

Edukasi tentang Cara Mengontrol Gula Darah melalui Praktik *Intermittent Fasting*

Nury Luthfiyatil Fitri^{1*}, Tri Kesuma Dewi², Senja Atika Sari³, Uswatun Hasanah⁴, Ludiana⁵
^{1,2,3,4,5} Prodi DIII Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Dharma Wacana
e-mail : nuriariya76@gmail.com

Abstract

Diabetes Mellitus is a chronic disease, which occurs when the pancreas does not produce enough insulin, or when the body cannot effectively use the insulin produced. Efforts that can be made to control blood sugar levels include intermittent fasting. The purpose of this community service is to provide knowledge on how to control blood sugar through intermittent fasting practices for people with diabetes mellitus which can cause uncontrolled blood sugar so that it is at risk of various complications. Intermittent fasting, also called intermittent energy restriction, is a widespread dietary practice consisting of alternating periods of free food consumption and abstinence from calorie intake. This community service activity is carried out through education or providing health education on how to control blood sugar through intermittent fasting practices. The activity was carried out for two weeks in the Yosomulyo Health Center area. The results of the activity showed an increase in knowledge about how to control blood sugar through intermittent fasting practices in people with diabetes mellitus where 23 participants (80%) became knowledgeable. Health education can increase public knowledge about how to control blood sugar through intermittent fasting practices for people with diabetes mellitus. Health education should be carried out continuously in order to create more optimal health.

Keywords: Diabetes Mellitus, Intermittent fasting, Health Education

Abstrak

Diabetes Mellitus adalah penyakit kroanis, yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin, atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengontrol kadar gula darah salah satunya melalui *intermittent fasting*. Tujuan pengabdian masyarakat ini untuk memberikan pengetahuan tentang cara mengontrol gula darah melalui praktik *intermittent fasting* bagi penderita diabetes mellitus yang dapat menyebabkan gula darah tidak terkontrol sehingga berisiko terhadap munculnya berbagai komplikasi. *Intermittent fasting*, disebut juga pembatasan energi intermiten adalah praktik diet yang tersebar luas yang terdiri dari periode konsumsi makanan bebas secara bergantian dan pantang dari asupan kalori. Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui edukasi atau pemberian pendidikan kesehatan tentang cara mengontrol gula darah melalui praktik *intermittent fasting*. Kegiatan dilaksanakan selama dua minggu di wilayah Puskesmas Yosomulyo. Hasil kegiatan didapatkan adanya peningkatan pengetahuan penderita diabetes mellitus tentang cara mengontrol gula darah melalui praktik *intermittent fasting*, sebesar 80% peserta mampu memahami secara baik tentang materi yang disampaikan. Pendidikan kesehatan mampu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bagaimana cara mengontrol gula darah melalui praktik *intermittent fasting* bagi penderita diabetes mellitus. Hendaknya dilakukan pendidikan kesehatan secara berkesinambungan demi terciptanya kesehatan yang lebih optimal.

Kata kunci : Diabetes Mellitus, *Intermittent fasting*, Pendidikan Kesehatan

PENDAHULUAN

Diabetes adalah penyakit kronis, yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin, atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Hal ini menyebabkan peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah (*hiperglikemia*) (Apriyanti, 2017). Gula darah tinggi dapat berdampak signifikan pada masalah kesehatan lainnya seperti penyakit kardiovaskular, stroke, dan gagal ginjal (Ekasari & Dhanny, 2022).

World Health Organization (WHO) tahun 2022 menyebutkan bahwa sebesar 8,5% atau sekitar 422 juta penduduk dunia yang berusia 18 tahun ke atas menderita diabetes mellitus (WHO, 2023). Sementara pada laporan *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2022 menyebutkan bahwa penderita diabetes mellitus di dunia saat ini mencapai 536,6 juta dan pada tahun 2045 diperkirakan akan meningkat menjadi 783,2 juta (IDF, 2022).

Negara dengan jumlah penderita diabetes mellitus terbanyak saat ini diduduki oleh China yaitu mencapai 140,9 juta, di susul India 74,2 juta, Pakistan 33,0 juta, Amerika 32,2 juta dan Indonesia sendiri menempati urutan ke lima dari 10 negara penyumbang terbanyak kasus diabetes mellitus di dunia pada tahun 2021 yaitu mencapai 19,5 juta dan pada tahun 2024 diperkirakan akan meningkat menjadi 28,6 juta (IDF, 2022). Pada laporan nasional Riskesdas tahun 2018 prevalensi diabetes mellitus di Indonesia yaitu mencapai 8,5% dari 37.460 sampel. Provinsi dengan jumlah diabetes tertinggi di Indonesia berada di DKI Jakarta yaitu mencapai 2a,6%, untuk Provinsi Lampung yaitu sebesar 1,37% (Kemenkes RI, 2019).

