

Implementasi Program Pengendalian Diabetes Mellitus dan Hipertensi Melalui Media Watshapp Selama Pandemi Covid-19

Implementation of Diabetes Mellitus and Hypertension Control Program through Whatsapp Media During Covid-19

Mahendro Prasetyo Kusumo^{1,2}, Yanuar Primanda³

¹Departement of Public Health, Faculty of Medicine and Health Sciences Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia, Bantul, Indonesia

²Masters of Hospital Administration program Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Indonesia, Bantul, Indonesia

³Government Affairs and Administration, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Bantul, Indonesia

Email: mahendro_prasetyo@umy.ac.id¹

Corresponding author: mahendro_prasetyo@umy.ac.id

ABSTRAK

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengidentifikasi model pemantauan pasien DM dan HT melalui aplikasi *WhatsApp* (WA) selama pandemi Covid-19. Kabupaten Bantul merupakan salah satu Kabupaten dengan jumlah PTM tertinggi di DIY, termasuk DM dan HT. Tim dan mitra menyepakati tiga masalah prioritas dalam melakukan pemantauan DM dan HT, yaitu rendahnya pengetahuan dan perilaku pasien dalam melakukan pemantauan DM dan HT, dan 2) sulitnya melakukan pemantauan DM dan HT di layanan kesehatan selama pandemi Covid-19. Ada 3 (tiga) tahapan dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengidentifikasi dan mengatasi permasalahan semakin meningkatnya DM dan HT, yaitu: 1) observasi lingkungan, 2) wawancara dokter, pasien, tokoh masyarakat dan Kader, dan 3) diskusi kelompok pasien HT dan DM di Puskesmas Pundong. Ada tiga tema penting yang dapat digunakan untuk merancang model pemantauan pasien DM dan HT, yaitu: 1) aplikasi WA sebagai media pendukung pemantauan DM dan HT, 2) kemudahan dalam mengendalikan DM dan HT selama pandemi Covid-19, dan 3) kendala penggunaan aplikasi WA. Pemantauan DM dan HT berbasis aplikasi WA merupakan salah satu inovasi yang dapat mempermudah pencegahan komplikasi. Keterbatasan penggunaan aplikasi WA menjadi penghambat dalam penggunaan model ini. Penggunaan aplikasi WA menggunakan pesan singkat dan *video call* merupakan model pemantauan DM dan HT yang disukai selama pandemi Covid-19.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus; Hipertensi; Pandemi Covid-19; Whatsapp

ABSTRACT

This community service aims to identify a monitoring model for DM and HT patients through the WhatsApp (WA) application during the Covid-19 pandemic. Bantul Regency is one of the districts with the highest number of NCDs in DIY, including DM and HT. The team and partners agreed on three priority issues in monitoring DM and HT, namely low knowledge and behavior of patients in monitoring DM and HT, and 2) the difficulty of monitoring DM and HT in health services during the Covid-19 pandemic. There are 3 (three) stages in implementing the solutions offered to identify and overcome the problems of increasing DM and HT, namely: 1) environmental observation, 2) interviews with doctors, patients, community leaders and cadres, and 3) group discussions of HT and DM patients at the Puskesmas. Pundong. There are three important themes that can be used to design a monitoring model for DM and HT patients, namely: 1) WA application as a supporting medium for monitoring DM and HT, 2) ease of controlling DM and HT during the Covid-19 pandemic, and 3) constraints in using the application. WA. WhatsApp (WA) application-based DM and HT monitoring is one of the innovations that can facilitate the prevention of complications. The limitations of using the WA application are an obstacle in the use of this model. The use of the WA application using short messages and video calls is the preferred DM and HT monitoring model during the Covid-19 pandemic.

Keywords: Diabetes Mellitus; Covid-19 Pandemic; Hypertension; Whatsapp

PENDAHULUAN

Kabupaten Bantul merupakan salah satu kabupaten dengan jumlah penyandang PTM tertinggi di DIY, khususnya Hipertensi (HT) dan diabetes melitus (DM). Kementerian Kesehatan RI menjelaskan bahwa pada tahun 2018 prevalensi DM dan HT pada penduduk umur ≥ 18 tahun di Kabupaten Bantul menduduki peringkat kedua tertinggi setelah Kabupaten Sleman (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2019).

