

## Optimalisasi Kesehatan Penyandang Diabetes Melitus Tipe II Saat Pandemi Covid-19

Galvani Volta Simanjuntak\*, Marthalena Simamora, Janno Sinaga

*Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia*

\* [galvanisimanjuntak@yahoo.co.id](mailto:galvanisimanjuntak@yahoo.co.id)

### ABSTRAK

Penularan covid-19 di Indonesia menunjukkan kecenderungan terus meningkat. Covid-19 menyerang hampir seluruh kalangan usia, namun kelompok usia lanjut dan orang yang mempunyai riwayat penyakit kronis (ko-morbid) memiliki risiko lebih tinggi untuk tertular covid 19. Salah satu penyakit kronis yang dimaksud adalah diabetes. Memiliki risiko tinggi tertular covid-19, membuat penyandang DM fokus pada pencegahan covid 19 dan sering lupa untuk mengontrol kadar gula darah. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kesadaran penyandang DM untuk tetap melakukan kontrol kadar gula darah ditengan pandemic covid 19 di Kelurahan Dwikora kecamatan Medan Helvetia. Kegiatan yang dilakukan berupa pendidikan kesehatan tentang 4 pilar pengelolaan DM, pencegahan penularan Covid-19 dan pemeriksaan kadar gula darah. Kegiatan ini dilaksanakan dengan tetap memperhatikan protocol kesehatan yang telah ditetapkan pemerintah. Partisipan dalam Kegiatan ini sebanyak 27 orang meliputi 11 orang laki-laki dan 16 orang perempuan yang memiliki durasi menyandang DM > 10 tahun sebanyak 8 orang dan ≤ 10 tahun sebanyak 19 orang. Hasil pemeriksaan gula darah didapatkan bahwa sebanyak 19 orang memiliki kadar gula darah kategori normal dan 8 orang memiliki kadar gula darah kategori tinggi. Diharapkan melalui kegiatan ini kesadaran penyandang DM untuk tetap melakukan pemeriksaan kadar gula darah, meminum obat, mengatur pola makan dan olahraga dapat meningkat dengan tetap memperhatikan protocol kesehatan yang telah ditetapkan pemerintah.

**Kata Kunci:** Covid-19, Diabetes Melitus, 4 pilar pengelolaan DM

Received: June, 8, 2020

Revised: June 26, 2020

Accepted: July 29, 2020



This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

### PENDAHULUAN

Pada 11 Maret 2020, WHO menyatakan wabah sebagai pandemi global, dan penyakit ini telah menyebar ke berbagai negara di seluruh dunia dan telah menginfeksi lebih dari 2 juta orang. COVID-19 merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus SARS-CoV-2 yang ditandai dengan demam, batuk kering, kelelahan dan sesak napas, dan sebagian besar gejalanya kecil; Namun, untuk beberapa orang, penyakit ini dapat berkembang menjadi pneumonia dan kegagalan multi-organ (Ma & Holt, 2020).

Di Indonesia, Penyakit COVID 19 juga memperlihatkan kecenderungan yang terus meningkat. Penyakit ini relatif baru, memiliki perjalanan penyakit yang cepat dan sangat mudah menular namun sebagian besar sifat-sifatnya masih belum dipahami. Covid-19 ini bisa menyerang hampir seluruh kalangan usia, namun demikian data yang ada saat ini menunjukkan bahwa kelompok usia lanjut dan orang yang mempunyai riwayat penyakit kronis (ko-morbid) memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena penyakit ini dengan komplikasi yang lebih buruk. Riwayat penyakit kronis yang dimaksud antara lain adalah hipertensi, diabetes melitus, penyakit kardiovaskuler, dan penyakit paru kronis (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2020).

