat oleh intervensi *mindfulness* didefinisikan melalui dua komponen terukur. Pertama adalah *Glycemic Control Process and Activities*, yang mencakup tindakan yang dapat diamati seperti pasien secara sadar memilih makanan (misalnya, membatasi asupan karbohidrat sederhana dan lemak jenuh) dan melakukan aktivitas fisik atau olahraga secara teratur (Gradinjan Centner et al., 2024). Komponen ini diperkuat dengan penggunaan teknik *mindfulness*, seperti praktik pernapasan dalam (*deep breathing*) saat menghadapi tekanan emosi yang terbukti memengaruhi fluktuasi gula darah (Silalahi et al., 2024). Kedua, *self-control* didefinisikan melalui perilaku pemantauan yang terukur, di mana pasien secara aktif memantau kadar gula darah harian atau kadar HbA1c, dan yang lebih penting, mengamati gejala awal hiperglikemia atau hipoglikemia tanpa mengembangkan reaksi panik atau penghakiman (Muhamad Ali et al.,

2024). Dengan demikian, peran *mindfulness* dalam kerangka operasional ini adalah untuk menanamkan kesadaran *non-judgmental* terhadap pengalaman fisik dan emosional, sehingga meningkatkan kemampuan pasien untuk melakukan tindakan korektif manajemen diri yang konsisten (Ilmu Kesehatan et al., 2025).

2. Referensi empiris

Mengacu pada kerangka konseptual yang menyoroti faktor-faktor penting dalam manajemen DM, sebuah studi intervensi telah merancang serangkaian pengukuran komprehensif untuk mengevaluasi efektivitas dukungan *mindfulness* terhadap kontrol glikemik dan konsekuensi terkait. Dalam desain penelitian ini, kontrol glikemik ditetapkan sebagai variabel multidimensi, dinilai secara objektif melalui hasil laboratorium seperti HbA1c dan glukosa darah, serta secara subjektif melalui laporan diri pasien mengenai kepatuhan diet, aktivitas fisik, dan regimen pengobatan. Dukungan *mindfulness* diukur menggunakan alat ukur psikometri yang telah divalidasi, seperti Skala Kesadaran dan Perhatian Penuh (MAAS), bersama dengan penilaian terhadap tekanan psikologis, seperti Skala Kesulitan Diabetes (DDS). Selanjutnya, kemampuan *self-control*/pemecahan masalah pasien dikuantifikasi melalui evaluasi naratif pengalaman mereka saat menghadapi episode hiper- atau hipoglikemia, termasuk tindakan korektif yang dilakukan, sedangkan *health-seeking* (pencarian bantuan kesehatan) dinilai berdasarkan tingkat pengetahuan pasien terhadap DM. Sebagai hasil akhir, Konsekuensi dari intervensi akan diukur menggunakan kombinasi hasil lab, pemeriksaan fisik untuk komplikasi, alat ukur *self-efficacy* spesifik DM, dan instrumen kualitas hidup (QoL) yang terstandarisasi.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis sintesis literatur, *self-management* Diabetes Melitus (DM) yang diperkuat oleh *mindfulness* dapat didefinisikan secara tentatif sebagai proses pengelolaan diri pasien terhadap DM yang ditandai oleh kesadaran penuh dan penerimaan tanpa menghakimi terhadap pengalaman internal dan eksternal terkait kondisi mereka. Antecedent kunci dari konsep ini mencakup faktor-faktor psikologis seperti kontrol diri dan kemampuan pemecahan masalah, serta dukungan sosial dan kesehatan yang memadai, sedangkan atribut utamanya adalah peningkatan kepatuhan pengobatan dan modifikasi gaya hidup (diet dan olahraga) yang lebih konsisten. Konsekuensi dari praktik ini adalah peningkatan yang terukur dalam hasil laboratorium kontrol glikemik dan peningkatan kualitas hidup (QoL) secara keseluruhan. Kejelasan konseptual dan operasional dari definisi ini sangat penting karena berpotensi besar untuk meningkatkan produktivitas dan fokus penelitian intervensi di masa depan, meskipun disadari bahwa penelitian dan analisis lanjutan akan terus diperlukan seiring dengan pendalaman dan evolusi pemahaman mengenai konsep yang dinamis ini.