Tabel 1. Proposi Kerutinan Memeriksa Tekanan Darah

Kabupaten/Kota	Kerutinan Memeriksa Gula Darah		
	Rutin (%)	Tidak Rutin (%)	Tidak Pernah (%)
Kulon Progo	21,24	56,93	21,83
Bantul	21,87	61,08	17,05
Gunung Kidul	11,48	66,60	21,92
Sleman	17,09	58,26	24,65
Kota Yogyakarta	23,01	55,23	21,76

Sumber: Riskesdas 2018: Laporan Provinsi DIY

Dilain sisi, jika dilihat dari banyaknya prevalensi HT, Kabupaten Bantul menduduki peringkat ketiga tertinggi di DIY. Sedangkan DM menduduki peringkat kedua setelah Kabupaten Sleman (tabel 1). Berdasarkan Kementerian Kesehatan menyimpulkan bahwa sebagian besar masyarakat tidak melakukan pemeriksaandi Puskesmas secara rutin. Secara demografi, sebagian besar masyarakat tinggal di pedesaan. Hal ini menjada tantangan terhadap pemanfaatan aplikasi WA untuk memantau kondisi pasien DM dan HT. Pembuatan video penyuluhan

tentang pentingnya pemantauan DM dan HT dinilai perlu untuk membantu pasien dan keluarga pendamping untuk mengingat kembali materi yang telah disampaikan sebelumnya. Secara umum tujuan dan fokus kegiatan ini adalah meningkatkan kesadaran pasien dan keluarga dalam melakukan pemantauan DM dan HT selama pandemi Covid-19 secara mandiri berbasis aplikasi WA.

Ada beberapa permasalahan yang dihadapi mitra dalam melakukan pemantauan DM dan HT. Tim pengusul bersama dengan mitra telah menyepakati persoalan prioritas untuk dapat diselesaikan dalam program PKM ini, yaitu meningkatkan pengetahuan, sikap dan perilaku masyarakat Pundong dalam melakukan pemantauan DM dan HT berbasis aplikasi WA. Pembuatan video penyuluhan yang berisi tentang pentingnya pemantauan DM dan HT dinilai perlu untuk membantu masyarakat mencegah terjadinya komplikasi.

Secara umum tujuan dan fokus dari kegiatan ini adalah meningkatkan dan memperbaiki perilaku pasien DM dan HT dalam mengelola glukosa datah dan tekanan darah secara mandiri. Hipertensi (HT) dan DM merupakan penyakit kronis yang prevalensi terus meningkat. Pada tahun 2016 jumlah pasien DM di Indonesia mencapai 42,1 juta, sedangkan jumlah pasien HT mencapai 8,9 juta yang tersebar di 34 provinsi (Kemenkes, 2017).

Tingginya jumlah pasien DM dan HT tersebut (Budnik et al., 2018), berkontribusi terhadap tingginya kematian nomor satu di seluruh dunia (Kemenkes, 2019). Diabetes Mellitus (DM) dan HT merupakan salah satu faktor komorbid terbesar yang berdampak terhadap kematian akibat Covid-19 (Nugraha et al., 2020; Sanyaolu et al., 2020). Pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan tentang pembatasan untuk melakukan pemeriksaan di layanan kesehatan primer. Selain itu, setiap pasien DM dan HT yang kontak erat dengan pasien terinfeksi covid-19 diwajibkan melakukan karantina.

Kebijakan tersebut menyebabkan tidak maksimalnya pemantauan DM dan HT. Perilaku hidup tidak sehat menyebabkan kondisi pasien DM dan HT semakin memburuk. Sulitnya mengakses layanan kesehatan menjadi penyebab utama untuk melakukan pemantauan glukosa darah dan tekanan darah (Chan et al., 2020).

Selain rendahnya pengetahuan dan perilaku hidup sehat untuk memantau glukosa darah dan tekanan darah, sebagian besar pasien tidak patuh menggunakan masker, cuci tangan dan menjaga jarak. Kondisi tersebut menyebabkan tingginya risiko penularan yang menyebabkan jumlah kematian akibat Covid-19 semakin meningkat (Rhatomy & Prasetyo, 2020). Selain itu, obesitas, riwayat merokok, tingginya kadar kolesterol,

peningkatan tekanan darah dan glukosa darah merupakan faktor resiko terbesar terjadinya DM dan HT (WHO, 2005).

Data menunjukkan bahwa sebagian besar pasien DM dan HT adalah lansia (lanjut usia) dengan rentang usia diatas 60 tahun (Figueiredo, Cecon, & Figueiredo, 2021). Rentang usia tersebut merupakan kelompok risiko tinggi terjadinya DM dan HT (Kanitkar, Kalyan, Gaikwad, Deshmukh, & Saha, 2018). Selain itu pola hidup tidak sehat seperti merokok, alkohol, makan makanan berlemak dapat meningkatkan resiko terjadinya DM dan HT pada lansia. Faktor ekonomi, sosial dan lingkungan juga berkontribusi terhadap tingginya prevalensi DM dan HT pada lansia (Gong, Yu, Yi, Wang, & Tuo, 2018).

