

## **Edukasi Peningkatan Kesehatan Lanjut Usia (Lansia) Dengan Komorbid Diabetes Mellitus Pada Masa Pandemi Covid-19 Untuk Mensukseskan Gerakan Sayang Lansia**

**Maya Ardilla Siregar<sup>1</sup>, Afina Muharani Saftriani<sup>2</sup>, Mulidan<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Institut Kesehatan Helvetia

Email Penulis Korespondensi (\*): [mayaardillasiregar@helvetia.ac.id](mailto:mayaardillasiregar@helvetia.ac.id)

### **Abstrak**

Lansia merupakan kelompok paling rentan yang berisiko meninggal akibat Covid-19. Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi/intervensi untuk meningkatkan kesehatan pasien komorbid diabetes di masa pandemi COVID-19. Meningkatkan kesehatan lansia yang paling berisiko terpapar COVID-19 dan risiko komplikasi berat akibat kondisi fisik yang buruk, serta kemungkinan penyakit penyerta yang dapat memperburuk kondisi lansia, antara lain mempertaruhkan. Dari penggunaan obat-obatan untuk COVID-19 yang tidak dapat ditoleransi oleh ruang tubuh lansia. Sasaran pengabdian masyarakat ini adalah lansia penderita diabetes di Dusun III A Desa Pantai Gemik. Metode yang digunakan untuk melaksanakan pengabdian masyarakat ini adalah dengan melakukan pemeriksaan gula darah lansia, senam dan penyuluhan/pelatihan lansia melalui ceramah/diskusi dan memberikan brosur materi penyuluhan di Dusun III A Desa Pantai Gemik Kecamatan Stabat Kabupaten Langkat. , Sumatera Utara. Sasaran dari kegiatan ini adalah lansia penderita diabetes. Sebanyak 22 lansia mengikuti kegiatan PKM dan terpantau dengan baik. Orang tua berpartisipasi dalam semua kegiatan. Semua senior memahami pendidikan yang ditawarkan. Lansia dan orang yang mereka cintai memahami cara merawat lansia dengan diabetes selama pandemi.

**Kata Kunci:** COVID-19, Diabetes Mellitus, Lansia, Peningkatan Kesehatan

### **Abstract**

*The elderly are the most vulnerable group at risk of dying from Covid-19. The purpose of this community service is to provide education/interventions to improve the health of patients with comorbid diabetes during the COVID-19 pandemic. Improving the health of the elderly who are most at risk of exposure to COVID-19 and the risk of severe complications due to poor physical condition, as well as the possibility of comorbidities that can worsen the condition of the elderly, including risk. From the use of drugs for COVID-19 that cannot be tolerated by the elderly body space. The target of this community service is elderly people with diabetes in Hamlet III A of Pantai Gemik Village. The method used to carry out this community service is by checking the blood sugar of the elderly, gymnastics and counseling/training of the elderly through lectures/discussions, and providing brochures of counseling material in Hamlet III A Pantai Gemik Village, Stabat District, Langkat Regency, North Sumatra. North Sumatra. The target of this activity is elderly people with diabetes. A total of 22 elderly people participated in PKM activities and were well monitored. Parents participated in all activities. All seniors understood the education offered. Seniors and their loved ones understand how to care for seniors with diabetes during the pandemic.*

**Keywords:** COVID-19, Dyabetes Mellitus, Elderly, Health Improvement

## PENDAHULUAN

Lansia menjadi kategori paling rentan mengalami perburukan kondisi ketika terinfeksi virus Covid 19, terutama bagi mereka yang menderita penyakit komorbid seperti hipertensi dan diabetes mellitus. Tingkat kematian pasien COVID-19 yang berusia 60 tahun ke atas adalah 15.93%. Hal ini disebabkan oleh karena penurunan daya tahan tubuh seiring dengan bertambahnya usia (Tobing & Wulan Dari, 2021).

Data dari *World Health Organization* (WHO) menunjukkan lansia lebih banyak mengalami infeksi virus corona yang berdampak infeksi berat dan kematian dibandingkan pada balita. Tiongkok jumlah kematian pada populasi usia 60-69 tahun sebesar 3.6%, pada usia 70-79 tahun sebesar 8% dan pada usia lebih dari 80 tahun sebanyak 14.8%. Di Indonesia, dimana angka mortalitasnya meningkat seiring dengan meningkatnya usia yaitu pada populasi usia 45-54 tahun adalah 8%, 55-64 tahun 14% dan 65 tahun ke atas 22%.

