NMI
JOURNAL OF Nursing Management Issues
ISSN 2963-3826 (Print)
ISSN 2963-282X (Online)
DOI: 10.56922
Sinta 5 Terakreditasi
NOMOR: 355/DST/D.D1/HM.01.01/2026

INFORMASI ARTIKEL
Received: August, 11, 2026
Revised: August, 13, 2026
Available online: August, 14, 2026
at: https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/nmi

Peningkatan pengetahuan programmer prolanis terkait diabetes self-management selama puasa ramadan

Sugiharto[1*], Sulastri[1], Wiwiek Natalya[2]

[1]Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
[2]Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Korespondensi Penulis: Sugiharto. *E-mail: sugiharto@ums.ac.id

Abstract

Background: Ramadan fasting could provide numerous benefits for the body. However, it could also cause acute complications for people with diabetes. Therefore, consultation before fasting is crucial. Healthcare workers must have sufficient knowledge to provide accurate, evidence-based information.
Purpose: To increase the knowledge of non-communicable disease (NCD) programmers and PROLANIS.
Method: This community service program involved all non-communicable disease (NCD) and PROLANIS programmers. Education regarding diabetes and Ramadan was provided in accordance with International Diabetes Federation guidelines, as well as a fasting risk assessment using the "SHIYAM" application.
Results: Twenty-four participants, including doctors, nurses, and midwives, took pre- and post-tests. The results showed a significant increase in knowledge ($p < 0.001$).
Conclusion: Structured education for NCD and PROLANIS programmers is very beneficial in preparing healthcare workers to provide health education to people with diabetes so they can fast safely and without complications. It is hoped that healthcare workers can apply their knowledge and conduct comprehensive assessments in primary healthcare facilities.

Keywords: Self-Management; Knowledge; PROLANIS; Ramadan Fasting Risk Assessment; Type 2 Diabetes Mellitus.

Pendahuluan: Puasa Ramadan dapat memberikan banyak manfaat bagi tubuh. Tetapi juga dapat menyebabkan komplikasi akut bagi diabetisi. Sehingga konsultasi sebelum berpuasa sangat penting. Tenaga kesehatan harus memiliki pengetahuan yang cukup untuk memberikan informasi yang tepat sesuai panduan dan berbasis bukti.
Tujuan: Meningkatkan pengetahuan programmer penyakit tidak menular (PTM) dan PROLANIS.
Metode: Pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan seluruh programmer penyakit tidak menular dan PROLANIS. Edukasi yang diberikan mengenai diabetes dan ramadan sesuai panduan dari Internasional Diabetes Federation, juga pengkajian risiko berpuasa menggunakan aplikasi “SHIYAM”.
Hasil: Sebanyak 24 peserta terdiri dari dokter, perawat, dan bidan telah mengikuti pretest dan posttest. Hasilnya menunjukkan peningkatan pengetahuan yang signifikan ($p < 0.001$).
Simpulan: Pendidikan terstruktur bagi programmer PTM dan PROLANIS sangat bermanfaat dalam menyiapkan tenaga kesehatan untuk memberikan pendidikan kesehatan bagi diabetisi agar dapat menjalankan puasa dengan aman dan bebas dari komplikasi. Diharapkan tenaga kesehatan dapat mengaplikasikan pengetahuannya dan melakukan pengkajian secara komprehensif di fasilitas kesehatan pratama.

Kata kunci: Diabetes Melitus Tipe 2; Diabetes Self-Management; Knowledge; Pengkajian Risiko Puasa Ramadan; PROLANIS.

DOI: https://doi.org/10.56922/nmi.v3i3.4303

PENDAHULUAN

Prevalensi Diabetes Melitus (DM) terus meningkat dan mengancam seluruh negara di sdunia. Berdasarkan data International Diabetes Federation (IDF) terjadi peningkatan yang signifikan prevalensi DM dari 537 pada tahun 2021 menjadi 589 pada tahun 2024 (International Diabetes Federation, 2025; Sun et al., 2022). Indonesia masih menempati peringkat kelima di dunia dengan estimasi 20.4 juta prang terdiagnosa diabetes (diabetisi) ((International Diabetes Federation, 2025). Indonesia juga masuk dalam kategori negara berpenduduk mayoritas Muslim dengan estimasi penduduk beragama Islam sekitar 239 juta (Hackett et al., 2025). Sayangnya, belum ada data pasti dari populasi Islam tersebut berapa yang terdiagnosa DM. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa mayoritas diabetisi memiliki komitmen kuat untuk tetap menjalankan ibadah puasa Ramadan setiap tahunnya (Adetunji et al., 2026; Babineaux et al., 2015; Jabbar et al., 2017). Di Indonesia, intervensi pelayanan kesehatan primer bagi populasi penyandang penyakit kronis (DM dan hipertensi) difasilitasi secara terstruktur melalui Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) di bawah koordinasi programmer PROLANIS di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP) (Rachmawati et al., 2019).