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, tim pengabdian dan Mitra sepakat untuk merancang model pengendalian DM dan HT yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Melalui pendekatan pelaksanaan Pos Pembinaan Terpadu (Posbindu), Prolanis (Program Pengendalian Penyakit Kronis), Posbindu Penyakit Tidak Menular (PTM) dan edukasi kesehatan tentang perubahan gaya hidup diharapkan dapat membantu dalam pencegahan komplikasi (Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, 2019).

Prolanis merupakan salah satu program pelayanan kesehatan yang dilakukan secara terintegrasi untuk

mencegah komplikasi akibat DM dan HT (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial, 2014). Program tersebut mewajibkan setiap peserta melakukan pemeriksaan rutin di fasilitas layanan kesehatan (Kendzerska et al., 2021). Disisi lain, selama pandemi Covid-19, jumlah kunjungan masyarakat ke faskes dibatasi sebagai upaya penerapan protokol kesehatan. Salah satu solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan melakukan pemantauan DM dan HT berbasis media sosial, salah satunya adalah *WhatsApp* (WA) (Ayenigbara, 2020; Mitchell & Kan, 2019).

Penggunaan WA harus diimbangi dengan ketersediaan komponen pendukung seperti *smartphone*, akses internet dan pengetahuan tentang penggunaan aplikasi WA. Penggunaan WA tidak memberikan hasil maksimal jika salah satu komponen pendukung tidak ada (Mitchell & Kan, 2019).

METODE PENELITIAN

Pengabdian masyarakat dilakukan di Kabupaten Bantul pada bulan Februari sampai Juni 2021. Pengabdian masyarakat dimulai dengan studi pendahuluan di Puskesmas Pundong untuk memperoleh data jumlah penderita DM dan HT yang rutin berobat di Puskesmas. Setelah mengetahui jumlah penderita DM dan HT, Tim Pengabdian melakukan wawancara dan diskusi kelompok untuk mengidentifikasi karakteristik dan

kebutuhan pasien untuk memantau glukosa darah dan tekanan darah. Ada dua pilihan model yang ditawarkan kepada pasien, yaitu melalui WA dan mengisikan buku harian.

Hasil diskusi dengan pasien dan keluarga menyimpulkan bahwa pemantauan dilakukan dengan menggunakan aplikasi WA. Hal ini disebabkan ada beberapa wilayah yang teridentifikasi zona merah Covid-19. Aplikasi tersebut dipilih sebagai media untuk memantau pasien DM dan HT karena sebagian besar masyarakat memiliki dan memahami cara penggunaan aplikasi WA. Selain itu, *fitur-fitur* aplikasi WA mudah digunakan untuk proses pemantauan.

Pemantauan yang dilakukan terdiri dari, pola makan, pola istirahat dan aktivitas, kepatuhan obat serta edukasi. Pemantauan dilakukan kepada 12 pasien DM dan HT mulai tanggal 23 Februari 2021 sampai 8 Maret 2021. Penelusuran prevalensi HT dan DM di Kabupaten Bantul dilakukan melalui data sekunder dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. Instrumen yang digunakan untuk memantau pelaksanaan pengabdian masyarakat adalah kuesioner. (Kusumo, Hendartini, Sufro, & Tetra, 2020). Kuesioner tersebut berisi tentang pengetahuan HT dan DM tentang pengendalian dan pencegahan tekanan darah dan glukosa darah. Kuesioner dibagikan sebelum dan setelah pengabdian masyarakat

dilakukan (Kusumo, Hendrartini, Sufro, & Tetra, 2020).

Ada dua permasalahan pokok yang dihadapi oleh masyarakat dalam melakukan pemantauan DM dan HT, yaitu: 1) rendahnya pengetahuan dan perilaku pasien dalam melakukan pemantauan DM dan HT, dan 2) sulitnya melakukan pemantauan glukosa darah dan tekanan darah selama pandemi Covid-19. Kondisi tersebut menyebabkan semakin tingginya komplikasi akibat DM dan HT yang tidak terkontrol di Desa Pundong. Sebagian masyarakat lebih memilih untuk duduk di rumah (perilaku *sedentary life style*) dibandingkan keluar untuk olahraga. Selain itu, dampak PHK juga menyebabkan sebagian besar masyarakat tidak dapat memenuhi kebutuhan gizi seimbang sesuai rekomendasi kementerian kesehatan. Tahapan dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan tersebut ada 2 (dua), yaitu: 1) penyuluhan tentang pentingnya pemantauan DM dan HT, dan 2) implementasi pemantauan pasien DM dan HT menggunakan aplikasi WA.