Indonesia merupakan negara dengan struktur *Aging Population*, dimana proyeksi proporsi lanjut usia saat ini sebesar 27,08 juta jiwa atau 9,99 % (Kemenkes RI, 2020). Lanjut usia (lansia) merupakan seseorang dengan kriteria sudah mencapai usia 60 tahun ke atas dan mengalami proses penuaan yang berlangsung sepanjang hidup, tidak hanya di mulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Pada masa ini tubuh akan terjadi perubahan fungsi dan penurunan daya tahan tubuh.

Menurut WHO (2020), lansia di bagi menjadi beberapa kriteria yaitu : usia lanjut (*elderly*) antara usia 60-74 tahun, usia tua (*old*) 75-90 tahun, dan usia sangat tua (*very old*) adalah usia > 90 tahun. Usia lanjut beresiko yaitu usia 70 tahun ke atas atau usia 60 tahun ke atas dengan masalah kesehatan. Pencegahan penularan COVID-19 pada kelompok lanjut usia, perluantisipasi dampak dari adanya kebijakan pembatasan sosial, seperti kesehatan mental dan kognitif, peningkatan lanjut usia dengan penyakit kronis dan komplikasinya, serta ketergantungan lansia karena hambatan akses layanan kesehatan. Oleh karena itu sebagai kelompok rentan tentu saja lansia sangat memerlukan dukungan keluarga maupun masyarakat agar kesehatan dan kualitas hidup lansia selama masa pandemi COVID-19 tetap terjaga secara optimal (Kemenkes RI, 2020).

Hal tersebut dikarenakan proses penuaan disertai dengan berbagai kerentanan seperti kerentanan psikologis, sosial, dan lingkungan, sehingga kerentanan tersebut membawa risiko berbagai macam infeksi dan penurunan respons imun. Selain itu, lansia memiliki resiko tinggi menderita penyakit penyerta sebelumnya dan peningkatan rawat inap yang meningkatkan kemungkinan tertular infeksi selama pandemi COVID-19 ini. (Banerjee, 2020).

Pasien positif terinfeksi virus corona juga dapat memiliki gejala yang parah dan memberatkan jika pasien tersebut mengidap penyakit komorbid Penyakit penyerta (komorbid) seperti jantung, hipertensi, dan diabetes melitus dapat meningkatkan resiko kematian pasien COVID-19. Hal ini tentu menghadirkan kekuatiran dan kecemasan pada lansia penderita penyakit penyerta (komorbid) (Tobing & Wulan Dari, 2021).

Tingkat kematian yang disebabkan oleh COVID-19 meningkat pada usia 60 tahun ke atas termasuk yang memiliki penyakit penyerta (komorbid). Sejak Awal Februari 2022, peningkatan angka penderita COVID-19 terus meningkat. Menurut Laporan dari Satuan Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19 mencatat 28 Februari 2022, sebanyak 5.564.448 terkonfirmasi positif COVID-19, 4.861.415 berstatus sembuh, 148.335 yang meninggal dunia. Jenis Varian baru virus COVID-19 yaitu Omicron lebih cepat untuk menularkan ke individu lain, walau dengan gejala yang tidak begitu berat. Tetapi hal ini

sangat berpengaruh kepada lansia terutama lansia dengan komorbid, seperti diabetes mellitus.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fang, Karakiulakis & Roth (2020) menyatakan bahwa Hipertensi dan Diabetes mellitus menjadi penyakit komorbid terbanyak penyebab kematian pada pasien yang terinfeksi Covid 19 dengan presentasi kasus masing-masing sebesar 23,7% dan 16,2%. Di Indonesia sendiri menurut data dari Satuan Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid 19 RI menyebutkan bahwa penyakit penyerta pada pasien penderita covid 19 yang diderita terbanyak adalah Hipertensi dan Diabetes Mellitus (DM), dengan presentase masing-masing kasus sebanyak 51,1% untuk Hipertensi dan 34,8% untuk DM, kemudian diikuti data penyakit penyerta lain yang muncul diantaranya penyakit jantung (18,5%), penyakit paru obstruktif kronis (8,5%), ginjal (5,6%) dan kanker (1,5%) (Gugus Tugas Covid RI, 2020).

