

***Telemedicine* pada Pasien dengan Diabetes Melitus di Tengah Masa Pandemi Covid-19**

(Telemedicine for Diabetes Mellitus Patients in the Middle of Pandemic Covid-19)

Ni Made Candra Citra Sari^{1*}, Ety Rekawati²

¹ Program Studi Magister Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

² Departemen Keperawatan Komunitas, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia

*E-mail: candracitrasari@gmail.com

Abstract

The determination of the Covid-19 as pandemic globally has led to changes in all existing sectors, one of them is the health sector. Health services for diabetes patients have also changed, in which patients with diabetes are limited in their visits to health services, to reduce the risk of people with diabetes being exposed to Covid-19. In return, health services are provided virtually. The research method used was literature studies with search sources through online databases such as SagePub, Sciencedirect, Springer dan GoogleScholar. From the literature search, it was obtained 7 research articles which were published in the range of 2020-2021. Based on the seven (7) reviewed articles, it was obtained that online health services health services have been proven to be effective in improving glycemic control for people with diabetes. This virtual health service is highly expected by patients with diabetes mellitus to be used as an alternative in health services even though the Covid-19 pandemic will have ended.

Keywords: Covid-19; diabetes mellitus; telehealth.

Abstrak

Penetapan pandemik Covid-19 secara global menyebabkan terjadinya perubahan pada semua sector yang ada, salah satunya adalah sector kesehatan. Pada pelayanan kesehatan pasien diabetes juga mengalami perubahan dimana pasien dengan diabetes dibatasi kedatangannya ke pelayanan kesehatan, hal ini dilakukan untuk mengurangi resiko para diabetisi untuk terpapar Covid-19. Sebagai gantinya pelayanan kesehatan diberikan secara virtual. Metode penulisan artikel ini menggunakan kajian literatu dengan sumber pencarian melalui *database online* seperti *SagePub, Sciencedirect, Springer dan GoogleScholar*. Dari penelusuran literatur didapatkan 7 artikel penelitian yang diterbitkan dalam rentang tahun 2020-2021 Berdasarkan 7 jurnal yang *direview* menyatakan bahwa pelayanan kesehatan secara online terbukti efektif dalam meningkatkan kontrol glikemik para diabetisi. Pelayanan kesehatan secara virtual ini sangat diharapkan oleh pasien dengan diabetes melitus untuk dijadikan alternative dalam pelayanan kesehatan walaupun pandemic Covid-19 sudah berakhir.

Kata Kunci : Covid-19; diabetes melitus; *telehealth*.

LATAR BELAKANG

Virus Corona atau yang lebih sering disebut Covid-19 diumumkan oleh WHO menjadi pandemic Covid-19 pada tanggal 11 Maret 2020 dan pada tanggal 2 Maret 2020 Indonesia

mengumumkan 2 kasus pertama WNI yang terjangkit Covid-19. Setelah WHO mengumumkan bahwa Covid-19 sebagai pandemic global, banyak perubahan-perubahan yang terjadi secara singkat di seluruh dunia. Salah satu perubahan yang terjadi adalah perubahan dalam pemberian pelayanan

kesehatan pada pasien-pasien dengan penyakit penyerta seperti diabetes, jantung, asma, hipertensi dll. Pasien-pasien dengan penyakit penyerta yang rutin kontrol ke pelayanan kesehatan setiap bulannya diharapkan untuk membatasi kedatangannya ke pelayanan kesehatan apabila tidak ada keluhan dan dapat diwakilkan oleh keluarga dalam pengambilan obat rutinnya.

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu faktor risiko meningkatnya keparahan infeksi COVID-19. Diabetisi yang berusia lebih tua (>60 tahun), kadar gaurah tidak terkontrol, dan adanya komplikasi diabetes dikaitkan dengan prognosis COVID-19 yang buruk. Di China, persentase tingkat kematian diabetisi yang terdiagnosa COVID-19 adalah 7.3%. Di Italia, kematian pada pasien Covid-19 ternyata 36% berkaitan dengan diabetes (Onder et al., 2020). Laporan dari Philippine - Department of Health (DOH) menunjukkan bahwa diabetes dan hipertensi merupakan komorbid terbanyak pada kematian pasien COVID-19 di Filipina (Alisa et al., 2020).

