

## EDUKASI MASYARAKAT DALAM KONTROL GULA SELAMA PUASA DAN PENGELOLAAN PENYAKIT DIABETES MELLITUS DI BULAN RAMADHAN

Yusmaniar<sup>1</sup>, Nanda Puspita<sup>\*2</sup>, Nanang Kurnia Achmadi<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Farmasi, Poltekkes Kemenkes Jakarta 2, Jakarta Pusat, DKI Jakarta  
<sup>\*</sup>e-mail: [nanda.puspita@poltekkesjkt2.ac.id](mailto:nanda.puspita@poltekkesjkt2.ac.id)

### Artikel info:

Received: 24-10  
Revised: 09-12  
Accepted: 13-12  
Publish: 21-12

### Abstract

*Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disease which is remain as a global health threat. In 2018 Basic Health Research showed that DKI Jakarta was the area with the highest prevalence of DM. Therefore, education is required to prevent and control the worsening of this chronic disease. In the Johar Baru sub-district, periodic education related to diabetes has been carried out routinely in the DM prolanis group with health workers from primary healthcare. This community service program is conducted to strengthen the understanding of DM survivors about the management of their disease, especially during Ramadan fasting. Counseling is held online for the general public and residents of Johar Baru with the theme "Properly Manage Sugar During Fasting". Results of a brief survey of 84 participants who attended the counseling showed that the majority of participants were women (n=73; 86,91%). Among the participants, 70 people without a history of DM, but want to deepen information about DM. A total of 14 people with DM, 6 of whom have been diagnosed more than 5 years ago. The topics discussed in the counseling activities were related to medical assessment before fasting, the adjusted-time to take medication, and the risk of hypoglycemia.*

**Keywords:** *diabetes, fasting, blood glucose, medication*

### Abstrak

*Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang masih menjadi ancaman kesehatan global. Hasil Riset Kesehatan Dasar 2018 menunjukkan bahwa DKI Jakarta merupakan wilayah dengan prevalensi DM tertinggi. Oleh karena itu, upaya edukasi masyarakat diperlukan demi mencegah sekaligus mengendalikan perburukan penyakit kronis ini. Di kelurahan Johar Baru, edukasi berkala terkait diabetes telah dilakukan rutin dalam grup prolanis DM dengan tenaga kesehatan di puskesmas. Program pengabdian masyarakat ini dilakukan untuk memperkuat pemahaman penderita DM tentang pengelolaan penyakitnya khususnya pada saat menjalankan ibadah puasa Ramadhan. Penyuluhan dilaksanakan secara daring bagi masyarakat umum dan warga Johar Baru dengan tema "Tepat Kelola Gula Kala Puasa". Hasil Survei singkat 84 orang peserta yang mengikuti penyuluhan menunjukkan mayoritas peserta adalah perempuan (n=73 orang; 86,91%). Diantara peserta, 70 orang tanpa riwayat DM, namun ingin memperdalam informasi mengenai DM. Sebanyak 14 orang yang memiliki DM, 6 orang diantaranya telah terdiagnosis lebih dari 5 tahun yang lalu. Topik diskusi yang dibahas dalam kegiatan penyuluhan adalah terkait pola makan dan skrining sebelum puasa, waktu yang tepat minum obat, dan resiko hipoglikemia.*

**Kata Kunci:** *diabetes, puasa, gula darah, pengobatan*

## **1. PENDAHULUAN**

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolik yang prevalensinya terus meningkat dan menjadi ancaman kesehatan global. Baik di negara maju maupun negara berkembang, DM menjadi pemicu morbiditas dan mortalitas bersama penyakit kronis lain seperti kanker, jantung koroner, dan hipertensi (World Health Organization, 2019). Data Badan kesehatan dunia WHO memperkirakan peningkatan jumlah pasien DM tipe 2 di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030 (World Health Organization, 2016). Menurut data Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, Provinsi DKI Jakarta mengalami peningkatan kasus diabetes dari 2.5% ke 3.4% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018).