Pelaksanaan puasa Ramadan dapat berpengaruh terhadap fisiologi tubuh terutama bagi diabetisi akibat perubahan jadwal makan, aktivitas fisik yang menurun, siklus tidur, dan regimen pengobatan (Sugiharto et al., 2021). Jika tidak dikelola dengan baik, kondisi ini dapat meningkatkan risiko komplikasi akut, meliputi hipoglikemia, hiperglikemia, ketoasidosis diabetik (KAD), dehidrasi, dan trombosis (Loh et al., 2019; Mohammed et al., 2023; Rashid et al., 2020; Shaltout et al., 2024). Oleh karena itu, penerapan *Diabetes Self-Management Education and Support* (DSMES) spesifik Ramadan termasuk edukasi pola makan saat sahur dan berbuka, penyesuaian jadwal obat, *Self-Monitoring of Blood Glucose* (SMBG), serta pengenalan kriteria klinis untuk membatalkan puasa menjadi bagian penting dalam menjamin keselamatan pasien (American Diabetes Association Professional Practice Committee, 2025; Alam, 2023).

Programmer PROLANIS memegang peranan penting sebagai garda terdepan dalam pemberian konseling kesehatan di FKTP bagi para diabetisi, khususnya dalam persiapan berpuasa Ramadan. Sampai saat ini belum ada pelatihan khusus terstandardisasi mengenai pengelolaan diabetes saat berpuasa (Sugiharto et al., 2021). Meskipun pedoman IDF-DAR *Practical Guidelines Diabetes and Ramadan* telah memutakhirkan stratifikasi risiko dan pengelolaan diabetes selama berpuasa Ramadan, penerapannya dalam peningkatan kapasitas tenaga kesehatan lini pertama masih sangat terbatas (Afandi et al., 2026). Kesenjangan pengetahuan ini mengakibatkan pemberian edukasi kepada penderita DM kerap bersifat umum, homogen, dan belum menyentuh aspek taktis pengelolaan mandiri puasa.

Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, intervensi berupa pelatihan terstruktur pengelolaan mandiri diabetes selama puasa Ramadan bagi programmer PROLANIS menjadi solusi inovatif. Pelatihan ini dirancang untuk memutakhirkan pemahaman teknis programmer terkait stratifikasi risiko, modifikasi regimen terapi, dan penggunaan modul edukasi interaktif. Peningkatan pengetahuan programmer PROLANIS diharapkan dapat menyiapkan mereka dalam memberikan informasi yang lebih tepat sesuai panduan klinis dan berbasis bukti (*evidence-based*), sehingga diabetisi dapat menjalankan ibadah puasa secara aman dan terhindar dari risiko komplikasi akut.

METODE

Pengabdian masyarakat ini menggunakan metode *workshop* dengan pendekatan cerama, diskusi interaktif, dan demonstrasi pengkajian risiko berpuasa bagi diabetisi. Kegiatan ini dilaksanakan pada 7 Januari 2026 di Dinas Kesehatan Kabupaten Sukoharjo. Kegiatan ini diikuti oleh semua programer penyakit tidak menular (PTM) dan PROLANIS dari 12 Puskesmas, sehingga total peserta ada 24 orang.

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui tiga tahapan yaitu tahap pertama koordinasi dengan kepala Bidang Pelayanan Kesehatan, Pencegahan dan Pengendalian Penyakit. Pada tahap ini kami melakukan FGD terkait kondisi programer PTM dan PROLANIS sekaligus mengurus perijinan. Pada tahap ini juga kami siapkan materi, aplikasi

Sugiharto[1*], Sulastri[1], Wiwiek Natalya[2]

[1]Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
[2]Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Korespondensi Penulis: Sugiharto. *E-mail: sugiharto@ums.ac.id

DOI: https://doi.org/10.56922/nmi.v3i3.4303

"SHIYAM", dan kuesioner pretest dan posttest. Tahap kedua adalah pelaksanaan pengabdian, diawali dengan *pretest*, kemudian pemberian materi tentang "Diabetes dan Ramadan", penggunaan aplikasi "SHIYAM". Di akhir sesi edukasi dilakukan diskusi interaktif dan peserta diminta untuk mendemonstrasikan pengkajian risiko berpuasa menggunakan aplikasi "SHIYAM". Tahap ketiga adalah monitoring dan evaluasi, yaitu dilakukan *posttest* hasil workshop dan penyusunan rencana tindak lanjut berupa pengkajian risiko berpuasa bagi diabetisi.

