

Edukasi Diabetes Melitus dan pemeriksaan glukosa darah acak serta asam urat sebagai upaya preventif penyakit komorbid Covid-19

Urip Harahap, Ade Sri Rohani*, Hari Ronaldo Tanjung, Dadang Irfan Husori, Khairunnisa, & Embun Suci Nasution

Universitas Sumatera Utara

*adesrirohani@usu.ac.id

Abstrak. Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit komorbid Covid-19 penyebab kematian tertinggi setelah penyakit ginjal dan penyakit jantung. Kurangnya informasi kesehatan terkait diabetes melitus dan pencegahannya pada masyarakat di kelurahan Karya Jati, Binjai Utara, Kota Binjai serta masih kurangnya pemeriksaan kesehatan termasuk pemeriksaan glukosa darah acak dan asam urat menjadikan perlunya dilakukan edukasi tentang diabetes melitus. Kegiatan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat di kelurahan Karya Jati, Binjai Utara, Kota Binjai tentang diabetes melitus, gejala/ tanda, pencegahan, faktor risiko, pola hidup, dan diabetes sebagai komorbid covid-19. Kegiatan ini dilakukan dengan metode Cara Belajar Peserta Aktif (CBPA) dan pemeriksaan kesehatan berupa pemeriksaan glukosa darah acak dan asam urat, serta kegiatan monitoring dan evaluasi dari pengabdian kepada masyarakat. Berdasarkan uji *T-Test*, hasil analisis *pretest* dan *posttest* menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta tentang diabetes secara signifikan ($p < 0,05$).

Kata kunci: diabetes melitus; covid-19; penyakit komorbid; asam urat; glukosa darah

Abstract. Diabetes mellitus is one of the comorbid Covid-19, leading cause of death after kidney and heart disease. Lack of understanding related to diabetes mellitus and its prevention in the community in Karya Jati sub-district, North Binjai, Binjai City and the lack of medical check-up including random blood glucose and uric acid levels make education about diabetes mellitus necessary. This program aimed to increase participants knowledge in Karya Jati sub-district, North Binjai, Binjai City about diabetes mellitus, signs/symptoms, prevention, risk factor, lifestyle, and diabetes as covid-19 comorbidity. This program was carried out using the Active Participant Learning Method (CBPA) and medical check-up including random blood glucose and uric acid levels, as well as monitoring and evaluation of community service. Based on *T-Test*, the results of the pre-test and post-test analysis showed an increase in participants' knowledge about diabetes significantly ($p < 0.05$).

Keywords: diabetes mellitus; covid-19; comorbid diseases; uric acid; blood sugar

To cite this article: Harahap, U., A. S. Rohani., H. R. Tanjung., D. I. Husori., Khairunnisa., & E. S. Nasution. 2021. Edukasi Diabetes Melitus dan pemeriksaan glukosa darah acak serta asam urat sebagai upaya preventif penyakit komorbid Covid-19. *Unri Conference Series: Community Engagement* 3: 450-456.
<https://doi.org/10.31258/unricsce.3.450-456>

© 2021 Authors

Peer-review under responsibility of the organizing committee of Seminar Nasional Pemberdayaan Masyarakat 2021

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit komorbid Covid-19 penyebab kematian tertinggi setelah penyakit ginjal dan penyakit jantung berdasarkan analisis data Satuan Tugas Penanganan Covid-19 tahun 2020. Badan Pusat Statistik Kota Binjai menyebutkan diabetes melitus termasuk ke dalam salah satu dari sepuluh penyakit terbanyak di Kota Binjai, Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2017. Berdasarkan Media Center Covid-19 Sumatera Utara, Dinas Kesehatan Provinsi Sumut, menyatakan bahwa Binjai termasuk ke dalam salah satu Kota dengan zona merah di wilayah Sumut pada Juni 2020 (Dinkes Pemprovsum, 2020). Dari beberapa kecamatan di Kota Binjai, Kecamatan Binjai Utara termasuk ke dalam zona merah terhadap paparan Covid-19 (Dinas Kominfo Kota Binjai, 2020).