1. Rendahnya pengetahuan dan perilaku tentang pemantauan DM dan HT

a. Tahapan yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan adalah dengan edukasi atau penyuluhan kepada Pasien dan keluarga

b. Tahapan yang dilakukan untuk meningkatkan perilaku adalah dengan pendampingan pemantauan DM dan HT menggunakan aplikasi WA.

2. Kebijakan Pemerintah Indonesia tentang Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) selama pandemi Covid-19 menyebabkan lebih dari 75% masyarakat ketakutan untuk melakukan olahraga dan datang ke layanan kesehatan.

Berdasarkan kondisi tersebut perlu adanya tahapan untuk meningkatkan pengetahuan dan perilaku pasien tentang pentingnya pemantauan DM dan HT. Tahapan tersebut terdiri dari: 1) penyuluhan, 2) pelatihan, dan 3) pendampingan. Tahapan awal yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah melakukan sosialisasi kepada Pemerintah Desa, Puskesmas, Pasien dan Keluarga tentang pentingnya pemantauan DM dan HT. Tahapan ini untuk menyamakan persepsi tentang pentingnya melakukan pemantauan DM dan HT bagi pasien. Tahap berikutnya adalah menerapkan model pemantauan DM dan HT berbasis aplikasi WA. Implementasi tersebut diawali dengan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan yang dilakukan oleh tim pengabdian

Hasil pemantauan menjelaskan bahwa sebagian besar pasien DM dan HT rutin melakukan pemantauan pola makan dan minum obat, walaupun sebagian besar tidak

melakukan olahraga. Pemantauan ini dilakukan dengan cara petugas kesehatan mengirimkan pesan singkat setiap pagi, antara pukul 08.00-11.00. Pesan singkat tersebut berisi tentang aktivitas fisik, kontrol pola makan, pengobatan rutin dan pola istirahat yang dilakukan di hari sebelumnya. Tenaga kesehatan memberikan kesempatan kepada pasien yang membutuhkan konsultasi di jam tersebut. Konsultasi menggunakan media WA dengan cara *videocall* selama 10-15 menit setiap pasien.

Selain konsultasi, tenaga kesehatan melakukan edukasi kesehatan rutin setiap bulan. Edukasi yang diberikan dalam bentuk video, *pamphlet* ataupun poster. Sumber edukasi yang digunakan resmi dari Kementerian Kesehatan. Edukasi yang diberikan disesuaikan keluhan dan kebutuhan pasien DM dan HT. Kendala yang dialami selama pengabdian ini adalah belum semua partisipan mampu mengoperasikan *smartphone* dengan baik sehingga perlu melibatkan keluarga dalam pemantauan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari pengabdian masyarakat ini menunjukkan perbedaan pengetahuan dan perilaku pasien dalam memantau glukosa darah dan tekanan darah. Pemantauan glukosa darah dan tekanan darah yang dilakukan pasien dengan cara melaporkan aktivitas fisik, pola makan, dan minum obat

rutin menggunakan aplikasi WA meningkatkan perilaku hidup sehat dalam mengendalikan komplikasi akibat DM dan HT.

1. Model pengendalian DM dan HT berbasis IT

Pemantauan DM dan HT dilakukan melalui pemantauan pola makan, aktivitas fisik, pola istirahat dan kepatuhan obat berbasis aplikasi WA. Aplikasi tersebut untuk mengurangi kontak langsung (*face to face*) selama pandemi Covid-19. Selain itu aplikasi WA banyak dimiliki oleh partisipan. Masyarakat dapat menyampaikan semua keluhan yang dirasakan sewaktu-waktu melalui aplikasi WA. Hal ini sesuai dengan data berikut:

“Tensi naik 170 tadi kontrol ke Puskesmas. Cuma obat yang penurun tensi tidak dikasih katanya gara-gara PRB nya tidak muncul di komputer. Terus ke Rs Elysabet dari sana suruh ke Puskesmas lagi dicoba 3X juga nggak bisa.”