Data dianalisa menggunakan statistik deskriptif untuk data numerik berupa mean, standar deviasi. Sedangkan untuk data kategorik berupa jumlah dan prosentase. Untuk mengetahui perubahan pengetahuan, sikap, dan perspektif puasa digunakan uji paired t-test.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Partisipan (N=24)

Variabel	Hasil
Usia (Mean ± SD)	42 ± 7.70
Lama mengelola PROLANIS (Mean ± SD)	4.2 ± 4.59
Jenis Kelamin (n/%)	
Laki-Laki	1/4.0
Perempuan	23/96.0
Profesi (n/%)	
Perawat	15/63.0
Bidan	7/29.0
Dokter	2/8.0
Agama (n/%)	
Islam	22/92.0
Non-Islam	2/8.0

Tabel 2. Distribusi Pengetahuan Pre Dan Post Edukasi

Variabel	Pretest Mean (SD)	Posttest Mean (SD)	Peningkatan Mean (SD)	P-value
Pengetahuan umum	1.21 (0.83)	4.67 (1.05)	3.46 (1.02)	<0.001
Sikap terhadap puasa	1.92 (1.10)	9.92 (0.97)	8 (1.38)	<0.001
Pengetahuan global	3.13 (1.33)	14.58 (1.59)	11.46 (1.67)	<0.001

Bedasarkan tabel 1, dari 24 peserta, rata-rata berusia 42 tahun (SD = 7.70) dan rata-rata mengelola PROLANIS 4.2 tahun (SD = 4.59). Mayoritas peserta adalah perawat (63%) dan beragama Islam (92%). Setelah edukasi, rata-rata peningkatan pengetahuan sebanyak 3.46 (SD = 1.02), sikap 8 (1.38), dan secara keseluruhan terjadi peningkatan 11.46 (SD = 1.67). Hasil analisa menggunakan uji paired t-test diperoleh nilai p < 0.001 pada ketiga aspek penilaian.

Sugiharto[1*], Sulastri[1], Wiwiek Natalya[2]

[1]Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
[2]Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Korespondensi Penulis: Sugiharto. *E-mail: sugiharto@ums.ac.id

DOI: https://doi.org/10.56922/nmi.v3i3.4303

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dapat dilihat bahwa peserta edukasi merupakan tenaga kesehatan yang relatif berpengalaman yaitu rata-rata 4 tahun sebagai pengelola PROLANIS. Namun, pengalaman dalam pengelolaan PROLANIS tidak selalu menjamin bahwa pengetahuan tenaga kesehatan mengenai isu spesifik, seperti pengelolaan diabetes selama Ramadan, telah sesuai dengan perkembangan *evidence* terbaru. Hal ini menjadi penting karena keputusan mengenai keamanan berpuasa pada pasien diabetes memerlukan penilaian risiko individual, edukasi, pemantauan, dan perencanaan terapi yang tepat.

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebelum diberikan edukasi pengetahuan programmer PROLANIS masih kurang, sejalan dengan penelitian sebelumnya (Sugiharto et al., 2021). Setelah diberikan edukasi terjadi peningkatan pada seluruh aspek yang dievaluasi. Temuan ini menunjukkan bahwa edukasi yang diberikan mampu meningkatkan kapasitas peserta, baik pada aspek kognitif maupun sikap. Dengan demikian, intervensi edukasi tidak hanya memberikan tambahan informasi, tetapi juga berpotensi membentuk kesiapan yang lebih baik dalam menghadapi permasalahan klinis yang berkaitan dengan pengelolaan diabetes selama Ramadan (Khan et al., 2026; Mackenzie et al., 2024; Zainudin & Hussain, 2018).