Artikel ini merupakan hasil pengabdian kepada masyarakat yang merupakan hilirisasi dari hasil penelitian, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Faswita (2019). Berdasarkan penelitian tersebut, diketahui bahwa kualitas hidup penderita diabetes melitus di RSUD Dr. RM Djoelham, Binjai, ditinjau dari kesehatan fisik termasuk ke dalam kategori terganggu (54,2%), kesehatan psikologis terganggu (62,5%), dan hubungan sosial terganggu (66,6%) (Faswita, 2019). Sementara diabetes melitus merupakan salah satu penyakit komorbid yang dilaporkan diderita oleh pasien covid-19 (Kemenkes RI, 2020). Selanjutnya, diketahui bahwa karakteristik klinis yang paling banyak dijumpai pada pasien covid-19 yang dirawat di RS Mitra Medika Amplas, Kota Medan adalah batuk dengan faktor komorbid yang paling banyak dijumpai adalah diabetes melitus (Kangdra, 2021). Pasien covid-19 dengan komorbid diabetes melitus menempati sepertiga dari keseluruhan pasien covid-19. Pasien covid-19 dengan diabetes melitus cenderung memiliki derajat sakit yang lebih berat, tingkat mortalitas yang lebih tinggi, dan rentan mengalami kondisi hipoglikemia dan hiperglikemia. Selain itu, pasien juga mengalami masa isolasi tambahan 10-14 hari setelah pasien pulang (Shobri dan Rahma, 2021). Hal ini menjadi sangat penting untuk menjadikan topik diabetes melitus sebagai bahan edukasi kepada masyarakat sebagai salah satu upaya pencegahan penyakit komorbid Covid-19. Selain itu, masih kurangnya informasi kesehatan terkait diabetes melitus dan pencegahannya pada masyarakat di kelurahan Karya Jati, Binjai Utara, Kota Binjai serta masih kurangnya pemeriksaan kesehatan termasuk pemeriksaan glukosa darah acak dan asam urat menjadikan tim tertarik untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di kelurahan Karya Jati, Binjai ini.

Beberapa studi yang telah dilakukan terhadap masyarakat Kota Binjai adalah penelitian yang telah dilakukan oleh Amelia (2018) terkait upaya peningkatan kualitas hidup pasien diabetes melitus di Kota Binjai, yang menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan menjadi salah satu indikator penting dalam membentuk perilaku *self-care* pasien diabetes sehingga diperoleh kontrol metabolik yang bagus dan dapat meningkatkan kualitas hidup pasien. Namun metode yang diberikan berupa wawancara dari aspek-aspek pembentuk perilaku pasien yang merupakan masyarakat Kota Binjai. Wawancara satu arah ini perlu disempurnakan dengan melibatkan masyarakat secara langsung dalam proses penyampaian informasi terkait diabetes. Selain itu, Sari (2017) juga telah melakukan penelitian terkait upaya penerapan pola hidup sehat khususnya olahraga berupa senam diabetes di Puskesmas Kota Binjai. Ia mengemukakan bahwa masyarakat yang melakukan senam diabetes cenderung memiliki kadar glukosa darah yang terkontrol dibandingkan mereka yang tidak melakukan senam diabetes.

Adapun masalah yang dihadapi masyarakat kelurahan Karya Jati, Binjai Utara, Kota Binjai adalah kurangnya pengetahuan terkait penyakit diabetes melitus dan pencegahannya sehingga kesadaran untuk melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah juga rendah. Informasi ini diperoleh secara langsung dari kegiatan pendahuluan yang dilakukan saat analisis situasi ke kelurahan Karya Jati, Binjai Utara. Selain itu, Zendrato dkk. juga mengemukakan dalam penelitiannya terhadap penderita diabetes melitus di RSUD Dr. Djoelham Kota Binjai bahwa masyarakat perlu diberikan informasi secara intensif terkait dengan pemeriksaan kadar glukosa darah secara rutin, mengoptimalkan gaya hidup sehat, dan rutin menghadiri konseling dan informasi terkait kesehatan (Zendrato dkk., 2017).

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam mengontrol glukosa darah melalui pemberian edukasi tentang diabetes melitus dan pencegahannya serta melakukan pemeriksaan kesehatan berupa pemeriksaan kadar gula darah. Oleh karena itu, perlu dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan skema Profesor Mengabdi dan target yang ingin dicapai adalah semakin meningkatnya pengetahuan masyarakat tentang diabetes melitus dan pencegahannya serta masyarakat mendapatkan fasilitas pemeriksaan glukosa darah acak dan asam urat secara gratis dalam rangka pencegahan penyakit komorbid Covid-19.