Lansia yang terinfeksi Covid 19 dan memiliki riwayat penyakit hipertensi dan diabetes mellitus akan berpeluang tinggi mengalami sindrom gagal nafas akut Lansia dengan komorbid Diabetes Mellitus mengalami Gangguan dalam metabolisme glukosa dan lipid bertindak sebagai pemicu awal dalam perkembangan dan peningkatan berbagai penyakit metabolik, seperti diantaranya diabetes tipe 2, dislipidemia, penyakit hati berlemak nonalkohol, hipertensi, aterosklerosis, dan komplikasi kardiovaskular (Chen, Y., et al). Pasien dengan diabetes tipe 2 lebih mungkin mengalami peningkatan keparahan COVID19. Dalam sebuah studi kohort dari 7.337 pasien dengan COVID-19 dengan dan tanpa diabetes tipe 2, terbukti bahwa mereka dengan diabetes tipe 2 memerlukan peningkatan intervensi untuk tinggal di rumah sakit lebih lama dari pada mereka yang tidak menderita diabetes. Itu menunjukkan bahwa mereka dengan kontrol glukosa darah yang lebih buruk memiliki tingkat kematian yang meningkat secara keseluruhan dibandingkan mereka yang memiliki kontrol glukosa yang lebih baik (Rahman, 2021)

Selain itu, Pasien COVID-19 dengan diabetes mellitus cenderung mendapatkan perawatan *Intensif Care Unit* (ICU) dan ventilasi mekanis invasif akibat memiliki respons inflamasi sangat berat (Roncon dkk., 2020). Selain itu, pasien COVID-19 dengan diabetes mellitus memiliki prognosis yang buruk sehingga harapan hidup pasien COVID-19 dengan diabetes mellitus lebih pendek daripada yang tidak memiliki diabetes mellitus (DM). Hal ini terjadi karena COVID-19 menyebabkan disfungsi paru-paru dan inflamasi yang berat. Port entry virus ini adalah glikoprotein permukaan khusus pada ACE2, yaitu "*spike*". ACE2 melimpah di sel alveolar tipe II paru-paru. Jika jumlah ACE2 pada pasien COVID-19 berlebih, tingkat keparahan penyakit yang diderita pasien juga meningkat, seperti dapat menyebabkan *Acute Respiratory Distress Syndrome* (ARDS), kerusakan hati, jantung, ginjal, sampai menyebabkan kematian (Singh dkk., 2020). Pasien COVID-19 dengan diabetes mellitus cenderung dua kali lipat lebih beresiko untuk menderita gejala COVID- 19 yang berat dan dua kali lipat lebih beresiko meninggal akibat gejala tersebut (Kumar dkk., 2020).

Oleh karena itu, sebagai upaya preventif dan promotif sangat penting penanganan awal pada lansia yang memiliki komorbid Diabetes Mellitus, agar dapat dilakukan peningkatan kesehatan pada lansia di komunitas/dikeluarga, agar tidak terjadi perburukan kondisi mengingat kelompok lansia memiliki resiko yang rentan. Sehingga penting dilakukan "Edukasi Peningkatan Kesehatan Lansia dengan Komorbid Diabetes Mellitus di Masa Pandemi COVID-19".

## METODE

Pemeriksaan Kadar Gula Darah (KGD) dan Edukasi Peningkatan Kesehatan Lansia dengan Komorbid Diabetes Melitus dilakukan untuk meningkatkan kesehatan lansia yang memiliki resiko tertinggi untuk terpaparnya COVID-19 dan resiko mendapatkan komplikasi yang buruk yang disebabkan oleh kondisi fisik yang lemah dan kemungkinan memiliki penyakit komorbid yang dapat memperparah kondisi lansia, termasuk resiko penggunaan obat-obat COVID-19 yang tidak toleran dengan kondisi fisik lansia. Sehingga Pengabdian masyarakat ini berupa pemeriksaan kadar gula darah dan Edukasi peningkatan kesehatan lansia dengan komorbid diabetes melitus ini dapat meningkatkan kesehatan dan kondisi fisik lansia sehingga tidak terpapar COVID-19 sehingga kualitas hidup lansia akan meningkat. Kegiatan ini dilakukan di Posyandu Lansia, Desa Pantai Geming Kecamatan Stabat, Kabupaten Langkat, dengan alasan mengingat jumlah lansia yang lumayan banyak dan akses untuk pelayanan Kesehatan yang minim. Kegiatan ini dilakukan selama 1 hari. Sasaran pelaksanaan kegiatan adalah masyarakat lanjut usia (lansia) mulai dari *middle age* yang memiliki riwayat diabetes mellitus. Kegiatan yang dilakukan adalah Anamnesa dan pemeriksaan cek kadar gula darah pada lansia, kemudian Kegiatan senam lansia yang dilakukan bersama dosen dan mahasiswa, *Pre-test* pengetahuan terkait masalah *diabetes mellitus* dan COVID 19, dilanjutkan dengan Penyuluhan materi "Peningkatan Kesehatan Lansia dengan Komorbid Diabetes Mellitus Pada Masa Pandemi COVID-19", Diskusi dan tanya-jawab terkait materi penyuluhan dan *Post-test* pengetahuan terkait masalah *diabetes melitus*, COVID-19 dan peningkatan kesehatan lansia.