Orang dengan diabetes memiliki risiko infeksi keseluruhan yang lebih tinggi yang dihasilkan dari berbagai gangguan *innate immunity* (kekebalan bawaan). Orang dengan diabetes memiliki gangguan fagositosis oleh neutrofil, makrofag dan monosit, gangguan kemotaksis neutrofil dan aktivitas bakterisida, dan gangguan imunitas yang dimediasi oleh sel bawaan. Karena kematian secara keseluruhan terkait penyakit kardiovaskular terus menurun di antara penderita diabetes. Pneumonia telah menjadi penyebab kematian yang semakin penting pada diabetes, dengan berbagai patogen yang berkontribusi (Ma & Holt, 2020).

Patogen pneumonia yang saat ini ditakuti banyak orang adalah SARS CoV-2 yang menyebabkan penyakit COVID 19. Diabetes mellitus merupakan salah satu komorbiditas yang paling umum ditemukan pada pasien dengan covid-19. Ada bukti peningkatan insiden dan tingkat keparahan COVID-19 pada pasien dengan diabetes (Singh, et al., 2020). Guan, et al (2020) mendapatkan bahwa sekitar 7% dari pasien dengan covid-19 memiliki diabetes sebagai komorbiditas. Namun, prevalensi diabetes hampir tiga kali lipat lebih tinggi pada pasien COVID-19 dengan kondisi yang buruk (16,2%) dibandingkan dengan mereka yang tidak dalam kondisi buruk (5,7%). Zhou, et al (2020) mendapatkan bahwa diabetes merupakan komorbiditas pada 14% dari pasien dengan covid-19 yang sembuh tetapi meningkat menjadi 31% pada mereka yang meninggal. Li et al (2020) melakukan meta-analisis pada enam penelitian mendapatkan bahwa riwayat diabetes pada pasien unit perawatan intensif (ICU) dengan covid-19 dua kali lipat lebih tinggi daripada pasien non-ICU.

Melihat prognosis yang buruk pada pasien DM yang terinfeksi Covid-19, Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2020) mengeluarkan rekomendasi untuk diabetesi dalam mencegah COVID-19: yaitu:

1. Sering mencuci tangan dan hindari menyentuh wajah,
2. Diabetisi harus tinggal di rumah dan menjaga jarak. Kurangi paparan terhadap orang yang berpotensi sebagai karier virus
3. Jika terpaksa keluar rumah maka pastikan untuk selalu menggunakan masker dengan bahan dasar kain,
4. Teruskan konsumsi obat oral maupun injeksi,
5. Tetap jaga pola makan yang sehat dan seimbang. Hal ini harus diimbangi dengan olahraga yang cukup,
6. Cek gula darah secara teratur. Jika merasa tidak enak badan, cek kemungkinan hipoglikemia.
7. Hubungi dokter anda untuk instruksi selanjutnya.

Fenomena tingginya resiko penularan Covid 19 pada penderita DM yang diikuti semakin meningkatnya prevalensi penderita Covid 19 di Kota Medan membuat pasien DM tidak mau melakukan kunjungan ke Puskesmas untuk kontrol kadar gula darah, mengambil

---

obat, dan melakukan aktivitas rutin seperti biasa yang dilakukan di Puskesmas. Sementara perkeni menganjurkan untuk tetap mengontrol kadar gula darah dan rutin minum obat.

Penyandang DM memiliki risiko tinggi tertular covid 19 dan memiliki prognosis yang buruk apabila terinfeksi covid 19. Namun, kebanyakan penyandang DM hanya fokus pada pencegahan covid 19 sehingga mereka lupa untuk mengontrol kadar gula darah. Mereka jarang untuk memeriksa kadar gula darah, jarang minum obat, kurang melakukan aktifitas fisik dan kurang memperhatikan pola makan, Kita tahu bahwa apabila gula darah penyandang DM tidak dikontrol baik, dapat menimbulkan komplikasi seperti Stroke, Penyakit jantung koroner, gagal ginjal dan sebagainya. Untuk itu, melalui program pengabdian masyarakat, kami merasa terpanggil untuk ikut membantu memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut. Bentuk kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa pemeriksaan kadar gula darah dan pendidikan kesehatan tentang 4 pilar pengelolaan Diabetes melitus. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran penyandang DM untuk tetap melakukan pemeriksaan kadar gula darah, meminum obat, mengatur pola makan dan olahraga dengan tetap memperhatikan protocol kesehatan yang telah ditetapkan pemerintah.