METODE PENERAPAN

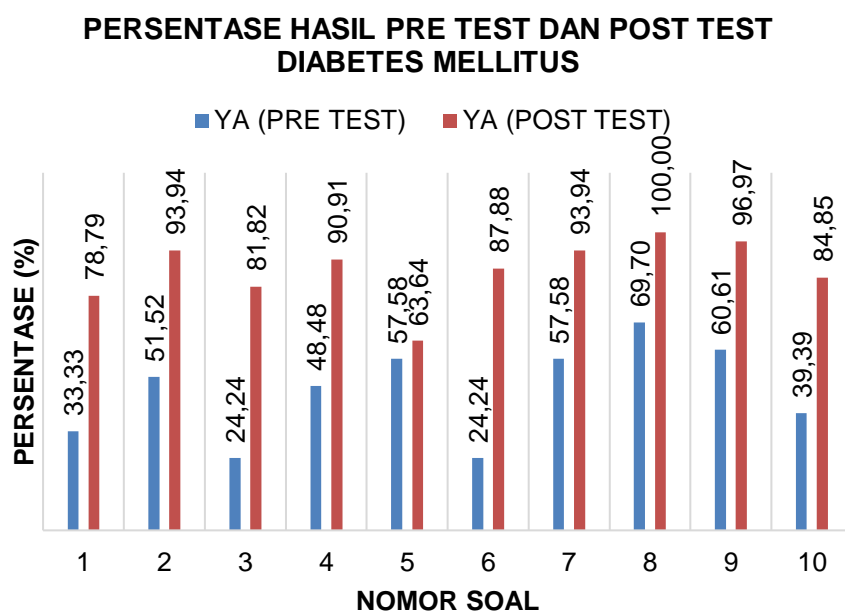
Pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode Cara Belajar Peserta Aktif (CBPA) yang merupakan pengembangan dari metode Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA). Pendekatan CBSA menuntut keterlibatan mental siswa terhadap bahan yang dipelajari. CBSA adalah pendekatan pengajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif terlibat secara fisik, mental, intelektual, dan emosional dengan harapan siswa memperoleh pengalaman belajar secara maksimal, baik dalam ranah kognitif, afektif, maupun psikomotor. Pendekatan CBSA menuntut keterlibatan mental yang tinggi sehingga terjadi proses mental yang berhubungan dengan aspek-aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Melalui proses kognitif pembelajar akan memiliki penguasaan konsep dan prinsip. Konsep CBSA yang dalam bahasa Inggris disebut Student Active Learning (SAL) dapat membantu pengajar meningkatkan daya kognitif pembelajar. Kadar aktivitas pembelajar masih rendah dan belum terprogram. Akan tetapi dengan CBSA para pembelajar dapat melatih diri menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan kepada mereka. Tidak untuk dikerjakan di rumah tetapi dikerjakan di kelas secara bersama-sama (Depdiknas, 2003); (Komalasari, K., 2010). Metode ini dikembangkan kepada peserta yang merupakan masyarakat. Peserta diberikan pre-test sebelum kegiatan dimulai untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal peserta. Pada akhir kegiatan, dilakukan post-test untuk melihat peningkatan pengetahuan peserta setelah terlibat secara fisik, mental, intelektual, dan emosional dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Hasil pre-test dan post-test kemudian dianalisis dengan uji T-Test.

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menjadi salah satu sumber informasi dan wadah belajar bagi masyarakat kelurahan Jati Karya, kecamatan Binjai Utara, Kota Binjai. Kondisi masyarakat yang sebelumnya tidak mengetahui tentang Diabetes Melitus dan gejalanya, serta Diabetes sebagai penyakit komorbid Covid-19 menjadi salah satu faktor penting terkait dengan persebaran jumlah masyarakat yang terdampak Covid-19. Selain itu, masyarakat yang memiliki risiko Diabetes juga belum mengetahui langkah-langkah pengenalan dan pencegahan penyakit diabetes sehubungan dengan masih luasnya paparan SARS-CoV-2.

Penyebaran informasi dan ilmu pengetahuan yang dilakukan melalui Cara Belajar Peserta Aktif, kegiatan ini memberi semangat dan rasa ingin tahu yang tinggi dari masyarakat dalam membahas Diabetes Melitus dan kaitannya dengan Covid-19. masyarakat yang ikut dalam kegiatan dinilai tingkat pengetahuannya dengan memberikan kuesioner sebagai pre-test dan post-test.

Hasil dari pengabdian kepada masyarakat ini berupa adanya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang diabetes mellitus melalui pre test dan post test. Berdasarkan uji T-Test, diperoleh adanya peningkatan pengetahuan pasien tentang diabetes melitus yang signifikan ($p < 0,05$) seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik hasil pre-test dan post-test diabetes melitus