Seiring dengan perubahan pelayanan kesehatan pada masa pandemi ini, pasien dengan DM diharapkan tetap melaksanakan perawatan diri dirumah untuk mengurangi terjadinya komplikasi akibat tidak terkontrolnya kadar glukosa darah. Gula darah yang tidak terkontrol merupakan predisposisi diabetisi untuk menderita infeksi yang parah. Untuk menghindari hal tersebut, kontrol glikemik yang ketat harus diterapkan setiap saat. Menurut Pedoman Pemantauan Glukosa Darah Mandiri tahun 2019 menyatakan lima pilar utama pengelolaan DM yaitu : edukasi, manajemen nutrisi, aktivitas fisik, pemberian obat-obatan dan pemantauan glukosa darah (Kshanti et al., 2019).

Pada pilar edukasi maka diabetisi disarankan mencari informasi yang akurat terakit dengan penyakit dan perawatan diri dirumah. Diabetisi sangat disarankan untuk memiliki alat pemeriksa glukosa darah mandiri sehingga pasien DM dapat melakukan pengecekan glukosa darah dirumah. Individu dengan DM disarankan untuk mengonsumsi asupan diet yang tepat dan latihan

fisik di rumah. Hal ini dapat meningkatkan kontrol glikemik dan mengurangi risiko infeksi. Mengonsumsi obat-obatan diabetes secara rutin juga harus dilakukan oleh para diabetisi (Kshanti et al., 2019).

Pada masa pandemic Covid-19 pelayanan kesehatan yang diberikan kepada diabetisi dialihkan menjadi pelayanan kesehatan jarak jauh (*telemedicine*). *Telemedicine* adalah layanan kesehatan jarak jauh dengan menggunakan sarana elektronik untuk diagnosis, pengobatan dan pencegahan penyakit dan cedera, penelitian dan pendidikan, pendidikan penyedia layanan kesehatan untuk meningkatkan kesehatan (Rositha, 2021). Rumah sakit dan pusat kesehatan yang ada di Arab Saudi menganjurkan penggunaan *telemedicine* untuk memastikan bahwa pasien DM menerima pelayanan kesehatan yang diperlukan secara tepat waktu dan efektif. (M Tourkmani et al., 2021). Literature review ini akan memberikan gambaran beberapa pelayanan kesehatan jarak jauh (*telemedicine*) yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti khusus untuk pasien dengan diabetes melitus.

METODE

Pada bagian ini akan dibahas bagaimana strategi dalam mencari jurnal yang akan digunakan dalam literature review ini. Metode penulisan artikel ini menggunakan kajian literatur dengan sumber pencarian melalui *database online* seperti *SagePub*, *Scencedirect*, *Springer* dan *GoogleScholar*. Dari penelusuran literatur didapatkan 7 artikel penelitian yang diterbitkan dalam rentang tahun 2020-2021. Kata kunci yang digunakan dalam mencari jurnal-jurnal ini adalah *telehealth for patient diabetes*. Pada seluruh database yang digunakan muncul 12.868 jurnal kemudian dipersempit dengan pandemic covid-19 ditemukan 2198 jurnal yang terkait. Mengenai pemilihan bahasa tidak dilakukan karena semua jurnal menggunakan bahasa Inggris. Jurnal-jurnal yang digunakan adalah jurnal terbaru yaitu pada tahun 2020-2021. Pencarian jurnal yang dimaksud

sedikit mengalami kesulitan karena masih sedikit jurnal yang membahas tentang intervensi *telehealth* pada pasien diabetes.

Hal lain yang relevan penulis gunakan dalam mendapatkan jurnal yang membahas tentang intervensi *telehealth* pada pasien diabetes. Penulis mengambil semua desain penelitian yang

digunakan dalam mengidentifikasi intervensi *telehealth* pada pasien diabetes.

HASIL

Hasil rangkuman dari pencarian artikel dapat dilihat dari **Tabel 1**.