Peningkatan pengetahuan menjadi temuan penting karena pengelolaan diabetes selama Ramadan merupakan isu yang membutuhkan pengetahuan khusus. IDF menegaskan bahwa tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam membantu pasien diabetes yang ingin berpuasa melalui penilaian risiko sebelum Ramadan, penyusunan rencana pengelolaan diabetes, edukasi mengenai pemantauan glukosa, nutrisi, aktivitas fisik, serta pengenalan kondisi yang mengharuskan pasien menghentikan puasa (Afandi et al., 2026). IDF juga menekankan bahwa keputusan berpuasa harus mempertimbangkan kondisi individual pasien, bukan semata-mata berdasarkan keinginan pasien untuk berpuasa (Adetunji et al., 2026; Hassanein et al., 2022).

Kebutuhan terhadap peningkatan kapasitas tenaga kesehatan tersebut semakin relevan karena populasi Muslim dengan diabetes sangat besar dan Ramadan memberikan tantangan khusus terhadap pengelolaan diabetes (Hackett et al., 2025). Perubahan pola makan, waktu makan dan minum, aktivitas fisik, serta jadwal penggunaan obat selama Ramadan dapat memengaruhi kontrol glikemik dan meningkatkan risiko komplikasi pada individu tertentu. Oleh karena itu, tenaga kesehatan di layanan primer perlu memiliki kompetensi yang memadai untuk memberikan edukasi yang aman dan berbasis bukti. Tinjauan untuk penyedia layanan primer yang diterbitkan pada 2022 menekankan pentingnya pendekatan individual dalam menilai risiko dan mempersiapkan pasien diabetes sebelum menjalankan puasa Ramadan (Ahmed et al., 2022).

Hasil kegiatan ini juga memiliki relevansi khusus dengan PROLANIS. Sebagai program pengelolaan penyakit kronis di tingkat pelayanan kesehatan primer, PROLANIS memiliki posisi strategis dalam mendukung kesinambungan pengelolaan diabetes. Programmer PROLANIS tidak hanya berperan dalam aspek administratif program, tetapi juga dapat menjadi penghubung penting antara fasilitas pelayanan kesehatan dan pasien dalam kegiatan edukasi, pemantauan, serta penguatan *self-management*. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas programmer mengenai diabetes dan puasa Ramadan berpotensi memberikan manfaat pada tingkat individu tenaga kesehatan sekaligus pada kualitas edukasi yang diberikan kepada peserta PROLANIS.

Peningkatan sikap sebesar 8.00 poin juga menjadi temuan yang penting. Perubahan sikap menunjukkan bahwa edukasi kemungkinan tidak hanya meningkatkan pemahaman faktual, tetapi juga meningkatkan kesadaran peserta mengenai pentingnya pendekatan yang tepat dalam mendampingi pasien diabetes yang ingin berpuasa. Dalam konteks Ramadan, sikap tenaga kesehatan sangat penting karena keputusan pasien untuk berpuasa sering kali melibatkan dimensi medis, sosial, budaya, dan keagamaan. Tenaga kesehatan perlu mampu memberikan informasi berbasis bukti tanpa mengabaikan nilai dan keyakinan pasien. Pendekatan komunikasi yang berpusat pada pasien memungkinkan tenaga kesehatan mendukung pengambilan keputusan yang lebih aman tanpa

Sugiharto[1*], Sulastri[1], Wiwiek Natalya[2]

[1]Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
[2]Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Korespondensi Penulis: Sugiharto. *E-mail: sugiharto@ums.ac.id

DOI: https://doi.org/10.56922/nmi.v3i3.4303

sekadar melarang atau mengizinkan pasien berpuasa.

Temuan kegiatan ini diperkuat oleh penelitian yang secara khusus mengevaluasi edukasi diabetes terkait Ramadan bagi tenaga kesehatan. Penelitian sebelumnya mengembangkan dan mengevaluasi *massive open online courses* (MOOCs) mengenai edukasi diabetes berfokus Ramadan, termasuk kursus khusus untuk *healthcare professionals* (Mackenzie et al., 2024). Studi tersebut menunjukkan bahwa pendidikan yang secara khusus diarahkan pada isu diabetes dan Ramadan merupakan pendekatan yang relevan untuk meningkatkan kesiapan tenaga kesehatan dalam mendukung pasien menjalankan puasa secara lebih aman. Temuan tersebut memberikan dukungan bahwa edukasi mengenai diabetes dan Ramadan sebaiknya tidak hanya diberikan kepada pasien, tetapi juga kepada tenaga kesehatan yang menjadi sumber informasi dan pendamping utama pasien.