Tenaga kesehatan dapat melakukan pemantauan konsumsi obat terhadap pasien HT dan DM. Hal ini sesuai dengan data pengabdian berikut:

“Baik ibu... untuk konsumsi obatnya bagaimana nggih bu? Masih ada dan konsumsi rutin?”

“Iya rutin saya minum setiap hari, obatnya masih ada.”

Tenaga kesehatan dapat memantau pola olahraga penyandang. Hal ini sesuai dengan kutipan hasil pemantauan via aplikasi WA berikut:

“Untuk kegiatannya apa rutin olahraga?”

“Kadang2 jalan kaki 400 m”

“Untuk aktifitasnya bu apakah ibu sehari-hari berolahraga?”
“Iya kalau pagi”

“Olahraga sama makannya teratur nggih? Sampun sesuai ajaran Puskesmas?”

“Alhamdulillah ,, Tiap pagi olah raga naik sepeda rutin,, Makan teratur

Tenaga kesehatan dapat memantau pola makan DM dan HT. Hal ini sesuai dengan kutipan hasil pemantauan melalui WA berikut:

“Untuk daharnya bu... hari ini sampun dahar brp kali nggih?”

“Biasanya sehari 3 x, nasinya sedikit, lebih suka ngemil rebusan seperti singkong, pisang kapok mentah rebus, growol, grontol dll kadang minum jus pare, jus wortel, rebusan daun kelor dll”

“Wau buko ne pripun bu? Sayur kalih lawuh nopo mawon?”

“Sayur Sop jamur bakso, tempe garit goreng, nasi sedikit”

“Untuk makan minum hari ini bagaimana ibu? Sudah berapa kali dahar dan nopo mawon?”

“makanan nya nasi dan sayur minumannya air putih secukupnya dan teh manis dipagi hari 1x makan buah pisang dan papaya, Makannya sudah 2x (pagi dan siang”

Tenaga kesehatan dapat melakukan pemantauan pola tidur. Hal ini sesuai dengan kutipan hasil pemantauan melalui WA berikut:

“Untuk tidur bu.. mungkin tadi malam tidurnya kira-kira jam berapa nggih ?” *“Jam setengah 10.”*

2. Pengendalian DM dan HT di era Covid-19

Aplikasi WA efektif digunakan untuk melakukan pemantauan DM dan HT. Dari 12 (dua belas) partisipan, hanya dua partisipan yang tidak merespon. Pemantauan berbasis WA merupakan salah satu inovasi yang dapat diimplementasikan disetiap layanan kesehatan.

3. Tantangan dan kendala pengendalian DM dan HT berbasis IT

Follow-up terhadap pasien DM dan HT hanya sebatas melalui *chat*, telepon, dan *video call*. Pada saat partisipan tidak menjawab *chat* dan telepon, maka

pemantauan tidak dapat dilakukan.

PEMBAHASAN

Berbagai model pengendalian DM dan HT telah dilakukan, namun belum memberikan hasil yang maksimal dalam mengendalikan glukosa darah dan tekanan darah. Dijelaskan bahwa pengelolaan DM berbasis pemberdayaan masyarakat efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap pasien DM (Kusumo, Hendartini, Sufro & Tetra, 2020). Teknologi informasi dan komunikasi dibidang kesehatan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan manajemen penyakit. Teknologi informasi dapat digunakan untuk melakukan pengkajian (*assessment*) awal dengan menggunakan *form assessment online*, sebagai media konsultasi. Di rumah sakit, penggunaan teknologi informasi diterapkan di bagian rekam medis (Monaco et al., 2019). Teknologi informasi dapat menjadi strategi alternatif pengendalian DM dan HT dengan memanfaatkannya sebagai media promosi kesehatan secara komprehensif. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa promosi kesehatan berbasis IT dapat meningkatkan perilaku hidup sehat (Joseph-Shehu, Ncama, Mooi, & Mashamba-Thompson, 2019).

Di era digitalisasi, *smartphone* menjadi salah satu kebutuhan pokok dan masyarakat baik di pedesaan atau perkotaan memiliki *smartphone*. *Smartphone* dapat digunakan sebagai

media untuk memantau perilaku hidup sehat pasien DM dan HT. Pemantauan tersebut dilakukan melalui *chat* atau mengirimkan pesan singkat kepada setiap individu. Pesan yang dikirimkan dapat berupa *assessment awal* yang berisikan pertanyaan terkait pola makan harian, pola aktivitas dan istirahat, pola tidur, kepatuhan obat ataupun sekedar menanyakan kondisi harian pasien DM dan HT. Hasil dari *assessment* tersebut menjadi dasar bagi tenaga kesehatan untuk melakukan edukasi (Hossain et al., 2019).