Dalam upaya pencegahan dan penatalaksanaan diabetes mellitus, dibutuhkan kolaborasi berbagai pihak baik dari pasien, keluarga, dan antar tenaga kesehatan yang merawat. Edukasi untuk pasien maupun keluarga penting artinya bagi pencegahan prevalensi DM pada generasi mendatang sekaligus peningkatan tata kelola gula darah bagi pasien. Pasien DM dan keluarga memiliki peran yang krusial dalam pengobatan dan pengendalian gula darah untuk memperlambat resiko komplikasi DM. Pemahaman yang baik tentang etiologi penyakit dan pengobatan DM menjadi faktor determinan keberhasilan terapi jangka panjang. Sejumlah studi menunjukkan adanya dampak positif dari pasien DM yang memiliki pengetahuan yang baik tentang penyakitnya yaitu berupa kontrol glikemik yang baik (McPherson, Smith, Powers, & Zuckerman, 2008; Sakai et al., 2019; Wahyuni, Prayitno, & Wibowo, 2019; Yuwindry, Wiedyaningsih, & Widodo, 2016). Edukasi terkait diabetes mellitus diharapkan dapat menjadi titik tolak dalam merubah pola hidup agar kualitas hidup tetap terjaga meski memiliki penyakit kronis (Rasyid, Muawanah, Rustiah, & Rasiyanto, 2020).

Pada pasien diabetes mellitus, regulasi gula darah yang berbeda dengan orang normal pada umumnya menjadikan aktivitas mereka perlu dibatas, termasuk dalam melaksanakan diet dan puasa. Pasien DM beresiko mengalami fluktuasi kadar gula yang beresiko menyebabkan hipoglikemia apabila menjalankan puasa. Meskipun demikian secara global, dengan populasi penduduk muslim mencapai 25% penduduk dunia, 79% dengan DM tipe 2 tetap menjalankan puasa Ramadhan (Al-Arouj et al., 2005). Di bulan Ramadhan salah satu dilema yang dihadapi penderita DM muslim adalah bagaimana mereka dapat menjalankan puasa tanpa kekhawatiran akan gejala hipoglikemia. Selain mengutamakan aspek religius pada puasa ramadhan, muslim yang menderita DM perlu mengenali kondisi tubuhnya dan berkonsultasi dengan tenaga kesehatan yang merawat sebelum memutuskan untuk berpuasa. Berlandaskan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh pengabdian, yang menyatakan bahwa intervensi edukasi DM dapat berpengaruh pada kontrol glikemik (Puspita & Khairunnida, 2022), Poltekkes Kemenkes Jakarta II Program Studi DIII Farmasi berinisiatif melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat bertema pengelolaan gula darah untuk penderita DM di bulan puasa Ramadhan. Hal ini dilakukan sebagai salah satu wujud tri dharma perguruan tinggi dan pengabdian para akademisi untuk meningkatkan ketrampilan perawatan diri pada penyakit DM.

## **2. METODE**

Kegiatan Pengabdian masyarakat bertema “Tata Kelola Gula Kala Puasa” dilaksanakan dengan sejumlah tahap antara lain:

- a. Tim Pengabdian dari Prodi Farmasi Poltekkes Kemenkes Jakarta 2 berkoordinasi dengan tim tenaga kesehatan yang tergabung dalam grup prolans DM Puskesmas Johar Baru untuk mengidentifikasi kebutuhan edukasi yang tepat. Tema pengelolaan DM di bulan Ramadhan dipilih untuk meningkatkan ketrampilan pasien DM mengatur pengobatan dan pola makan selama berpuasa.
- b. Tim pengabdian juga mengajak organisasi profesi PAFI DKI Jakarta untuk berpartisipasi mendukung kegiatan penyuluhan
- c. Kegiatan dilaksanakan secara daring melalui platform zoom meeting dengan metode ceramah penyuluhan dan diskusi bersama perwakilan anggota Prolans DM pada 10 April 2022. Sasaran kegiatan ini diutamakan adalah grup prolans DM di Puskesmas Johar Baru, namun tidak menutup kesempatan bagi seluruh lapisan masyarakat yang mendapat informasi kegiatan untuk ikut serta.