#### **BAHAN DAN METODE PELAKSANAAN**

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi pendidikan kesehatan terkait 4 pilar pengelolaan DM dan pencegahan penularan Covid-19 dan pemeriksaan kadar gula darah. Tahapan dalam kegiatan yaitu sebagai berikut:

1. Perencanaan dan persiapan

Tim pelaksana berkoordinasi dengan pihak puskesmas untuk menentukan waktu pelaksanaan dan sasaran kegiatan. Sasaran disepakati penyandang DM di Kelurahan Dwikora. Tim pelaksana mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan seperti booklet, glukometer, stik glukometer, alcohol, sarung tangan, masker dan penutup wajah.

2. Pelaksanaan kegiatan

Tim pelaksana dan petugas puskesmas dibagi dalam 3 kelompok, mengunjungi setiap rumah penyandang DM. Saat berkunjung ke rumah penyandang DM, tim pelaksana dan petugas puskesmas tetap memperhatikan protocol kesehatan. Penyandang DM terlebih dahulu diperiksa kadar gula darahnya. Selanjutnya tim melakukan pendidikan kesehatan tentang 4 pilar pengelolaan DM yang diberikan dengan metode ceramah dengan menggunakan booklet. Metode tanya jawab dilakukan pada saat pemberian materi. Hal ini dilakukan untuk mengetahui respon penyandang DM terhadap materi yang diberikan. Metode evaluasi dilakukan sebelum materi disampaikan untuk mengetahui tingkat pemahaman penyandang DM terkait materi sehingga membantu pemateri memfokuskan hal-hal apa saja yang perlu disampaikan dan evaluasi juga dilakukan di akhir penkes untuk mengetahui tingkat pemahaman penyandang DM setelah pemberian materi. Setelah menyampaikan materi, tim tidak lupa untuk menyampaikan rekomendasi Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) untuk diabetes dalam mencegah COVID-19.

#### **HASIL**

Program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan bulan Juni 2020 di Kelurahan Dwikora, Kecamatan Medan Helvetia dengan masyarakat yang ikut berpartisipasi sebanyak 27 orang. Pada saat dilakukan kunjungan rumah, ada beberapa diabetes menolak untuk ikut berpartisipasi. Namun, selama dilakukan kegiatan pendidikan kesehatan,

---

masyarakat antusias mendengarkan penjelasan yang disampaikan oleh tim dan masyarakat juga antusias untuk bertanya berdiskusi dengan tim. Pertanyaan paling banyak yang diajukan oleh masyarakat terkait dengan pengelolaan diet dan olahraga. Rekapitulasi hasil pemeriksaan sebagai berikut:

No	Variabel	Jumlah	Persentase
1	<b>Jenis kelamin</b>		
	Laki-laki	11	40,7
	Perempuan	16	59,3
2	<b>Durasi menyandang DM</b>		
	> 10	8	29,6
	≤ 10	19	70,4
3	<b>Kadar Gula Darah</b>		
	Normal	19	70,3
	Tinggi	8	29,7

## PEMBAHASAN

Pada masa pandemic covid 19, diabetesi merupakan salah satu kelompok risiko tinggi tertular covid 19 dan memiliki prognosis yang buruk jika terinfeksi. Namun, selain berusaha mencegah tertular covid 19, diabetesi juga harus mencegah komplikasi yang dapat timbul akibat kontrol glikemia yang buruk. Kontrol glikemia yang buruk akan meningkatkan gangguan fagositosis oleh neutrofil, makrofag dan monosit, gangguan kemotaksis neutrofil dan aktivitas bakterisida, dan gangguan imunitas bawaan yang pada akhirnya menurunkan kekebalan tubuh diabetesi dan memperbesar risiko terinfeksi Covid 19. Kadar HbA1c > 9% telah dikaitkan dengan peningkatan 60% risiko rawat inap dan keparahan terkait pneumonia (Akbar, 2001)