Faktor yang menjadi penyebab tingginya kejadian diabetes mellitus sendiri sampai saat ini belum diketahui secara pasti, sementara faktor yang diduga berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus diantaranya faktor genetik, lingkungan, usia, obesitas, etnik, hipertensi, perilaku makan, dan kurang olah raga (LeMone et al., 2019). Selain beberapa faktor risiko tersebut, masalah psikologis seperti stres juga dikaitkan dengan meningkatkan kadar gula darah. Secara fisiologis, stres akan menyebabkan perubahan fatal pada tubuh. Pada penderita diabetes mellitus, stres akan menyebabkan gula darah menjadi lebih tidak terkontrol (Apriyanti, 2017).

Diabetes mellitus memiliki dampak yang begitu luas sehingga membutuhkan penatalaksanaan yang tepat. Tujuan penatalaksanaan diabetes mellitus secara umum adalah untuk meningkatkan kualitas hidup pasien, mengurangi risiko komplikasi akut, mencegah dan

menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati dengan. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan melakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara komprehensif (Kemenkes RI, 2020). Program penatalaksanaan bagi penderita diabetes mellitus di Indonesia saat ini yaitu melalui penerapan pola hidup sehat (diet nutrisi/gizi dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologis (Soelistijo et al., 2021).

Penerapan pola hidup sehat melalui diet gizi bagi penderita diabetes mellitus perlu diberikan penekanan, terutama mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori (Kemenkes RI, 2020). Salah satu praktik diet yang diyakini dapat mengontrol kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus adalah melalui *intermittent fasting* (puasa intermiten) atau juga dikenal dengan *energy restriction* (pembatasan energi intermiten). Praktik diet ini lebih berfokus pada pengaturan waktu asupan kalori dengan prinsip istirahat makan secara berkala untuk menginduksi defisit energi dan meningkatkan metabolisme. Efek puasa intermiten terhadap gula darah terjadi akibat pergeseran metabolisme selama keadaan puasa dari pemanfaatan glukosa menjadi asam lemak dan metabolisme keton (beta-hidroksibutirat, asetoasetat, dan aseton) sebagai sumber energi. Tubuh menggunakan badan keton dan asam lemak bebas sebagai sumber energi utamanya (lipolisis), memperlambat sintesis dan penyimpanan lipid (lipogenesis) (Ojo et al., 2022)

METODOLOGI

Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan cara memberikan pendidikan Kesehatan tentang tentang cara mengontrol gula darah melalui praktik *intermittent fasting*. Sasaran peserta yaitu masyarakat yang menderita diabetes mellitus serta kader. Kegiatan pendidikan kesehatan dilaksanakan selama 2 minggu bertempat di Wilayah Kerja Puskesmas Yosomulyo. Presentasi dan pemberian pendidikan kesehatan dilakukan oleh tim dosen dan mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan dengan jumlah peserta terdiri dari 23 peserta. Kegiatan dimulai dengan melakukan apersepsi materi tentang diabetes mellitus. Selanjutnya kegiatan dimulai dengan pemberian materi tentang diabetes mellitus tentang cara mengontrol gula darah melalui praktik *intermittent fasting*, cara pencegahan. Pemberian materi menggunakan powerpoint yang ditampilkan melalui LCD proyektor agar materi diabetes mellitus ini dipahami, maka setelah kegiatan selesai diberikan leaflet yang berisi materi diabetes mellitus tentang cara mengontrol gula darah melalui praktik *intermittent fasting* beserta cara

pencegahannya. Setelah pemberian pendidikan kesehatan, selanjutnya dilakukan evaluasi untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan dimulai dengan melakukan apersepsi materi tentang tentang diabetes mellitus tentang cara mengontrol gula darah melalui praktik intermittent fasting. Selanjutnya kegiatan dimulai dengan pemberian materi tentang materi tentang diabetes mellitus tentang cara mengontrol gula darah melalui praktik intermittent fasting, cara pencegahan dan setelah itu dilakukan evaluasi. Pemberian materi menggunakan PPT yang ditampilkan melalui LCD proyektor agar materi diabetes mellitus tentang cara mengontrol gula darah melalui praktik intermittent fasting beserta cara pencegahannya. ini dipahami, maka setelah kegiatan selesai diberikan leaflet yang berisi tentang materi diabetes mellitus tentang cara mengontrol gula darah melalui praktik intermittent fasting beserta cara pencegahannya.