d. Selama kegiatan, tim pengabdian mengadakan survei singkat untuk mengetahui karakteristik sosiodemografi peserta penyuluhan. Dalam kegiatan ini terkumpul sebanyak 84 orang yang berpartisipasi.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan webinar bertema Tata Kelola Gula Kala Puasa dilaksanakan bekerjasama dengan Tim Prolanis Puskesmas Johar Baru dan PAFI DKI Jakarta diikuti oleh 84 partisipan dengan karakteristik demografi seperti terjabar dalam tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Penyuluhan DM “Tepat Kelola Gula Kala Puasa”

No.	Variabel	N (%)
1.	Usia	
	<35 tahun	41 (48,81)
	35 tahun atau lebih	43 (51,19)
2.	Jenis Kelamin	
	Laki-laki	11 (13,09)
	Perempuan	73 (86,91)
3.	Pendidikan Terakhir	
	SD & SMP	2 (2,38)
	SMA	13 (15,48)
	PT	69 (82,14)
4.	Status Kerja	
	Bekerja	68 (80,95)
	Tidak Bekerja	16 (19,05)
5.	Status Kesehatan	
	Penderita DM	14 (16,67)
	Bukan penderita DM	70 (83,33)
6.	Durasi DM	
	<5 tahun	8 (57,14)
	5 tahun atau lebih	6 (42,86)
7.	Riwayat DM keluarga	
	Ada	48 (57,14)
	Tidak Ada	36 (42,86)

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa mayoritas peserta kegiatan penyuluhan DM adalah perempuan (86,91%) dan berpendidikan tinggi (82,14%). Mayoritas aktif bekerja (80,95%) dan lebih dari 50% berusia di atas 34 tahun. Meskipun lebih banyak didominasi oleh masyarakat umum, lebih dari separo (57,14%) memiliki riwayat DM dalam keluarga sehingga peserta merasa perlu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran akan manajemen penyakit DM. kegiatan penyuluhan berlangsung dengan antusiasme peserta akan pengelolaan DM yang menghasilkan beberapa topik diskusi utama diantaranya sebagai berikut.

#### *Pengaturan Pola Makan dan Skrining Sebelum Berpuasa*

Dalam penyuluhan DM yang disampaikan oleh tim pengabdian bersama praktisi dokter, dijelaskan pada para peserta tentang tahapan seseorang mengalami DM dan upaya pencegahannya. Seseorang dikatakan mengalami kondisi pre-diabetes apabila pengukuran gula puasanya berada pada rentang 100-126 mg/dL dan HbA1c di kisaran 5.7-6.5% (Rudijanto et al., 2015). upaya mencegah DM perlu diawali dengan mengatur konsumsi gula dan garam harian, yaitu masing-masing sebanyak 4 sendok makan dan 1 sendok teh. Sedangkan untuk asupan lemak perlu dibatasi sebanyak 5 sendok makan per hari. Ketika berpuasa, masyarakat Indonesia cenderung berbuka dengan makanan manis yang mengandung gula sederhana sehingga mudah mengalami peningkatan kadar gula post prandial. Kebiasaan ini yang perlu

diubah secara perlahan dengan konsumsi makan yang mengandung karbohidrat kompleks sehingga pelepasan energi dalam tubuh lebih terkendali. Aturan ini juga berlaku untuk penderita DM, bahkan perlu dilakukan pengukuran kadar gula secara mandiri dan pengaturan porsi makan bergizi seimbang. Pada penderita DM tipe 1 yang lebih rentan mengalami hipoglikemia, tidak dianjurkan menjalankan puasa. Sedangkan penderita DM tipe 2, perlu berkonsultasi dengan dokter yang merawat sebelum memutuskan berpuasa. Ada tiga kategori risiko medis bagi seorang penderita DM sebagai pertimbangan pelaksanaan puasa, yaitu risiko rendah, sedang, dan tinggi. Kategori ini didasarkan pada sejumlah skor penilaian diantaranya nilai HbA1c, jenis terapi yang dijalani (oral, insulin, atau kombinasi), komplikasi, usia, pekerjaan fisik dan riwayat puasa terdahulu. Penderita DM dengan risiko rendah dan sedang masih dapat menjalankan puasa dengan monitoring rutin terhadap kadar gula darah. Ketrampilan melakukan pemeriksaan gula darah mandiri adalah ketrampilan krusial yang perlu dimiliki penderita DM maupun keluarga yang mendampingi.