Edukasi menggunakan media massa efektif untuk memperbaiki pola makan pasien DM dan HT. Tenaga kesehatan dapat mengirimkan *link* video olahan makanan sehat dengan tampilan menarik kepada penyandang DM dan HT. Hal tersebut meningkatkan minat pasien DM dan HT, apalagi jika didukung dengan visualisasi makanan sehat yang terlihat enak. Selain edukasi tentang pola makan, edukasi tentang pola istirahat dan aktivitas fisik dapat dilakukan (Dohmen & Raman, 2018).

Tenaga kesehatan dapat menggunakan *chat* atau pesan singkat untuk memantau kepatuhan pasien DM dan HT dalam mengonsumsi obat. Obat DM dan HT merupakan jenis obat yang harus dikonsumsi jangka panjang sehingga penyandang berisiko mengalami kejenuhan sehingga perlu motivasi

dari tenaga kesehatan (Aldeer, Javanmard, & Martin, 2018).

Pemantauan DM dan HT melalui WA tidak hanya dilakukan secara individu, akan tetapi dapat dilakukan dengan secara kelompok, baik online maupun offline. Diskusi yang dilakukan secara online dapat menjadi komunitas pasien DM dan HT. Komunitas tersebut mendorong setiap penyandang untuk saling berinteraksi, berbagi pengalaman ataupun informasi. Tenaga kesehatan dapat menjadi inisiator dalam membentuk kelompok secara online. Selain itu, pemantauan melalui online dinilai lebih praktis dan menghemat waktu tenaga kesehatan (Nagamatsu, Barroga, Sakyu, Igarashi, & Hirano O, 2020).

Kondisi pandemi Covid -19 yang menyebabkan sebagian besar pzsien menghabiskan waktunya untuk tinggal di rumah dan duduk lebih lama dari biasanya. Kondisi tersebut menyebabkan rendahnya perilaku aktivitas pasien DM dan HT yang menyebabkan kadar glukosa serta tekanan darah cenderung meningkat (Kusumo, 2021). Di era pandemi Covid-19, penggunaan IT merupakan inovasi yang dapat diterapkan dalam manajemen DM dan HT. Selama masa pandemi Covid -19, beberapa wilayah di Indonesia menerapkan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) sehingga menyulitkan penyandang DM dan HT untuk mengunjungi layanan kesehatan. Penggunaan IT dapat menjadi solusi untuk

menyediakan layanan kesehatan tanpa harus bertatap muka.

Penerapan IT dalam pengendalian DM dan HT dapat melibatkan semua pihak. Penyandang DM dan HT, keluarga penyandang DM dan HT, ataupun tenaga kesehatan dapat dilibatkan agar pengendalian DM dan HT lebih terintegrasi. Sarana penunjang seperti *smartphone*, LAN ataupun jaringan internet memegang peranan penting dalam keberhasilan pengendalian DM dan HT berbasis teknologi. Kedepannya penggunaan IT dapat diaplikasikan dalam *digital health tools* sehingga pengendalian PTM menjadi lebih maksimal (Monaco et al., 2021).

Selama pandemi Covid-19, tenaga kesehatan tetap dapat melakukan pemantaun terhadap penyandang DM dan HT dengan menggunakan aplikasi WA. Tenaga kesehatan dapat mengirimkan pesan singkat kepada penyandang DM dan HT. Jumlah pasien DM dan HT yang menjadi sasaran pemantauan tidak ada batasan. Hal tersebut dikarenakan, dengan menggunakan IT, tenaga kesehatan dapat melakukan pemantauan secara bebas karena tidak memerlukan janji bertemu, sehingga pemantauan dapat dilakukan setiap saat. Pemanfaatan IT dapat menjadi solusi apabila pasien DM dan HT mengalami kesulitan untuk mengakses layanan kesehatan karena kendala geografis ataupun saat memerlukan konsultasi

yang sifatnya darurat (Kooij, Groen, & Van Harten, 2017).