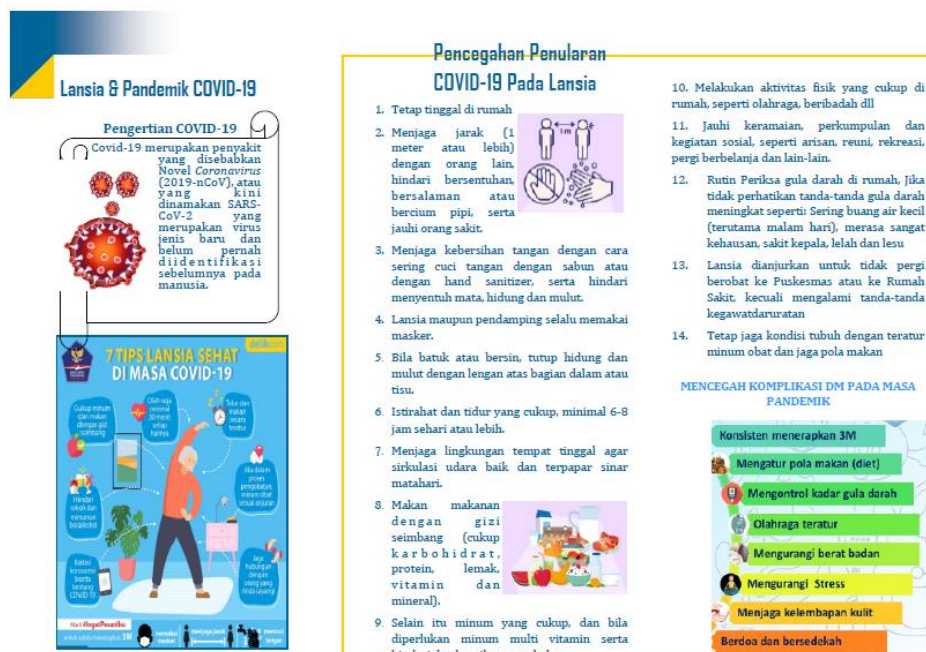
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan di Posyandu Lansia Dusun IIIA, Desa Pantai Gemi, Kecamatan Stabat. Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. Kegiatan ini dihadiri oleh lansia di sekitar Dusun III A, Desa Pantai Gemi. Peserta yang hadir sebanyak 22 orang lansia yang memiliki riwayat komorbid diabetes mellitus. Pelaksanaan kegiatan PKM ini terdiri dari dua tahap kegiatan yaitu persiapan dan pelaksanaan. Pada Pelaksanaan terdiri dari 3 bagian yaitu, pemeriksaan KGD, Senam Lansia dan Penyuluhan/Edukasi kepada lansia. Pada tahap persiapan, dilakukan persiapan terhadap media penyuluhan berupa leaflet (gambar 1) dan spanduk (gambar 2).