Referensi :

Al-Dwaikat, T. N., Ali, A. M., & Khatatbeh, H. (2023). Self-Management Social Support In Type 2 Diabetes Mellitus: A Concept Analysis. *Nursing Forum*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/1753982>

- Andriyanto, A., Janes, C., & Akbar, N. (2021). Pelaksanaan Diabetes Self-Management Education (Dsme) Terhadap Kemandirian Keluarga Merawat Pasien Diabetes Mellitus. *Indonesian Journal Of Nursing Health Science Issn*, 6(1), 23–30.
- Ee, C. C., Al-Kanini, I., Armour, M., Piya, M. K., Mcmorrow, R., Rao, V. S., Naidoo, D., Metzendorf, M. I., Kroeger, C. M., & Sabag, A. (2025). Mindfulness-Based Interventions For Adults With Type 2 Diabetes Mellitus: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Integrative Medicine Research*, 14(2), 101138. <https://doi.org/10.1016/j.imr.2025.101138>
- Fitriyanti, M. E., Febriawati, H., & Yanti, L. (2019). Informan Berjumlah 3 Orang Yang Di Ambil Secara. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 07, 597–603.
- Gieroba, B., Kryska, A., & Sroka-Bartnicka, A. (2025). Type 2 Diabetes Mellitus – Conventional Therapies And Future Perspectives In Innovative Treatment. *Biochemistry And Biophysics Reports*, 42(March), 102037. <https://doi.org/10.1016/j.bbrep.2025.102037>
- Gradinjan Centner, M., Čačić Kenjerić, D., Schönberger, E., Centner, H., Sladić Rimac, D., Steiner, K., Marušić, R., Bakula, M., Fabris Vitković, D., Mihaljević, I., Ćurčić, I. B., & Canecki Varžić, S. (2024). The Interplay Between Dietary Habits And Glycemic Control In Type 1 Diabetes: A Comprehensive Prospective Fgm Study. *Life*, 14(9), 1153. <https://doi.org/10.3390/life14091153>
- Haskas, Y., & Restika, I. (2020). Efek Intervensi Perilaku Terhadap Manajemen Diri Penderita Diabetes Melitus Tipe 2: Sistematis Review. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 9(2), 235–244. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Ilmu Kesehatan, J., Anisa, B., Shalima David, N., & Nur Alpiyah, D. (2025). Peran Mindfulness-Based Stress Reduction (Mbsr) Dalam Mendukung Proses Rehabilitasi Fisik: Tinjauan Literatur. *Medic Nutricia : Journal Ilmu Kesehatan*, 17(3), 1–10. <https://doi.org/10.5455/mnj.v1i2.644xa>
- Kusumawati, M. D., Kusnanto, K., & Purwanto, B. (2021). Perbandingan Efektivitas Mindfulness Based Intervention Terhadap Diabetes Resilience Training Pada Diabetes Burnout Syndrome Dan Kontrol Glikemik Penderita Diabetes Melitus Tipe 2: A Systematic Review. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 6(4), 798. <https://doi.org/10.28926/briliant.v6i4.759>
- Lianto, L. (2019). Self-Efficacy: A Brief Literature Review. *Jurnal Manajemen Motivasi*, 15(2), 55. <https://doi.org/10.29406/jmm.v15i2.1409>
- Mozaffari, M., Naderi, M., Zahednezhad, H., & Ghadirian, F. (2025). Effectiveness Of An Online Mindfulness Based Stress Reduction Intervention On Psychological Distress Among Patients With Covid19 After Hospital Discharge. *Scientific Reports*, 15(1), 25325. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-11289-z>
- Muhamad Ali, K., Muhammad, R., Keperawatan, J., & Kemenkes Ternate, P. (2024). *Diabetes Self Management Terhadap Hba1c Dan Kadar Gula Darah Pada Kelompok Prediabetes Sebelum Dan Sesudah Intervensi Diabetes Self Management On Hba1c And Blood Sugar Levels In The Prediabetes Group Before And After The Intervention*. 34(1), 58.
- Orchida, T., & Verasita, P. (2024). Tinjauan Komprehensif Tentang Faktor Risiko Diabetes Melitus Yang Dapat Dimodifikasi: Literature Review. *Journal Of Language And Health*, 5(3), 1347–1356. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/jlh>
- Ratnata, G. A., Kusuma, I. D. G. M. A., & Pratiwi, N. M. S. (2023). Tingkat Kecemasan Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Puskesmas

Kerabitan I Anxiety Level With Blood Sugar Levels Of Patients With Type Ii Diabetes Mellitus At Kerabitan I Health Center. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan Terpadu (Jitkt)*, 3(2), 60–66.

Silalahi, K. L., Zamili, Y., Giawa, L., Saputra Eli Gulo Fakultas Keperawatan Dan Kebidanan, N., Prima Indonesia, U., Sekip Jl Sikambing, J., & Putih, S. (2024). Pengaruh Terapi Relaksasi Slow Deep Breathing Terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe Ii. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(5), 1961–1968. <https://doi.org/10.37287/Jppp.V6i5.3148>

Susanti, Fitriatul Jannah, N. F. (2025). *E-Issn 2987-3703 Optimalisasi Kepatuhan Diet Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Melalui Latihan*. 3(April), 36–44.

Timmermans, L., Boeykens, D., Sirimsi, M. M., Van De Velde, D., De Vriendt, P., Decat, P., Foulon, V., Van Hecke, A., Vermandere, M., & Schoenmakers, B. (2024). Self-Management Support (Sms) In Primary Care Practice: A Qualitative Focus Group Study Of Care Professionals' Experiences. *Bmc Primary Care*, 25(1), 76. <https://doi.org/10.1186/S12875-024-02317-4>