Pada saat diskusi, banyak masyarakat yang bertanya terkait pengelolaan diet dan olahraga. Masyarakat menyampaikan bahwa selama pandemic covid 19, karena kebanyakan dirumah kesulitan untuk mengontrol diet dan malas untuk olahraga. Namun, hal ini berbanding terbalik dengan hasil pemeriksaan kadar gula darah bahwa hanya 29,7% saja yang memiliki kadar gula darah tinggi. Untuk memastikan pernyataan partisipan tersebut, perlu dilakukan pemeriksaan HbA1C. Pemeriksaan HbA1C merupakan pemeriksaan dengan melakukan pengukuran persentase hemoglobin yang terlapisi oleh gula. Hasil pemeriksaan kadar HbA1c menggambarkan rata-rata kadar glukosa darah dalam 2-3 bulan. Jadi, pemeriksaan HbA1c lebih akurat untuk menggambarkan kontrol gula darah diabetesi. Semakin tinggi kadar HbA1c menunjukkan semakin buruk kontrol glukosa darah.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi para diabetesi untuk tetap melakukan 4 pilar pengelolaan diabetes (rutin melakukan pemeriksaan kadar gula darah, mengelola diet dengan baik, rutin olahraga dan rutin minum obat). Dengan kontrol glikemia yang baik, imunitas diabetesi akan semakin meningkat. Meningkatnya imunitas dan pelaksanaan protokol kesehatan yang baik, akan menurunkan risiko penularan covid 19 pada diabetesi.

## KESIMPULAN

Telah dilakukan pendidikan kesehatan tentang 4 pilar pengelolaan diabetes, pencegahan penularan Covid-19 dan pemeriksaan gula darah pada 27 orang dengan 70,3%

memiliki kadar gula darah normal. Diharapkan diabetesi tetap melaksanakan 4 pilar pengelolaan diabetes dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan yang telah ditetapkan pemerintah selama pandemic covid 19.

#### REFERENSI

Akbar, D. H. (2001). Bacterial pneumonia: comparison between diabetics and non-diabetics. *Acta diabetologica*, 38(2), 77-82.

CDC Coronavirus disease 2019, 2019. Available: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/cases-in-us.html>

Guan, W. J., Ni, Z. Y., Hu, Y., Liang, W. H., Ou, C. Q., He, J. X., Liu, L., Shan, H., Lei, C. L., Hui, D., Du, B., Li, L. J., Zeng, G., Yuen, K. Y., Chen, R. C., Tang, C. L., Wang, T., Chen, P. Y., Xiang, J., Li, S. Y., ... China Medical Treatment Expert Group for Covid-19 (2020). Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *The New England journal of medicine*, 382(18), 1708–1720. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>

Ma, R., & Holt, R. (2020). COVID-19 and diabetes. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association*, 37(5), 723–725. <https://doi.org/10.1111/dme.14300>.

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2020). Pernyataan Resmi dan Rekomendasi Penanganan Diabetes Mellitus di era Pandemi COVID-19 Nomor: 239/PB.PERKENI/IV/2020. Diakses 28 Mei 2020 dari <https://pbperkeni.or.id/wp-content/uploads/2020/04/Rekomendasi-Perkeni-Pandemi-Covid-19.pdf>

Singh, A. K., Gupta, R., Ghosh, A., & Misra, A. (2020). Diabetes in COVID-19: Prevalence, pathophysiology, prognosis and practical considerations. *Diabetes & metabolic syndrome*, 14(4), 303–310. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.004>

Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., ... & Guan, L. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The lancet* 395 (10299), 1054-1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)