Gambar 1. Leaflet Bagian Depan



Gambar 2. Leaflet Bagian Belakang

Kegiatan PKM ini berlangsung secara tatap muka yang dimulai dari kegiatan registrasi kemudian pemeriksaan kadar gula darah dengan menggunakan alat pemeriksaan kadar gula darah dan stik KGD. Lalu selesai itu lansia melakukan senam lansia yang dipandu oleh penyuluh dan beberapa mahasiswa. Selesai melakukan senam, sembari beristirahat dan menyantap konsumsi, Lansia dilakukan penyuluhan/ edukasi dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi terkait materi tentang “Upaya Peningkatan Kesehatan Lansia dengan



Komorbid Diabetes Mellitus di Masa Pandemi COVID 19". Kegiatan Edukasi dimulai dari review atau mengkaji pengetahuan lansia terkait diabetes mellitus dan COVID-19. Setelah itu dosen/penyuluh menyampaikan materi edukasi terkait "Upaya Peningkatan Kesehatan Lansia dengan Komorbid Diabetes Mellitus di Masa Pandemi COVID 19". Kegiatan PKM ini diakhiri dengan diskusi dan tanya jawab. Berbagai pertanyaan diajukan secara antusias oleh para peserta dalam PKM ini. Selama proses tanya jawab, Lansia di Dusun IIIA ini terlihat antusias karena menjawab permasalahan yang selama ini sedang dihadapi seputar Diabetes Mellitus dan COVID-19 yang dialami lansia selama ini.

Program kegiatan PKM ini dilaksanakan di Dusun IIIA Desa Pantai Gemi ini memberikan hasil yang positif, bermakna dan signifikan yang dapat dirasakan tidak hanya kepada lansia di Dusun III A tetapi juga kepada Penyuluh/dosen dan juga mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan. Bagi Lansia Dusun III A, program ini memberikan dampak yang positif yang menambah wawasan bagi lansia dan keluarga, kegiatan ini memberikan kesempatan kepada lansia untuk mengetahui bagaimana meningkatkan kesehatan dengan komorbid diabetes mellitus pada masa Pandemi COVID-19 yang dialami oleh lansia, yang menyebabkan kecemasan yang tinggi pada lansia, terutama terkait kadar gula darah yang tidak stabil, dan keraguan untuk kerumah sakit. Lansia Dusun IIIA sangat antusias mengikuti rangkaian kegiatan PKM dengan pemeriksaan kadar gula darah, senam lansia kemudian edukasi/penyuluhan dengan media yang digunakan, Lansia dapat menjelaskan kembali materi edukasi yang disampaikan oleh penyuluh/ dosen pemateri dengan lugas dan tepat. Hal ini juga dapat dilihat dari interaksi yang aktif selama kegiatan. Selain itu juga dapat dilihat dari pengetahuan lansia sebelum dan sesudah pemberian penyuluhan/edukasi. Bagi mahasiswa Institut Kesehatan Helvetia Fakultas Farmasi dan Kesehatan khususnya pada prodi D3 Keperawatan, program ini telah memberikan pengalaman baru mahasiswa dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat pada tingkat pemula.



Gambar 3. Foto Kegiatan PKM



Gambar 4. Foto Kegiatan Senam

### **Pembahasan**

Berdasarkan Pasal 20 ayat (2) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan dan mengembangkan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, di samping pendidikan demi kemajuan bangsa dan negara. Demikian juga sesuai Pasal 60 UU Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen mengenai kewajiban dosen dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya dosen berkewajiban melaksanakan Tridharma perguruan tinggi salah satunya adalah Pengabdian kepada Masyarakat.



Gambar 5. Pemeriksaan Kadar Gula Darah Lansia



Pengabdian kepada Masyarakat adalah kegiatan yang berorientasi pada pelayanan masyarakat dan penerapan ilmu pengetahuan teknologi dan seni terutama dalam menyelesaikan permasalahan masyarakat dan memajukan kesejahteraan bangsa. Pengabdian kepada masyarakat kali ini memberikan rangkaian kegiatan dengan tema "Edukasi Peningkatan Kesehatan Lansia dengan Komorbid Diabetes Mellitus Pada Masa Pandemi COVID-19 Untuk Mensukseskan Gerakan Sayang Lansia", dengan 3 rangkaian kegiatan yaitu pemeriksaan kadar gula darah, senam lansia dan edukasi/ penyuluhan.

Pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Dusun IIIA Pantai Gemi mendapatkan hasil bahwa tingkat pengetahuan lansia rata-rata masih kurang terkait penyakit diabetes mellitus yang dialami oleh lansia terutama terkait perawatan/peningkatan kesehatan lansia di masa pandemik ini.