#### *Waktu yang tepat untuk Minum Obat Hipoglikemia Oral*

Pada penyuluhan DM yang diselenggarakan tim pengabdian, topik diskusi tentang jadwal minum obat merupakan topik kedua yang banyak ditanyakan peserta. Bagi penderita DM, mengenal jenis obat diabetes oral dan jadwal minum yang tepat dapat membantu mengontrol gula selama puasa. Dosis metformin misalnya, bagi yang mendapatkannya 1-2 kali sehari, jadwal minum obat ini tidak banyak berubah, sedangkan jika mendapat jadwal minum 3x sehari, maka dosis pagi diminum saat sahur dan 2 dosis selanjutnya diminum saat berbuka. Bagi pasien DM yang mendapat obat golongan sulfonilurea (glibenklamid, glimepiride, gliklazid) dosis dapat dikurangi 25-50% apabila kadar gula darah pasien terkontrol (Al-Arouj et al., 2005; Beshyah et al., 2019).

#### *Memahami Gejala Hipoglikemia dan kapan berhenti puasa*

Menurut sejumlah penelitian, muslim penderita DM tipe 2 tetap menjalankan puasa ramadhan meski berisiko mengalami hipoglikemia (Ba-Essa, Hassanein, Abdulrhman, Alkhalifa, & Alsafar, 2019; Jabbar et al., 2017). Kejadian hipoglikemia pada pasien DM terutama dialami oleh pasien pengguna insulin dan yang mendapat terapi oral golongan sulfonilurea. Oleh karena itu, penting bagi penderita DM mengenal tanda-tanda gula darah rendah saat puasa seperti keringat dingin, mual, dan lemah. Dalam penyuluhan, dijelaskan kepada peserta bahwa frekuensi pemeriksaan gula darah mandiri perlu lebih sering dibanding ketika tidak berpuasa. Apabila penderita DM merasakan gejala hipoglikemia, terdapat langkah-langkah pertolongan pertama yaitu segera mengkonsumsi gula sederhana seperti teh manis hangat atau permen 15-20 gram, kemudian mengecek gula darah sewaktu (GDS) secara mandiri per 15 menit. Pasien DM disarankan mengulangi pemeriksaan jika GDS masih di bawah 70 mg/dL. Apabila dalam 3x periksa dalam 45 menit masih di bawah 70 mg/dL, maka pasien perlu dirujuk ke RS. Jika GDS sudah lebih dari 70 mg/dL, pasien sebaiknya lanjut makan minum dan menghentikan puasanya.





Gambar (kiri-ke kanan) 1a. Tim Pengabdian Masyarakat (dosen dan mahasiswa) bersama koordinator Prolanis DM Puskesmas Johar Baru; b. Kegiatan senam yang diikuti perwakilan anggota Prolanis DM sebelum acara penyuluhan; c. Penyuluhan via zoom meeting narasumber bertema “Tata Kelola Gula Kala Puasa”

Diskusi peserta penyuluhan dengan narasumber meningkatkan pemahaman tentang pentingnya perawatan diri (*self-care*) DM saat puasa agar tidak berisiko menimbulkan hipoglikemia berat. Puasa Ramadhan merupakan keputusan medis yang harus dikonsultasikan dengan dokter sebelum seorang muslim penderita DM menjalankannya. Pada sesi reflektif setelah penyuluhan, peserta memberikan gambaran tentang keinginan berpuasa yang kuat dan kendala dalam memeriksa gula darah secara mandiri. Diperlukan kerjasama secara berkelanjutan antara tim pengabdian dan tenaga kesehatan di puskesmas Johar Baru dalam hal monitoring berkala dan mengajarkan penggunaan tes gula darah mandiri untuk meningkatkan kewaspadaan pasien terhadap komplikasi DM.