Pre-test dan post-test yang diberikan terdiri dari pengetahuan tentang diabetes melitus (soal 1), tanda/gejala (soal 2), kadar gula darah dikatakan menderita diabetes melitus (soal 3), faktor risiko diabetes (soal 4 dan 5), pencegahan (soal 6), pengetahuan tentang diabetes yang terkontrol (soal 7 dan 8), akibat diabetes jika tidak terkontrol (soal 9), dan diabetes sebagai salah satu penyakit komorbid Covid-19 (soal 10). Berdasarkan hasil yang diperoleh, terjadi peningkatan pengetahuan peserta tentang diabetes (78,79%), tanda/gejala diabetes (93,94%), pengetahuan tentang kadar gula darah dikatakan menderita diabetes melitus (81,82%), faktor risiko diabetes melitus (77,27%), pencegahan diabetes (87,88%), pengetahuan tentang diabetes yang terkontrol (96,97%), akibat diabetes jika tidak terkontrol (96,97%), dan peningkatan pengetahuan diabetes sebagai salah satu penyakit penyerta yang dapat memperberat gejala seseorang jika menderita Covid-19 (84,85%).

Sebelum kegiatan dilakukan, hanya sedikit jumlah peserta yang mengetahui nilai glukosa darah yang dikatakan menderita diabetes melitus (24,24%). Hal ini menjadi indikator bahwa banyak peserta yang belum memahami pentingnya cek kesehatan secara berkala, termasuk cek kadar glukosa darah. Kementerian Kesehatan RI (2020) menyebutkan bahwa nilai normal glukosa darah sewaktu/ tanpa puasa adalah kurang dari 200 mg/dL; glukosa darah puasa kurang dari 126 mg/dL; dan glukosa darah 2 jam setelah diberi beban glukosa adalah kurang dari 200 mg/dL. Oleh karena penyakit diabetes merupakan komorbid Covid-19, maka selain menjaga kondisi tubuh dengan teratur minum obat dan menjaga pola makan, pemeriksaan glukosa darah secara rutin dengan memperhatikan tanda-tanda glukosa darah meningkat juga menjadi salah satu langkah pencegahan bagi penyandang diabetes melitus di masa pandemi Covid-19 (Kemenkes RI, 2020). Informasi inilah yang kemudian dikemas dalam suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan melibatkan peserta secara langsung melalui pendekatan kognitif, emosional, dan psikomotor.

Pengetahuan peserta terkait komplikasi penyakit sebelum kegiatan dilaksanakan juga cukup rendah (60,61%). Kondisi ini menjadi sangat penting untuk diperhatikan karena diabetes yang tidak terkontrol akan memicu penyakit-penyakit lain, diantaranya penyakit aterosklerosis, gagal ginjal, kebutaan, gagal jantung, dan penyakit kardiovaskular lainnya (American Diabetes Association, 2021). Kondisi ini tentu akan berpengaruh terhadap semua sektor, khususnya kesehatan daerah. Setelah kegiatan berlangsung, pengetahuan peserta terkait komplikasi diabetes ini menjadi meningkat. Dengan demikian, melalui kegiatan ini dapat memberi kesadaran kepada masyarakat pentingnya pengetahuan terkait diabetes yang terkontrol terutama di masa pandemi Covid-19.

Antusiasme peserta dalam kegiatan yang mendorong peserta ikut berinteraksi selama kegiatan berlangsung menjadikan penyampaian ilmu pengetahuan yang diberikan memberi dampak yang cukup besar terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat. Beberapa dokumentasi kegiatan disajikan pada Gambar 2 hingga Gambar 6.



Gambar 2. Pemaparan materi diabetes melitus



Gambar 3. Pengisian lembar *pre-test*



Gambar 5. Foto bersama tim pengabdian masyarakat, lurah, dan kepala lingkungan Jati Karya, Binjai Utara, Kota Binjai



Gambar 6. Pemeriksaan kadar glukosa darah acak dan asam urat

Perubahan perilaku dan gaya hidup yang diperoleh berdasarkan peningkatan pengetahuan sangat diperlukan untuk mencegah komplikasi dan membuat diabetes menjadi terkontrol sehingga kualitas hidup

menjadi lebih baik. Peningkatan pengetahuan ini juga merupakan indikator terbentuknya *self care* pasien diabetes melitus (Amelia, R., 2018). Selain itu, manajemen diri juga mengindikasikan bahwa seseorang mempunyai pengetahuan tentang kondisi penyakit, mengetahui tanda dan gejalanya, menerapkan gaya hidup yang mendukung pencegahan penyakit, serta mampu menggunakan pelayanan kesehatan sebagai tindakan untuk pemeriksaan rutin terkait kondisi kesehatan (British Columbia Ministry of Health, 2011).