Materi-materi yang disampaikan ternyata dapat meningkatkan pengetahuan mereka dibuktikan dengan respon yang cepat dalam menjawab semua pertanyaan yang diberikan dengan benar serta dapat langsung menjelaskan kembali materi yang sdh dijelaskan. Sebagai tolak ukur peningkatan pengetahuan masyarakat adalah mereka dapat menjelaskan diabetes mellitus tentang cara mengontrol gula darah melalui praktik intermittent fasting beserta cara pencegahannya.

Faktor yang menjadi penyebab tingginya kejadian diabetes mellitus sendiri sampai saat ini belum diketahui secara pasti, sementara faktor yang diduga berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus diantaranya faktor genetik, lingkungan, usia, obesitas, etnik, hipertensi, perilaku makan, dan kurang olah raga (LeMone et al., 2019). Selain beberapa faktor risiko tersebut, masalah psikologis seperti stres juga dikaitkan dengan meningkatkan kadar gula darah. Secara fisiologis, stres akan menyebabkan perubahan fatal pada tubuh. Pada penderita diabetes mellitus, stres akan menyebabkan gula darah menjadi lebih tidak terkontrol (Apriyanti, 2017).

Dampak utama yang ditimbulkan akibat diabetes mellitus saat ini adalah meningkatnya angka kematian, dilaporkan 1,5 juta kematian akibat diabetes mellitus terjadi setiap tahunnya di dunia (Ojo et al., 2022). Hal ini terjadi karena, diabetes mellitus memiliki komplikasi yang mengancam jiwa, seperti koma hipoglikemia akibat terapi insulin yang berlebihan atau tidak

terkontrol, mikroangiopati (kerusakan pada saraf-saraf perifer), kealainan pada jantung dan pembuluh darah seperti miokard infark maupun gangguan fungsi jantung karena arteriosklerosis, gangguan sistem pembuluh darah otak atau stroke, gangren diabetika karena adanya neuropati dan terjadi luka yang tidak sembuh-sembuh sehingga menurunkan kualitas hidup pasien (Tarwoto et al., 2019).

Diabetes mellitus memiliki dampak yang begitu luas sehingga membutuhkan penatalaksanaan yang tepat. Tujuan penatalaksanaan diabetes mellitus secara umum adalah untuk meningkatkan kualitas hidup pasien, mengurangi resiko komplikasi akut, mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan melakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara komprehensif (Kemenkes RI, 2020). Program penatalaksanaan bagi penderita diabetes mellitus di Indonesia saat ini yaitu melalui penerapan pola hidup sehat (diet nutrisi/gizi dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologis dengan obat anti hiperglikemia secara oral dan/atau suntikan (Soelistijo et al., 2021).

Hasil evaluasi setelah dilakukan penyuluhan kesehatan didapatkan bahwa rata-rata pengetahuan responden meningkat menjadi baik yaitu 23 responden. Pada saat melakukan penyuluhan kesehatan peneliti menggunakan metode ceramah. Penyuluh menyampaikan ceramah dengan baik sehingga mampu dimengerti oleh responden. Terdapat keuntungan dari metode ceramah yaitu mudah disampaikan serta mampu dipahami dengan baik. Selain itu adanya komunikasi dua arah menyebabkan responden lebih memahami hal yang disampaikan oleh penyuluh. Faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan seseorang adalah informasi yang diterima oleh seseorang dengan sumber informasi yang didapatkan dari beberapa sumber yang salah satunya adalah dari penyuluhan kesehatan. Penelitian Wawan (2010) menyebutkan bahwa faktor yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang berawal dari informasi yang diperoleh dan sumber informasi yang lebih banyak.