Edukasi memberikan manfaat bagi pasien DM untuk melakukan pencegahan dan pengelolaan DM selama pandemi Covid-19 (Kusumo, Hendrartini, Sufro & Dewi, 2020). Di era Covid-19, edukasi pada pasien DM dan HT dapat dilakukan melalui WA. Tenaga kesehatan dapat memberikan edukasi dengan cara mengirimkan video, pamphlet ataupun poster edukasi melalui WA kepada pasien DM dan HT. Selain menggunakan WA, tenaga kesehatan dapat mengembangkan media edukasi dengan menggunakan aplikasi komunikasi visual seperti *Zoom* ataupun *Google Meeting* untuk menyampaikan edukasi dengan menggunakan *powerpoint*. Media edukasi juga dapat lebih dikembangkan dengan menggunakan platform *Youtube* untuk melakukan siaran edukasi secara langsung (Cetinkaya, 2017). Dilain sisi, *telehealth* juga menyediakan berbagai layanan bagi pasien tentang edukasi perawatan berkelanjutan selama pandemi Covid-19 (Susilo et al., 2021).

Pemantauan DM dan HT berbasis IT masih mengalami beberapa kendala, seperti kurangnya kesadaran masyarakat, belum semua masyarakat mampu menggunakan teknologi dan ketersediaan sarana penunjang (*smartphone* dan akses internet). Pasien DM dan HT yang mempunyai kesadaran rendah cenderung menyepelekan terhadap

semua informasi ataupun edukasi yang diberikan oleh tenaga kesehatan. Penggunaan IT untuk pengendalian DM dan HT dapat berjalan maksimal apabila dari masyarakat memiliki kesadaran bahwa perawatan diri (*self-care*) merupakan tanggung jawab masing-masing individu dan bukan menjadi tanggung jawab tenaga kesehatan. Masyarakat yang memiliki pengetahuan yang rendah dan belum terpapar teknologi akan sulit untuk menerima informasi. Sehingga perlu solusi alternatif seperti pelibatan keluarga. Harapannya keluarga dapat membantu Pasien DM dan HT untuk mengakses informasi dan edukasi.

Ketersediaan sarana penunjang sangat penting karena tanpa adanya sarana penunjang seperti *smartphone* dan akses internet, maka pemantauan manajemen Kesehatan menggunakan IT tidak dapat dilakukan (Shafieian, 2020).

SIMPULAN

Selama pandemi Covid-19 jumlah kunjungan di layanan dikurangi untuk menekan resiko penularan Covid-19 yang dapat berdampak terhadap meningkatnya prevalensi DM dan HT. Pembatasan kunjungan menyebabkan manajemen penyakit kronis tidak dapat dilakukan secara maksimal. Teknologi informasi (TI) melalui *WhatsApp* (WA) merupakan salah satu inovasi yang dapat digunakan untuk pemantauan HT dan DM. Tenaga kesehatan dapat memanfaatkan

TI tersebut untuk melakukan pemantauan terhadap setiap pasien DM dan HT melalui pesan singkat dan *video call*. Pemantauan yang dilakukan mulai dari pola makan, pola istirahat, aktivitas fisik dan kepatuhan minum obat. Selain itu, aplikasi WA dapat digunakan untuk memberikan materi dengan metode edukasi *online* dengan menggunakan berbagai media baik visual maupun audio-visual yang menarik dan mudah dipahami.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldeer, M., Javanmard, M. & Martin, R.P. 2018. A review of medication adherence monitoring technologies. *Applied System Innovation*, 1(2): 1–27.
- Alessandro, M., Palmer, K., Faber, N.H.R., Kohler, I., Silva, M., Vatland, A., van Griensven, J., Votta, M., Walsh, D., Clay, V., Yazicioglu, M.C., Ducinskiene, D. & Donde, S. 2021. Digital health tools for managing noncommunicable diseases during and after the COVID-19 pandemic: Perspectives of patients and caregivers. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1).
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2019. *Laporan Provinsi DI Yogyakarta Riskesdas 2018*. Jakarta. www.litbang.kemkes.go.id.
- Budnik, L.T., Adam, B., Albin, M., Banelli, B., Baur, X., Belpoggi, F., Bolognesi, C., Broberg, K., Gustavsson, P., Göen, T., Fischer, A., Jarosinska, D., Manservisi, F., O’Kennedy, R., Øvrevik, J., Paunovic, E., Ritz, B., Scheepers, P.T.J., Schlünssen, V., Schwarzenbach, H., Schwarze, P.E., Sheils, O., Sigsgaard, T., Van Damme, K. & Casteleyn, L. 2018. Diagnosis, monitoring and prevention of exposure-related non-communicable diseases in the living and working environment: DiMoPEX-project is designed to determine the impacts of environmental exposure on human health. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 13(1): 1–22.
- Cetinkaya, L. 2017. The impact of whatsapp use on success in education process. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 18(7): 59–74.
- Chan, E.Y.Y., Kim, J.H., Lo, E.S.K., Huang, Z., Hung, H., Hung, K.K.C., Wong, E.L.Y., Lee, E.K.P., Wong, M.C.S. & Wong, S.Y.S. 2020. What happened to people with non-communicable diseases during COVID-19: Implications of H-EDRM policies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15): 1–7.
- Dohmen, A.E. & Raman, D.R. 2018. Healthy Food as a New Technology—The Implications of Technological Diffusion and Food Price for Changes in Eating Habits. *Frontiers in Nutrition*, 5(November): 1–8.
- Hossain, M.M., Tasnim, S., Sharma, R., Sultana, A., Shaik, A.F., Faizah, F., Kaur, R., Uppuluri, M., Sribhashyam, M. & Bhattacharya, S. 2019. Digital interventions for people living