Hasil kegiatan ini juga memperlihatkan bahwa edukasi dapat menjadi strategi *capacity building* yang sederhana namun potensial untuk diterapkan pada layanan primer. Program edukasi tidak harus selalu berbentuk pelatihan yang kompleks. Edukasi terstruktur dengan materi yang sesuai kebutuhan lokal, kasus klinis, diskusi interaktif, dan evaluasi sebelum-sesudah dapat menjadi pendekatan yang praktis untuk meningkatkan kompetensi tenaga kesehatan. Pendekatan tersebut sangat relevan bagi programmer PROLANIS karena materi dapat langsung dikaitkan dengan permasalahan yang mereka temui dalam pelayanan sehari-hari.

Beberapa kelemahan yang dapat disikapi adalah pengabdian ini menggunakan desain *one-group pretest-posttest* tanpa ada *washout* sehingga adanya perbedaan yang sangat signifikan secara statistik antara skor sebelum dan sesudah edukasi tidak dapat digeneralisasi. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut *dengan design cohort* dengan kelompok kontrol. Selain itu, jumlah peserta relatif kecil, yaitu 24 orang meskipun teknik total sampling digunakan, sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan secara terbatas. Penilaian juga dilakukan segera setelah edukasi sehingga belum dapat memastikan apakah peningkatan pengetahuan dan sikap dapat dipertahankan dalam jangka panjang atau diterjemahkan menjadi perubahan praktik pelayanan.

SIMPULAN

Secara keseluruhan, kegiatan edukasi menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada pengetahuan, sikap, dan skor keseluruhan programmer PROLANIS. Temuan ini memperkuat pentingnya *continuing education* secara terstruktur bagi tenaga kesehatan dalam menghadapi kebutuhan khusus pasien diabetes selama Ramadan. Peningkatan kompetensi programmer PROLANIS diharapkan dapat memperkuat kualitas edukasi dan pendampingan pasien di tingkat pelayanan primer, sehingga keputusan berpuasa dapat dilakukan secara lebih terinformasi, individual, dan aman.

SARAN

Dengan demikian, edukasi mengenai diabetes dan Ramadan tidak hanya menjadi intervensi peningkatan pengetahuan tenaga kesehatan, tetapi juga dapat menjadi bagian dari strategi peningkatan mutu pelayanan penyakit kronis yang berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada RisetMu Majelis Pendidikan Tinggi Penelitian dan Pengembangan (Diktilitbang) Pimpinan Pusat Muhammadiyah, Direktorat Riset, Pengabdian kepada Masyarakat, Publikasi, dan Sentra KI Universitas Muhammadiyah Surakarta, dan Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

DAFTAR PUSTAKA

Adetunji, T.A., Akinlade, A.T., Habibu, R.A., Abdullahi, U.F., Saad, M.A., Sada, K.B., Lawal, Y., Olajide, O., Akuma, Y., Adetunji, U.F. and Saliu, O.O., (2026). Ramadan fasting intentions and IDF-DAR risk stratification among Nigerian patients with diabetes mellitus: A multicentre, cross-sectional study. *Endocrine and Metabolic Science*, p.100299.

Afandi, B., Suliman, M., Shaikh, S., Beshyah, S. A., & Hasannien, M. (2026). The 2026 update of the IDF-DAR risk calculator for fasting in people with diabetes. *Journal of Diabetes and Endocrine Practice*, *9*(01), 020-028.

Ahmed, S., Khokhar, N., & Shubrook, J. H. (2022). Fasting during Ramadan: a comprehensive review for primary care providers. *Diabetology*, 3(2), 276-291.

Sugiharto[1*], Sulastri[1], Wiwiek Natalya[2]

[1]Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
[2]Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Korespondensi Penulis: Sugiharto. *E-mail: sugiharto@ums.ac.id

DOI: https://doi.org/10.56922/nmi.v3i3.4303

Alam, A. Y. (2023). Pre-Ramadan diabetes risk stratification and patient education. JPMA. *The Journal of the Pakistan Medical Association*, 73(3), 374-376.

American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2025). Standards of care in diabetes—2025. Diabetes Care, 48(Supplement_1), S1–S322. Diakses dari: https://diabetesjournals.org/care/article/48/Supplement_1/S14/157553/1-Improving-Care-and-Promoting-Health-in

Babineaux, S. M., Toaima, D., Boye, K. S., Zagar, A., Tahbaz, A., Jabbar, A., & Hassanein, M. (2015). Multi-country retrospective observational study of the management and outcomes of patients with Type 2 diabetes during Ramadan in 2010 (CREED). *Diabetic Medicine*, 32(6), 819-828.