Selain menggunakan metode ceramah, penyuluh menggunakan media presentasi *power point* dan *leaflet*. Menurut penelitian Daryanto (2013) bahwa pemilihan media presentasi dapat disajikan berupa teks, gambar serta animasi yang dikombinasikan. Sehingga penggunaan media presentasi ini mampu menarik perhatian dari responden dalam melaksanakan penyuluhan kesehatan sehingga dapat meningkatkan pengetahuan responden. Sebanyak 5

responden (21.7%) masih memiliki pengetahuan cukup, hal ini dapat disebabkan karena metode ceramah memiliki kekurangan yaitu apabila tidak diberikan secara baik dapat menyebabkan responden mudah bosan. Suasana yang membosankan dapat mempengaruhi responden masih memiliki pengetahuan yang cukup. Menurut Notoatmodjo (2010) bahwa metode ceramah ini memiliki sifat memaksa dan membuat individu ataupun kelompok bersifat pasif saat diberikan ceramah dan apabila dilakukan terlalu lama maka akan membuat bosan. Penyuluhan kesehatan menggunakan metode ceramah dan media presentasi sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan responden (Notoatmodjo, 2010).

Penyuluhan kesehatan dengan media presentasi menampilkan *slide* gerak dan gambar sedangkan media *leaflet* menampilkan tulisan dan gambar secara langsung yang membuat terkesan formal. Pada saat penyuluhan responden sangat antusias dengan melihat media yang menarik. Penggunaan media diartikan sebagai perantara yang sering dijumpai dalam berbagai kegiatan seperti proses belajar mengajar, seminar, rapat dan kegiatan ceramah lainnya. Selain itu, media sebagai sumber pesan dengan penerima pesan atau informasi sehingga media dapat diartikan sebagai perantara atau penghubung antara dua pihak (Anita, 2010). Media pembelajaran mampu mempengaruhi efektifitas pembelajaran sehingga mampu meningkatkan peserta didik dalam belajar dan mampu membantu meningkatkan penyerapan materi dan memfokuskan informasi pengetahuan (Arsyad, 2006).



Dokumentasi pengabdian masyarakat



Dokumentasi pengabdian masyarakat

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Wilayah Kerja Puskesmas Yosomulyo terlaksana dengan tertib dan lancar, dihadiri 23 pasien diabetes mellitus. Hasil kegiatan didapatkan adanya peningkatan pengetahuan penderita diabetes mellitus tentang cara mengontrol gula darah melalui praktik *intermittent fasting*, sebesar 80% peserta mampu memahami secara baik tentang materi yang disampaikan. Diharapkan pelaksanaan penyuluhan tentang praktik *intermittent fasting* dapat dilakukan secara rutin dan berkesinambungan kepada masyarakat khususnya penderita diabetes mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriyanti, M. (2017). *Meracik Sendiri Obat & Menu Sehat Bagi Penderita Diabetes Melitus*. Pustaka Baru Press.
- Ekasari, E., & Dhanny, D. R. (2022). Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II Usia 46-65 Tahun Di Kabupaten Wakatobi. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 154–162. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.32881>
- IDF. (2022). IDF Diabetes Atlas 2021 10TH edition. In *Diabetes Research and Clinical Practice* (Vol. 102, Nomor 2). International Diabetes Federation (IDF). <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.10.013>
- Kemendes RI. (2019). *Laporan Provinsi Lampung RISKESDAS 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Kemendes RI. (2020). *Keputusan Menteri Kesehatan RI No. HK. 01.01/MENKES/603/2020 tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Diabetes Mellitus Tipe*

2 Dewasa. Meteri Kesehatan Republik Indonesia. <https://all3dp.com/2/fused-deposition-modeling-fdm-3d-printing-simply-explained/>

LeMone, P., Burke, K. M., & Bauldoff, G. (2019). *Buku ajar keperawatan medikal bedah* (M. T. Iskandar (ed.); B. Angelina, E. K. Yudha, P. E. Karyuni, & N. B. Subekti (penerj.); Edisi 5, Vol. 2). Buku Kedokteran EGC.

Ojo, T. K., Joshua, O. O., Ogedegbe, O. J., Oluwole, O., Ademidun, A., & Jesuyajolu, D. (2022). Role of Intermittent Fasting in the Management of Prediabetes and Type 2 Diabetes Mellitus. *Cureus*, *14*(9), e28800. <https://doi.org/10.7759/cureus.28800>

Soelistijo, S. A., Susastika, K., Lindarto, D., Decroli, E., Permana, H., Sucipto, K. W., Kusnadi, Y., Budiman, Ikhsan, Ro., Sasiarini, L., Sanusi, H., Nugroho, H., & Susanto, H. (2021). Pedomana Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. In *Global Initiative for Asthma*. PB. PERKENI.

Tarwoto, Wartonah, Taufiq, I., & Mulyati, L. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endokrin*. CV. Trans Info Media.

WHO. (2023). *Diabetes*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>