Tabel 1
Hasil Rangkuman Artikel

No	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Design Penelitian	Sampel Penelitian	Gambaran Intervensi	Hasil Penelitian
1	Myers et al (2020)	Telemedicine for Disparity Patients With Diabetes: The Feasibility of Utilizing <i>Telehealth</i> in the Management of Uncontrolled Type 2 Diabetes in Black and Hispanic Disparity Patients: A Pilot Study	Pilot Study	29 responden dengan diabetes melitus tipe 2 berkulit hitam non-Hispanik (NHB) dan Hispanik / Latin (H / L) yang dipilih secara acak	Responden menerima unit <i>telehealth</i> dari pihak ketiga. Responden akan dilatih dalam penggunaan alat. Responden akan menerima 8 panggilan video dari seorang ahli endokrin pada bulan pertama, dan dua minggu sekali pada bulan kedua dan ketiga. Responden akan diminta untuk mengunggah tekanan darah, berat badan, nadi, glukosa darah, aktivitas fisik setiap harinya. Dalam alat tersebut juga sudah ada pengingat untuk pengobatan setiap harinya. Responden juga dapat menghubungi tim peneliti dengan alat tersebut.	Intervensi <i>Telehealth</i> meningkatkan pengontrolan kadar glikemik pada ras NHB dan H/L dengan DMT2
2	M Tourkmani et al (2021)	The impact of telemedicine on patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus during the COVID-19 pandemic	A prospective single-cohort pre-/post	130 pasien dengan DM tipe 2 di pusat penyakit kronis di dapertamen kedokteran keluarga	Semua responden termasuk kedalam kelompok pre dan post intervensi, Intervensinya dilaksanakan dengan menghadirkan klinik virtual selama 3 bulan yaitu 1-2 minggu sekali. Klinik virtual	Usia rata-rata responden adalah 57 tahun dengan durasi menderita diabetes adalah 14 tahun. Selama bulan intervensi didapatkan bahwa terjadi penurunan kadar HbA1c dari pre intervensi $9,98 \pm 1,33$ menjadi $8,32 \pm 1,31$ pasca intervensi. Studi saat ini menemukan dampak yang

No	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Design Penelitian	Sampel Penelitian	Gambaran Intervensi	Hasil Penelitian
3	Fung et al (2020)	Evaluation of telephone and virtual visits for routine pediatric diabetes care during the COVID-19 pandemic	An Online Survey	141 responden dengan diabetes melitus yang disurvei secara online.	Survei online ini mencakup kuesioner tentang kegunaan <i>telehealth</i> yang telah divalidasi dan ditawarkan kepada keluarga dengan kunjungan telepon dan atau virtual sejak pembatalan perawatan rutin terkait Covid-19.	positif yang signifikan dari adanya perawatan pasien DM dengan menggunakan telemedicine dalam mengontrol glikemik pasien. Studi ini menyatakan bahwa kunjungan secara telepon dan virtual dinilai sangat bermanfaat. 72% responden menginginkan <i>telehealth</i> di masa depan dilakukan sebagai salah satu perawatan pasien dengan diabetes melitus.
4	Alessi et al (2021)	<i>Telehealth</i> strategy to mitigate the negative psychological impact of the COVID-19 pandemic on type 2 diabetes	Randomized Controlled Trial	91 responden yang dibagi menjadi 46 kelompok intervensi dan 45 kelompok kontrol.	Intervensi yang diberikan adalah serangkaian strategi untuk membantu pasien dengan diabetes tipe 2 tetap sehat di masa pandemic covid-19 dengan memantau kondisi melalui telepon, memberi edukasi tentang masalah yang berkaitan dengan kesehatan mental, perilaku hidup sehat dan perawatan diabetes dirumah. Intervensi dilaksanakan selama 16 minggu.	Setelah 16 minggu masa intervensi skrining positif untuk gangguan mental ditemukan 37,0% pada kelompok intervensi dan 57,8% pada kelompok kontrol. Tekanan emosional terkait diabetes ditemukan 21,7% pada kelompok intervensi dan 42,2% pada kelompok kontrol. Tidak ada perbedaan pada kedua kelompok yang berkaitan dengan gangguan makan dan tidur. Kesimpulannya bahwa studi ini menunjukkan mempertahankan komunikasi jarak jauh dengan tenaga kesehatan berpotensi mengurangi prevalensi skrining positif untuk gangguan mental dan tekanan emosional terkait dengan diabetes pada orang dewasa dengan DM Tipe 2
5	Flocard et al (2021)	Telemedicine for diabetes management during the COVID-19 pandemic	Observational Prospective Study	491 pasien dengan diabetes di rumah sakit Pendidikan Strasbourg dan kantor	Responden diberikan telemedicine untuk mengontrol glikemik responden selama 6 bulan	Terdapat penurunan rata-rata HbA1c pada pasien yang diberikan <i>telehealth</i> 0,33% (n=175). Sembilan puluh persen pasien merasa puas dengan pertemuan secara virtual dalam berkonsultasi kesehatan.