- with non-communicable diseases in India: A systematic review of intervention studies and recommendations for future research and development. *Digital Health*, 5: 1–18.
- Joseph-Shehu, E.M., Ncama, B.P., Mooi, N. & Mashamba-Thompson, T.P. 2019. The use of information and communication technologies to promote healthy lifestyle behaviour: A systematic scoping review. *BMJ Open*, 9(10).
- Kemenkes. 2019. Infodatin Hasi Diabetes Sedunia Tahun 2018.
- Kemenkes. 2017. *NCD_Prevention_and_Control_in_Indonesia (1).pdf*.
- Kendzierska, T., Zhu, D.T., Gershon, A.S., Edwards, J.D., Peixoto, C., Robillard, R. & Kendall, C.E. 2021. The effects of the health system response to the covid-19 pandemic on chronic disease management: A narrative review. *Risk Management and Healthcare Policy*, 14: 575–584.
- Kooij, L., Groen, W.G. & Van Harten, W.H. 2017. The effectiveness of information technology-supported shared care for patients with chronic disease: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 19(6).
- Kusumo, M.P. 2021. Physical Activity Patterns in Lecturers During Covid-19 Pandemic: A Qualitative Study. *JMMR (Jurnal Medicoeticolegal dan Manajemen Rumah Sakit)*, 10(1): LAYOUTING.
- Kusumo, M.P., Hendrartini, J., Sufro, Z.M. & Dewi, F.S.T. 2020. A qualitative study to explore the perception of patients towards diet in Javanese culture. *Enfermeria Clinica*, 30(1): 183–187.
- Kusumo, M.P., Hendrartini, J., Sufro, Z.M. & Tetra, F.S. 2020. Theater Performing Arts (TPA): Community Empowerment to Improve Blood Glucose Control Behavior in Yogyakarta. , 18(4).
- Monaco, A., Maggi, S., De Cola, P., Hassan, T.A., Palmer, K. & Donde, S. 2019. Information and communication technology for increasing healthy ageing in people with non-communicable diseases: identifying challenges and further areas for development. *Aging Clinical and Experimental Research*, 31(11): 1689–1693. <https://doi.org/10.1007/s40520-019-01258-8>.
- Nagamatsu, Y., Barroga, E., Sakyo, Y., Igarashi, Y. & Hirano O, Y. 2020. Risks and perception of non-communicable diseases and health promotion behavior of middle-aged female immigrants in Japan: A qualitative exploratory study. *BMC Women's Health*, 20(1): 1–9.
- Nugraha, B., Wahyuni, L.K., Laswati, H., Kusumastuti, P., Tulaar, A.B. & Gutenbrunner, C. 2020. COVID-19 pandemic in Indonesia: Situation and challenges of rehabilitation medicine in Indonesia. *Acta medica Indonesiana*, 52(3): 299–305.
- Rhatomy, S. & Prasetyo, T.E. 2020. Impact of COVID-19 on primary care visits: lesson learnt from the early pandemic period. *Journal of Community*

Empowerment for Health, 3(2):
102.

Sanyaolu, A., Okorie, C., Marinkovic, A., Patidar, R., Younis, K., Desai, P., Hosein, Z., Padda, I., Mangat, J. & Altaf, M. 2020. Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19. *SN Comprehensive Clinical Medicine*, 2(8): 1069–1076.

Shafieian, R. 2020. The use of mHealth technology for chronic disease management: the challenges and opportunities for practical application. , 27(8): 22–39.

Susilo, D.H., Kusbaryanto, K. & Kusumo, M.P. 2021. Diabetes Mellitus Management during the Coronavirus disease-19 Pandemic: Literature Review. *open access macedonian journal of medical sciences*, 9: 541–548.

WHO. 2005. CHRONIC DISEASES a vital investment. *Who*.