Hackett, C., Stonawski, M., Tong, Y., Kramer, S., Shi, A., & Fahmy, D. (2025). How the global religious landscape changed from 2010 to 2020. *Pew Research Center*, 9.

Hassanein, M., Afandi, B., Ahmedani, M.Y., Alamoudi, R.M., Alawadi, F., Bajaj, H.S., Basit, A., Bennakhi, A., El Sayed, A.A., Hamdy, O. and Hanif, W. (2022). Diabetes and Ramadan: practical guidelines 2021. *Diabetes research and clinical practice,* 185, p.109185.

International Diabetes Federation. (2025). *IDF Diabetes Atlas* (11th ed.). Diakses dari: https://diabetesatlas.org/resources/idf-diabetes-atlas-2025/

Jabbar, A., Hassanein, M., Beshyah, S. A., Boye, K. S., Yu, M., & Babineaux, S. M. (2017). CREED study: Hypoglycaemia during Ramadan in individuals with Type 2 diabetes mellitus from three continents. *Diabetes research and clinical practice*, 132, 19-26.

Khan, S., Siraj, Z., Ata, A., & Azam, N. (2026). Clinical Considerations While Providing Care for Patients During Ramadan: A Framework for Health Care Professionals. *MedEdPORTAL*, 22, 11614.

Loh, H. H., Lim, L. L., Loh, H. S., & Yee, A. (2019). Safety of Ramadan fasting in young patients with type 1 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of diabetes investigation*, 10(6), 1490-1501.

Mackenzie, S.C., Dickson, J., Mehar, S., Yusof, B.N.M., Alselmi, A., Aksi, B., Baxter, M.S., Bickerton, A., Bharaj, H.S., Conway, N. and Cumming, K.M. (2024). Digitising diabetes education for a safer Ramadan: Design, delivery, and evaluation of massive open online courses in Ramadan-focused diabetes education. *Primary care diabetes*, 18(3), pp.340-346.

Mohammed, N., Buckley, A., Siddiqui, M., Al Ahmed, S., Afandi, B., Hassanein, M., Lessan, N. and Suliman, M.(2023). Validation of the new IDF-DAR risk assessment tool for Ramadan fasting in patients with diabetes. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 17(4), p.102754.

Rachmawati, S., Prihhastuti-Puspitasari, H., & Zairina, E. (2019). The implementation of a chronic disease management program (Prolanis) in Indonesia: a literature review. *Journal of basic and clinical physiology and pharmacology,* 30(6), 20190350.

Rashid, F., Abdelgadir, E., & Bashier, A. (2020). A systematic review on the safety of Ramadan fasting in high-risk patients with Diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 164, 108161.

Shaltout, I., Abdelwahab, A.M., El Meligi, A., Hammad, H., Abdelghaffar, S., Elbahry, A., Taha, N., Elsaid, N.H., Gad, A., Hammouda, L. and Abdelmaboud, S. (2024). Risk stratification in people with diabetes for fasting during Ramadan: consensus from Arabic Association for the Study of Diabetes and Metabolism. *Current Diabetes Reviews,* 20(7), pp.1-22.

Sugiharto, S., Natalya, W., & Otok, B. W. (2021). Healthcare Providers' Knowledge, Attitude, and Perspective regarding Diabetes Self-Management during Ramadan Fasting: A Cross-Sectional Study. *Nurse Media Journal of Nursing,* 11(1), 124.

Sugiharto[1*], Sulastri[1], Wiwiek Natalya[2]

[1]Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
[2]Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Korespondensi Penulis: Sugiharto. *E-mail: sugiharto@ums.ac.id

DOI: https://doi.org/10.56922/nmi.v3i3.4303

Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., Stein, C., Basit, A., Chan, J. C., & Mbanya, J. C. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes research and clinical practice*, 183, 109119.

Zainudin, S. B., & Hussain, A. B. (2018). The current state of knowledge, perception and practice in diabetes management during fasting in Ramadan by healthcare professionals. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews,* 12(3), 337-342.S

Sugiharto[1*], Sulastri[1], Wiwiek Natalya[2]

[1]Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta
[2]Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Korespondensi Penulis: Sugiharto. *E-mail: sugiharto@ums.ac.id

DOI: https://doi.org/10.56922/nmi.v3i3.4303