Diabetes melitus merupakan merupakan penyakit atau gangguan metabolisme kronis yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin. Penyakit dengan multi etiologi ini disebabkan oleh beberapa determinan utama mencakup obesitas, pola diet, dan aktifitas fisik (Rahman, 2021).

Penyakit DM tipe 2 merupakan penyakit degeneratif yang menjadi prediktor signifikan morbiditas dan mortalitas yang memiliki hubungan timbal balik dengan penyakit COVID-19. Penderita DM yang terpapar COVID-19 memiliki peningkatan risiko untuk mengalami dibandingkan penderita DM yang tidak terpapar COVID-19, sebaliknya penderita COVID-19 memiliki potensi mengalami kerusakan pankreas akibat aktivitas virus corona (SARS-CoV-2). Tingginya kadar gula darah yang berinteraksi dengan faktor lain seperti usia lansia, obesitas, pola makan tidak sehat, rendahnya aktifitas fisik dan adanya penyakit komorbid lainnya dapat memodulasi respons imun dan inflamasi, sehingga membuat pasien DM rentan terhadap paparan COVID-19. Sehingga penanganan yang tepat pada lansia dengan DM sangatlah penting (Agung & Hansen, 2022)

Penanganan DM yang optimal terutama pada masa pandemi COVID-19 ditekankan melalui manajemen faktor yang dapat dimodifikasi terutama melakukan pola hidup sehat yaitu mencakup upaya untuk mencapai dan mempertahankan status gizi normal untuk mencegah obesitas, menerapkan pola makan dengan prinsip gizi seimbang, serta melakukan aktifitas fisik dengan berolahraga secara rutin sesuai usia. Kepatuhan penderita DM dalam menerapkan pola hidup sehat dipengaruhi oleh pendidikan dan pengetahuan, serta adanya dukungan dari lingkungan terutama keluarga (Suryanegara et al., 2021).

Pemenuhan asupan makanan secara seimbang pada penderita Diabetes Mellitus merupakan faktor utama dalam mencegah terjadinya paparan COVID-19. Kecukupan gizi pada penderita Diabetes Mellitus menjadi mutlak terlebih jika penderita Diabetes Mellitus juga terpapar COVID-19. Manajemen diet pasien Diabetes Mellitus dengan infeksi COVID-19 menjadi bagian dari prosedur pengobatan yang harus dipenuhi untuk membantu pemulihan kesehatan tersebut. Kerentanan yang lebih tinggi serta dampak negatif yang ditimbulkan dari paparan COVID-19 bagi penderita Diabetes Mellitus mengharuskan adanya perubahan perilaku terutama pola makan. Studi yang dilakukan oleh Nowakowski, et al pada tahun 2020 di Polandia pada 124 penderita DM tipe 1 (n=90) dan DM tipe 2 (n=24) menunjukkan bahwa lebih dari 60% responden menyatakan mulai mengonsumsi makanan yang lebih bergizi dan teratur selama pandemi COVID-19. Desnita, et al pada tahun 2020 juga melaporkan bahwa salah satu upaya untuk mencegah komplikasi penyakit yang lebih serius dan meningkatkan imunitas penderita DM pada masa pandemi Covid-19



di Kota Padang, dilakukan edukasi mengenai pentingnya manajemen diet untuk meningkatkan pengetahuan penderita DM mengenai gizi (Suryanegara et al., 2021)

Manajemen diet yang sehat diperlukan untuk mengatur pola makan sehingga penderita DM memperoleh gizi seimbang, dimana asupan energi yang dikonsumsi sebanding dengan aktifitas fisik yang dilakukan. Kelebihan gizi pada penderita DM dapat menyebabkan obesitas. Risiko terjadinya obesitas pada penderita DM pada masa pandemi COVID-19 semakin meningkat karena adanya kebijakan pembatasan aktifitas bagi masyarakat di luar rumah sehingga menyebabkan rendahnya aktifitas fisik (Direktorat Kesehatan Keluarga Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kemenkes RI, 2020)