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat bertema “Tepat Kelola Gula Kala Puasa” diikuti oleh 84 orang peserta. Mayoritas peserta penyuluhan adalah perempuan (86,91%) dan berpendidikan tinggi (82,14%). Mayoritas aktif bekerja (80,95%) dan lebih dari 50% berusia di atas 34 tahun. Meskipun lebih banyak didominasi oleh masyarakat umum, lebih dari separo (57,14%) memiliki riwayat DM dalam keluarga. Dari 14 peserta yang menderita DM, 42,86% berdurasi lebih dari 5 tahun. Kegiatan penyuluhan daring ini telah meningkatkan pemahaman peserta tentang pentingnya pengelolaan penyakit DM selama berpuasa. Tiga topik penting yang didiskusikan setelah ceramah penyuluhan adalah skrining DM sebelum ramadhan, perubahan jadwal minum obat DM, dan mengenali gejala hipoglikemia.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Poltekkes Kemenkes Jakarta 2 yang telah memberi dukungan finansial terhadap kegiatan pengabdian masyarakat ini.

---

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Al-Arouj, M., Bouguerra, R., Buse, J., Hafez, S., Hassanein, M., Ibrahim, M. A., ... Al-Rubean, K. (2005). Recommendations for Management of Diabetes During Ramadan. *Diabetes Care*, 28(9), 2305–2311. <https://doi.org/10.2337/diacare.28.9.2305>
2. Ba-Essa, E. M., Hassanein, M., Abdulrhman, S., Alkhalifa, M., & Alsafar, Z. (2019). Attitude and safety of patients with diabetes observing the Ramadan fast. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 152, 177–182. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.03.031>
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2018). *HASIL UTAMA RISKESDAS 2018*. Retrieved from <http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-risikesdas-2018.pdf>
4. Beshyah, S. A., Hassanein, M., Ahmedani, M. Y., Shaikh, S., Ba-Essa, E. M., Megallaa, M. H., ... Al-Muzaffar, T. (2019). Diabetic hypoglycaemia during Ramadan fasting: A trans-national observational real-world study. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 150, 315–321. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.01.039>
5. 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. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.07.014>
6. McPherson, M. L., Smith, S. W., Powers, A., & Zuckerman, I. H. (2008). Association between diabetes patients' knowledge about medications and their blood glucose control. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 4(1), 37–45. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2007.01.002>
7. Puspita, N., & Khairunnida, K. (2022). Efektivitas Edukasi Obat untuk Pasien Diabetes Mellitus pada Masa Pandemi Covid-19 di Puskesmas Kecamatan Cempaka Putih, Jakarta Pusat, 4(4), 386–392.
8. Rasyid, N. Q., Muawanah, M., Rustiah, W. O., & Rasiyanto, E. (2020). Edukasi Diabetes Melitus dan Pemeriksaan Gula Darah Sewaktu di Kelurahan Gantarang Keke Kabupaten Bantaeng. *Lontara Abdimas*, 1(1), 1–5.
9. Rudijanto, A., Yuwono, A., Shahab, A., Manaf, A., Pramono, B., Lindarto, D., ... Langi, Y. A. (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia*. PB. Perkeni.
10. Sakai, R., Hashimoto, Y., Ushigome, E., Okamura, T., Hamaguchi, M., Yamazaki, M., ... Fukui, M. (2019). Understanding of antidiabetic medication is associated with blood glucose in patients with type 2 diabetes: At baseline date of the KAMOGAWA-DM cohort study. *Journal of Diabetes Investigation*, 10(2), 458–465. <https://doi.org/10.1111/jdi.12916>
11. Wahyuni, K. I., Prayitno, A. A., & Wibowo, Y. I. (2019). Efektivitas Edukasi Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Terhadap Pengetahuan dan Kontrol Glikemik Rawat Jalan di RS Anwar Medika. *Jurnal Pharmascience*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.20527/jps.v6i1.6069>
12. World Health Organization. (2016). *GLOBAL REPORT ON DIABETES*. Retrieved from [http://www.who.int/about/licensing/copyright\\_form/index.html](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/index.html)
13. World Health Organization. (2019). Ten threats to global health in 2019. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>
14. Yuwindry, I., Wiedyaningsih, C., & Widodo, G. (2016). PENGARUH PENGETAHUAN TERHADAP KUALITAS HIDUP DENGAN KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT SEBAGAI VARIABEL ANTARA PADA PASIEN DM. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi*, 6(4), 249–254.