Jumlah peserta yang ikut dalam kegiatan ini adalah 40 orang dan sebagian besar sudah berusia lanjut dan tidak menutup kemungkinan berisiko diabetes melitus. Hal ini menjadikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat menjadi kegiatan yang solutif bagi masyarakat sebagai upaya pencegahan diabetes melitus terutama sebagai penyakit komorbid Covid-19. Meskipun demikian, masyarakat tetap perlu support moril di tengah pandemi yang menjadi suatu tantangan bagi kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Kemampuan manajemen diri dan perawatan diri yang baik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien diabetes. kemampuan manajemen diri ini dapat diperoleh melalui edukasi yang diberikan terkait pencegahan, penanganan dan kemampuan untuk mengontrol diabetes. Edukasi dan kemandirian peserta mempunyai hubungan yang signifikan dengan kondisi dan keadaan umum penderita diabetes (American Association of Diabetes Educator, 2014).

KESIMPULAN

Kegiatan edukasi Diabetes Melitus dan pemeriksaan kadar glukosa darah acak dan asam urat melalui pengabdian kepada masyarakat ini memberikan dampak positif kepada peserta. Penerapan metode Cara Belajar Peserta Aktif (CBPA) dalam kegiatan ini menjadi sarana penyampaian informasi terkait diabetes melitus. Hasil kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta tentang diabetes melitus, gejala/ tanda, pencegahan, faktor risiko, pola hidup, dan diabetes sebagai komorbid covid-19. Dengan demikian, masyarakat telah mendapatkan edukasi dan pemahaman secara langsung terkait pencegahan dan penanganan penyakit diabetes melitus terutama di masa pandemi Covid-19.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Lembaga Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Sumatera Utara yang telah mendanai kegiatan ini dengan nomor surat perjanjian penugasan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat skim Profesor Mengabdikan Dana Non PNPB USU T.A. 2021 Nomor: 188/UN5.2.3.2.1/PPM/2021, Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara, serta lurah dan kepala lingkungan Jati Karya, Kota Binjai, Binjai dan fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara yang telah memfasilitasi sehingga kegiatan ini dapat berjalan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, R. (2018). Model Perilaku Self Care Pengaruhnya terhadap Kualitas Hidup (Quality of Life), Kontrol Metabolik, dan Kontrol Lipid Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Kota Binjai. *Disertasi*. Universitas Sumatera Utara.
- American Association of Diabetes Educator, (2014). AADE7™ Self-Care Behaviors American Association of Diabetes Educators (AADE) Position http://www.diabeteseducator.org/export/sites/aade/resources/pdf/publications/AA7_Position_Statement_Final.pdf
- American Diabetes Association. (2021). Pharmacologic Approach to Glycemic Treatment: *Standards of Medical Care in Diabetes*. 44(1): S111-S124.
- British Columbia Ministry of Health, (2011). Self-management support: A Health Care Intervention.
- Depdiknas. (2003). Pendekatan Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Jakarta; Ditjen Didnasmen.
- Dinas Kominfo Kota Binjai. (2020). Peta Persebaran Covid-19. <http://binjaimelawancovid19.binjaikota.go.id/>
- Dinkes Pemprovsum. (2020). Data Kasus Covid-19 Kabupaten/ Kota Provinsi Sumatera Utara, Juni 2020. https://covid19.sumutprov.go.id/gallery?per_page=19
- Faswita, W. (2019). Gambaran Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Dr. RM Djoelham Kota Binjai Tahun 2019. *Jurnal Online Keperawatan Indonesia*. 2(1):131-138.

- Kangdra, W. Y. (2021). Karakteristik Klinis dan Faktor Komorbid pada Pasien Dalam Pengawasan (PDP) *Coronavirus Disease* 2019 (Covid-19) di RS Mitra Medika Amplas. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara.
- Kemenkes RIa. (2020). Infodatin. Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus. Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RIb. (2020). *Langkah-Langkah Pencegahan bagi Penyandang Diabetes Melitus di Masa Pandemi Covid-19*. <http://p2ptm.kemkes.go.id>
- Komalasari, K. (2010). *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Sari, F. P. (2017). Perbandingan Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II yang Melakukan Senam Diabetes dan yang tidak Melakukan Senam Diabetes di Puskesmas Binjai Kota. Fakultas Kedokteran. Universitas Sumatera Utara.
- Shobri, A., & Rahma, H. (2021). Laporan Kasus: Kejadian Hipoglikemia pada Pasien Covid-19 dengan Komorbid Diabetes Melitus selama Menjalani Isolasi Mandiri. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta 2021*. 19-27.
- Zendrato, K.A., Sarumpaet, S., & Jemadi. (2017). Karakteristik Penderita Diabetes Melitus yang Berumur <44 tahun yang dirawat di RSUD Dr. Djoelham Kota Binjai Tahun 2015-2017. *Jurnal Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi*. 1(2):1-10.