Selain manajemen diet pasien DM, aktivitas fisik juga penting pada peningkatan kesehatan lansia dengan komorbid diabetes mellitus. Kegiatan fisik yang dilakukan pasien DM dapat menambah pemakaian glukosa dalam darah untuk diproses menjadi tenaga serta mengurangi tumpukan lemak dalam jaringan adiposa, sehingga dapat mencegah terjadinya obesitas pada penderita DM. Aktifitas fisik yang dilakukan secara menyenangkan dapat meningkatkan imunitas penderita DM. selain itu olahraga yang dilakukan di pagi hari untuk memperoleh paparan sinar matahari dapat mencegah risiko penularan COVID-19. Aktifitas fisik rutin terutama dengan melakukan olahraga dengan memperhatikan usia, frekuensi, intensitas, waktu dan jenis olahraganya, akan membantu dalam kontrol glukosa dalam darah. Beberapa bentuk olahraga yang direkomendasikan bagi penderita DM antara lain jalan pagi, aerobik, latihan kekuatan, fleksibilitas, dan keseimbangan. Efek perlindungan aktifitas fisik terhadap terjadinya DM terkait dengan peningkatan sensitivitas insulin dan glukosa. pada kontrol glikemik. Studi yang dilakukan oleh Budi, Saraswati dan Setiawan pada penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang pada tahun 2017 menunjukkan bahwa aktifitas fisik berkorelasi dengan aktifitas fisik. Studi tersebut juga menunjukkan bahwa pasien yang melakukan aktifitas fisik yang rendah cenderung tidak dapat mengontrol kadar gula darahnya dibandingkan penderita DM yang melakukan aktifitas fisik sedang dan tinggi. Penanganan penyakit DM secara optimal pada masa pandemi COVID-19 harus dilakukan melalui pola hidup sehat dengan mengontrol status gizi agar tidak terjadi obesitas, pengaturan diet, dan melakukan aktifitas fisik secara rutin. Kepatuhan terhadap pola hidup sehat ini diharapkan dapat menurunkan risiko paparan COVID-19 pada penderita DM, atau mengurangi dampak kesehatan yang lebih (Kementrian Kesehatan, 2020)

## **KESIMPULAN**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan tema “Edukasi Peningkatan Kesehatan Lansia dengan Komorbid Diabetes Mellitus Pada Masa Pandemi COVID-19 Untuk Mensukseskan Gerakan Sayang Lansia”, dengan 3 rangkaian kegiatan yaitu pemeriksaan kadar gula darah, senam lansia dan edukasi/penyuluhan peningkatan kesehatan lansia di Masa pandemik. Kegiatan PKM . Dari segi program kegiatan ini dilaksanakan dengan baik sesuai yang direncanakan, kegiatan ini bertujuan positif untuk memberi pemahaman dan edukasi dari segi pengetahuan dan keterampilan kepada lansia akan edukasi peningkatan kesehatan lansia dengan komorbid diabetes mellitus pada Masa Pandemi COVID-19. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta PKM yaitu lansia dengan komorbid diabetes Mellitus di Dusun IIIA Pantai Gemi terkait peningkatan kesehatan lansia pada masa pandemik COVID-19.