No	Penulis, Tahun	Judul Penelitian	Design Penelitian	Sampel Penelitian	Gambaran Intervensi	Hasil Penelitian
6	de Lima Filho et al (2021)	Knowledge levels among elderly people with Diabetes Mellitus concerning COVID-19: an educational intervention via a teleservice	Cross-sectional, quantitative, observational, and descriptive	30 lansia dengan DMT2 yang terlibat dalam program rehabilitasi kesimbangan tubuh di Brazil.	Responden akan dihubungi oleh peneliti dan diinterview tentang Covid-19, apabila informasi yang diberikan oleh responden salah peneliti akan meluruskan informasi untuk responden.	Informasi yang diterima responden (lansia) 96,9% didapat dari televisi. Dari 24 pertanyaan yang ada di ceklist, skor yang didapat rata-rata adalah 7,5. Tidak ada hubungan yang signifikan antara total skor yang checklist dengan variable yang diteliti, Studi ini menunjukkan bahwa lansia belum mempunyai pengetahuan yang mendalam tentang Covid-19.
7	Vigersky et al (2021)	The Effectiveness of Virtual Training on the MiniMed 670G system in people with type 1 diabetes during the COVID-19 Pandemic	Retrospective study of both clinical and process metrics comparing face-to-face training		Studi ini membandingkan proses metrik klinis dengan pelatihan tatap muka (20 Januari-22 Februari 2020 yaitu Pra Covid) dengan pelatihan virtual yang dilaksanakan (20 Maret-22 April 2020).	Pelatihan virtual pada individu dengan diabetes tipe 1 menggunakan system MiniMedTM 670G menghasilkan kepuasan tinggi dan hasil glikemik jangka pendek yang sebanding dengan pelatihan yang dilaksanakan secara offline atau tatap muka.

PEMBAHASAN

Terjadinya pandemic covid-19 menyebabkan kita harus beradaptasi dengan kebiasaan-kebiasaan baru yang telah ditetapkan seperti memakai masker, menjaga jarak, menghindari kerumunan, mengurangi mobilitas diluar rumah dan menjaga kebersihan diri. Perubahan juga terjadi dalam bidang pelayanan kesehatan bagi pasien-pasien dengan penyakit tidak menular (PTM) seperti diabetes melitus, hipertensi, asma dll. Pasien dengan penyakit PTM disarankan untuk tidak datang ke pelayanan kesehatan dan dapat diwakilkan oleh anggota keluarganya untuk pengambilan obat secara rutin.

Perubahan yang terjadi dalam pelayanan kesehatan bagi pasien-pasien dengan PTM menyebabkan para peneliti melakukan penelitian yang terkait dengan alternative pelayanan kesehatan bagi pasien dengan PTM dimasa *pandemic covid-19* ini. Beberapa penelitian terkait dengan alternative pelayanan tersebut adalah yang dilakukan oleh Alyson Myers MD,dkk (2020) menemukan bahwa pelayanan kesehatan berbasis *telehealth* yang dilakukan meningkatkan pengontrolan kadar glikemik pada ras NHB dan H/L dengan diabetes melitus tipe 2. Penelitian yang dilakukan oleh Abdulaziz,dkk (2021) menyatakan bahwa dengan adanya intervensi klinik virtual selama 3 bulan kepada pasien dengan diabetes melitus didapat bahwa terjadi penurunan kadar HbA1c dari pre intervensi dibandingkan dengan post intervensi. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Meyer,dkk (2020) dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat penurunan kadar HbA1c pada responden yang diberikan *telemedicine* secara virtual untuk mengontrol kadar glikemiknya selama 3 bulan dan 90% responden puas akan adanya pertemuan secara virtual dalam berkonsultasi kesehatan.

Penelitian yang dilakukan oleh Alex Fung,dkk (2020) menyatakan bahwa pelayanan kesehatan secara virtual dan telepon jarak jauh dinilai sangat

bermanfaat oleh responden yang menderita diabetes. Penelitian ini adalah sebuah survey online yang dilaksanakan kepada 141 responden tentang pendapat mereka dengan adanya pelayana kesehatan yang dilaksanakan secara virtual dan telepon. Harapan mereka *telehealth* dapat digunakan sebagai alternative salah satu perawatan yang dilakukan pada pasien dengan diabetes melitus di masa depan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilaksanakan oleh Robert,dkk (2020) yang menyatakan pelatihan virtual yang dilaksanakan pada individu dengan diabetes melitus menggunakan system MiniMedTM 670G menghasilkan kepuasan yang tinggi dan hasil glikemik yang sebanding dengan pelatihan yang dilaksanakan secara tatap muka.

KESIMPULAN

Dari 7 penelitian yang dipaparkan didapatkan bahwa pelayanan kesehatan seperti kunjungan kesehatan, konsultasi kesehatan, pelatihan-pelatihan terkait dengan perawatan diri pasien diabetes melitus yang dilakukan secara virtual terbukti efektif dalam menurunkan kadar HbA1C dan kontrol glikemik pada pasien dengan diabetes melitus.. Pasien merasa puas akan adanya pelayanan secara virtual ini. Pelayanan kesehatan secara virtual ini sangat diharapkan oleh pasien dengan diabetes melitus untuk dijadikan alternative dalam pelayanan kesehatan walaupun pandemic covid-19 sudah berakhir.