## REFERENSI

- Agung, S. Q. M., & Hansen. (2022). Studi Konsumsi Junk Food dan Soft Drink Sebagai Penyebab terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada Remaja. *Borne Student Research*, 3(2), 1774–1782.
- Direktorat Kesehatan Keluarga Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kemenkes RI. (2020). *Panduan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia Pada Era Pandemi COVID-19*. Kementerian Kesehatan RI. <https://kesga.kemkes.go.id/assets/file/pedoman/Panduan Pelayanan Kesehatan Lansia Era Covid19.pdf>
- Kementerian Kesehatan. (2020). *Materi KIE Kesehatan Lansia Selama Masa Pandemi COVID-19*.
- Rahman, A. F. (2021). *Gambaran Kondisi Lansia Penderita COVID-19 Dengan Penyakit Diabetes Melitus dan Hipertensi: Literature Review*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Suryanegara, N. M., Acang, N., & Suryani, Y. D. (2021). Scoping Review: Pengaruh Kadar Gula Darah tidak Terkontrol terhadap Komplikasi Makrovaskular pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 3(2), 245–250. <https://doi.org/10.29313/jiks.v3i2.7289>
- Afifah, Nurul & Ruhayana. (2018). Hubungan Tingkat Stres Dan Pola Makan Dengan Kejadian Sindrom Dispepsia Pada Mahasiswa Ilmu Keperawatan Semester Delapan Universitas Aisiyiah Yogyakarta. <http://digilib.unisayogya.ac.id/4393/1/naskah%20publikasi%20afifah-min.pdf>
- Alkautsar, A. (2021). Hubungan penyakit komorbid dengan tingkat keparahan pasien COVID-19. *Jurnal Medika Utama*, 3(01 Oktober), 1488-1494.
- Banerjee, M., Chakraborty, S., & Pal, R. (2020). Diabetes self-management amid COVID-19 pandemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14(4), 351-354.
- Fang, L., Karakiulakis, G., & Roth, M. (2020). Are patients with hypertension and diabetes mellitus at increased risk for COVID-19 infection?. *The Lancet Respiratory Medicine*, 8(4), e21. doi: 10.1016/s2213-2600(20)30116-8
- Fahrudin Kurdi1\*, Zainal Abidin2, Vespan Candra Surya3, Nabila Cindy Anggraeni3, Diwali Sukma Alyani3, Villyana Riskiyanti3. (2021). ANGKA KEJADIAN DIABETES MELLITUS PADA LANSIA MIDDLE AGE DI MASA PANDEMI COVID-19. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, Vol 7, No 2, Tahun 2021. ISSN:2477-4391
- Faurin, M., Fauzar, F., Kurniati, R., Kam, A., & Decroli, E. (2020). COVID-19 dengan komorbid tuberkulosis paru dan diabetes melitus. *Jurnal Ilmu Kesehatan Indonesia*, 1(3), 445-449.
- Banerjee, M., Chakraborty, S., & Pal, R. (2020). Diabetes self-management amid COVID-19 pandemic. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 14(4), 351-354.
- Lasmawanti, S., Butarbutar, M. H., Siregar, M. A., & Santi, A. (2022). FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEMANDIRIAN PADA LANSIA DI DESA HELVETIA MEDAN TAHUN 2021. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 2(2), 20-29.
- Rahayu, L. A. D., Admianti, J. C., Khalda, Y. I., Ahda, F. R., Agistany, N. F. F., Setiawati, S., ... & Warnaini, C. (2021). Hipertensi, diabetes mellitus, dan obesitas sebagai faktor komorbiditas utama terhadap mortalitas pasien covid-19: sebuah studi literatur. *JIMKI: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kedokteran Indonesia*, 9(1), 90-97.
- Sari, M. T., & Daryanto, D. (2021). Edukasi Lansia Sehat Dan Bahagia (Smart) Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Puskesmas Tempino Muaro Jambi. *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 35-41.
- Agung, S. Q. M., & Hansen. (2022). Studi Konsumsi Junk Food dan Soft Drink Sebagai Penyebab terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 pada Remaja. *Borne Student Research*, 3(2), 1774–1782.

- Direktorat Kesehatan Keluarga Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kemenkes RI. (2020). *Panduan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia Pada Era Pandemi COVID-19*. Kementerian Kesehatan RI. [https://kesga.kemkes.go.id/assets/file/pedoman/Panduan Pelayanan Kesehatan Lansia Era Covid19.pdf](https://kesga.kemkes.go.id/assets/file/pedoman/Panduan%20Pelayanan%20Kesehatan%20Lansia%20Era%20Covid19.pdf)
- Kementerian Kesehatan. (2020). *Materi KIE Kesehatan Lansia Selama Masa Pandemi COVID-19*.
- Rahman, A. F. (2021). *Gambaran Kondisi Lansia Penderita COVID-19 Dengan Penyakit Diabetes Melitus dan Hipertensi: Literature Review*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Suryanegara, N. M., Acang, N., & Suryani, Y. D. (2021). Scoping Review: Pengaruh Kadar Gula Darah tidak Terkontrol terhadap Komplikasi Makrovaskular pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 3(2), 245–250. <https://doi.org/10.29313/jiks.v3i2.7289>
- Siregar, M. A., Lubis, A. M., & Mulidan, M. (2022). Edukasi Peningkatan Kesehatan Masyarakat Dalam Perawatan Pasien Covid-19 di Rumah Untuk Meningkatkan Kemandirian Masyarakat. *Jurnal Bangun Abdimas*, 1(1), 21-28.
- Siregar, M. A., Lasmawanti, S., & Zulfandi, Z. (2021). HUBUNGAN SELF CARE DIABETES DENGAN KUALITAS HIDUP PASIEN DIABETES MELITUS DI RUMAH SAKIT UMUM MITRA MEDIKAMEDAN TAHUN 2020. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(5), 1191-1200.