Dari hasil *literature review* merekomendasikan perlu adanya sebuah system yang diciptakan oleh pemegang kebijakan di Indonesia terkait dengan menciptakan sebuah pelayanan kesehatan secara virtual yang seragam diantara semua fasilitas kesehatan yang ada untuk memudahkan pemberian pelayanan kepada pasien-pasien dengan penyakit tidak menular ditengah masa pandemic ini sehingga tidak ada alasan dari pasien dengan penyakit tidak menular tidak rutin kontrol akibat pandemic covid-19.

DAFTAR PUSTAKA

- Alessi, J., de Oliveira, G. B., Franco, D. W., Becker, A. S., Knijnik, C. P., Kobe, G. L., Amaral, B. B., de Brito, A., Schaan, B. D., & Telo, G. H. (2021). *Telehealth* strategy to mitigate the negative psychological impact of the COVID-19 pandemic on type 2 diabetes: A randomized controlled trial. *Acta Diabetologica*.
<https://doi.org/10.1007/s00592-021-01690-1>
- Alisa, F., Amelia, W., Sastra, L., & Depitasari, L. (2020). Edukasi Online Pelaksanaan Aktifitas Fisik Pada Pasien Diabetes. *Ll-Dikti Ix*, 2, 53–57.
- de Lima Filho, B. F., Bessa, N. P. O. S., Fernandes, A. C. T., da Silva Patrício, Í. F., de Oliveira Alves, N., & da Costa Cavalcanti, F. A. (2021). Knowledge levels among elderly people with Diabetes Mellitus concerning COVID-19: an educational intervention via a teleservice. *Acta Diabetologica*, 58(1), 19–24.
<https://doi.org/10.1007/s00592-020-01580-y>
- Flocard, M., Meyer, L., Fabacher, T., Bahougne, T., Ortéga, F., Paris, D., Munch, M., Boullusanchis, S., Canel, C., Chappaz, C., & Kessler, L. (2021). Telemedicine for diabetes management during the COVID-19 pandemic: An observational prospective study. *Medecine Des Maladies Metaboliques*, 15(1), 24–32.
<https://doi.org/10.1016/j.mmm.2020.11.002>
- Fung, A., Irvine, M., Ayub, A., Ziabakhsh, S., Amed, S., & Hursh, B. E. (2020). Evaluation of telephone and virtual visits for routine pediatric diabetes care during the COVID-19 pandemic. *Journal of Clinical and Translational Endocrinology*, 22(2020), 100238.
<https://doi.org/10.1016/j.jcte.2020.100238>
- Kshanti, I. A. M., Wibudi, A., Sibaani, R. P., Saraswati, M. R., Dwipayana, I. M. P., Mahmudji, H. A., Tapahary, D. L., & Pase, M. A. (2019). Pedoman Pemantauan Glukosa Darah Mandiri. *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*, 28 halaman.
- M Tourkmani, A., J ALHarbi, T., Rsheed, A. M. B., Alrasheedy, A. A., ALMadani, W., ALJuraisi, F., ALOtaibi, A. F., AlHarbi, M., AlAbood, A. F., & Alshaikh, A. A. I. (2021). The impact of telemedicine on patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus during the COVID-19 pandemic in Saudi Arabia: Findings and implications. *Journal of Telemedicine and Telecare*.
<https://doi.org/10.1177/1357633X20985763>
- Myers, A., Presswala, L., Bissoonauth, A., Gulati, N., Zhang, M., Izard, S., Kozikowski, A., Meyers, K., & Pekmezaris, R. (2020). Telemedicine for Disparity Patients With Diabetes: The Feasibility of Utilizing *Telehealth* in the Management of Uncontrolled Type 2 Diabetes in Black and Hispanic Disparity Patients: A Pilot Study. *Journal of Diabetes Science and Technology*.
<https://doi.org/10.1177/1932296820951784>
- Rositha, N. (2021). PENGGUNAAN TELEMEDICINE PADA MASA PANDEMI COVID-19: PROSPEK DAN TANTANGAN. *JIMKI*, 8, 6. <https://bapinismki.e-journal.id/jimki/article/view/247/82>
- Vigersky, R. A., Velado, K., Zhong, A., Agrawal, P., & Cordero, T. L. (2021). The Effectiveness of Virtual Training on the MiniMed™ 670G System in People with Type 1 Diabetes during the COVID-19 Pandemic. *Diabetes Technology and Therapeutics*, 23(2), 104–109. <https://doi.org/10.1089/dia.2020.0234>