

# SOSIALISASI TELEMEDICINE KEPADA MASYARAKAT DI LINGKUNGAN SMK PGRI PEKANBARU UNTUK KEMUDAHAN DALAM PELAYANAN KESEHATAN

Ramdhani Syahputra<sup>1</sup>, Yogi Pratama<sup>2</sup>, Muhamad Yusuf<sup>3</sup>, Adri Yanto<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknologi Rekayasa Elektromedis, Institut Kesehatan dan Teknologi Al Insyirah

<sup>2,3,4</sup> Program Studi Informatika Medis Institut Kesehatan dan Teknologi Al Insyirah

Email: ramdhani@ikta.ac.id\*

Received: 30 Juni 2024 | Revised: 30 Juni 2024 | Accepted: 30 Juni 2024

Corresponding Author: Ramdhani Syahputra (ramdhani@ikta.ac.id)

## Abstrak

Kunjungan rutin ke rumah sakit bisa jadi mahal, terutama di daerah pedesaan, karena biaya perjalanan. Di era Pandemi Covid-19, dimana interaksi fisik menjadi berisiko, masyarakat lebih memilih telemedicine. Untungnya, kunjungan medis dapat dikurangi ketika layanan telemedicine digunakan melalui konferensi video atau teknologi virtual lainnya. Dengan demikian, telemedicine menghemat waktu dan biaya pengobatan bagi pasien dan penyedia layanan kesehatan. Selain itu, karena karakteristiknya yang cepat dan menguntungkan, dapat memperlancar alur kerja rumah sakit dan klinik. Teknologi disruptif ini akan mempermudah pemantauan pasien yang sudah pulang dan mengelola pemulihan mereka. Oleh karena itu, cukup dikatakan bahwa telemedicine dapat menciptakan situasi yang saling menguntungkan. Melalui kegiatan sosialisasi Telemedicine ini di SMK PGRI Pekanbaru, siswa dan guru dapat memahami manfaat dari telemedicine ini. Metode yang digunakan pada kegiatan ini merupakan sharing teknologi terkait telemedicine, jaringan telekomunikasi dan aplikasi yang digunakan, perkembangan terkini terkait telemedicine, penggunaan alat kesehatan melalui telemedicine, layanan yang ada pada telemedicine, manfaat dan kemudahan, serta teknologi yang akan datang untuk kemudahan dalam pelayanan kesehatan melalui telemedicine. Pada kegiatan ini juga memberikan wawasan dan edukasi baru bagi Guru dan Siswa SMK PGRI Pekanbaru akan pentingnya menjaga kesehatan dan bagaimana cara memanfaatkan teknologi untuk mendapatkan perawatan yang diperlukan, siswa dan guru akan lebih terampil dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang diperlukan untuk mengakses layanan telemedicine, serta peningkatan kesehatan guru dan siswa sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif.

**Kata Kunci : Telemedicine, Teknologi, Kesehatan, Rumah Sakit**

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini, berkat perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, proses digitalisasi banyak terjadi di berbagai bidang masyarakat. Proses-proses ini paling aktif dalam perawatan kesehatan, di mana infrastruktur jaringan yang dibuat menyediakan akses jarak jauh ke sistem informasi medis, memfasilitasi dan mempercepat pencatatan pasien pada janji temu dengan dokter, dan juga menyediakan komunikasi ke berbagai kelompok pengguna sistem medis jarak jauh [1][2]. Pada masa pandemi COVID-19, kebutuhan akan penggunaan sistem pengobatan jarak jauh atau telemedicine sangat banyak digunakan untuk mencegah paparan virus SARS-CoV-2, dan sangat berdampak pada pemberian layanan klinis rawat jalan kepada pasien dengan kondisi neurologis kronis. Telemedicine merupakan suatu pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam ekosistem kesehatan. Ini merupakan komunikasi visual, transfer data pasien dan pembelajaran kolaboratif [3]. Telemedicine mengubah kehidupan pasien dengan membuat layanan kesehatan lebih mudah diakses dibandingkan sebelumnya. Internet sepenuhnya mengubah cara kita memandang dan mengelola kesehatan kita. Seiring kemajuan teknologi kita dapat mengintegrasikan telemedicine dengan lebih baik. Telemedicine telah diterapkan baik di layanan kesehatan milik pemerintah maupun swasta dan telah menunjukkan potensi untuk meningkatkan industri layanan kesehatan.

Banyak pemerintah meningkatkan telemedicine melalui peraturan untuk memperoleh manfaat [4]. Telemedicine menjadi salah satu alternatif, sebagai jalan pintas mencapai pemerataan pelayanan kesehatan di Indonesia. Telemedicine atau medis jarak jauh mengacu pada penggunaan teknologi

informasi dan telekomunikasi untuk mendistribusikan informasi dan keahlian yang diperlukan untuk penyediaan layanan kesehatan, kolaborasi, penyampaian di antara peserta yang terpisah secara geografis, termasuk dokter dan pasien [5]. Oleh karena itu, telemedicine muncul sebagai salah satu solusi yang dapat memberikan konsultasi kesehatan, diagnostik, bahkan edukasi antar tenaga kesehatan, melintasi jarak dan mengatasi kendala geografis [6]. Teknologi telemedicine berpotensi memberikan manfaat bagi pasien dengan meningkatkan akses terhadap layanan, meningkatkan kenyamanan, meningkatkan kualitas layanan kesehatan, dan mengurangi biaya. Dan mengutip Undang-undang nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, pasal 42 yang menyatakan 'teknologi dan produk teknologi kesehatan dimiliki, dipelajari, diedarkan, dikembangkan, dan dimanfaatkan untuk tujuan kesehatan [5][11]. Telemedicine mempunyai potensi untuk mengubah masa depan pengobatan baik di pedesaan maupun perkotaan dengan meningkatkan akses terhadap layanan medis dan menyediakan cara yang lebih terjangkau untuk memberikan layanan tersebut. Faktor pendukung penggunaan telemedicine antara lain terdapat rekomendasi dari WHO tentang penggunaan telemedicine selama pandemi COVID-19, terdapat respon positif dari pengguna telemedicine, dan proporsi tingkat kepuasan pasien terhadap telemedicine >70%. Terdapat kemungkinan mengembangkan layanan telemedicine untuk penggunaan setelah pandemi dan terdapat dukungan pemerintah berupa kebijakan tertulis terkait telemedicine [7][8].

Sosialisasi akan pengetahuan telemedicine di masyarakat merupakan strategi dalam peningkatan teknologi dalam memperoleh pelayanan kesehatan secara efisien tanpa harus mendatangi Rumah Sakit dan Klinik, serta bagi masyarakat yang jauh dari pusat layanan kesehatan dapat segera memperoleh pelayanan kesehatan [9][10]. Kegiatan Sosialisasi ini dilakukan di SMK PGRI Pekanbaru dalam rangka menambah wawasan Guru dan Siswa terkait teknologi telemedicine dalam meningkatkan pelayanan kesehatan. Pemanfaatan teknologi telemedicine belum sepenuhnya dipahami oleh seluruh masyarakat terutama yang berada jauh dari lokasi layanan kesehatan. Selain itu masih kurangnya antusiasme terhadap optimalisasi digital kesehatan di Indonesia oleh masyarakat, dan masih kurangnya pengetahuan terhadap telemedicine [13][14]. Banyaknya masyarakat dari luar daerah yang harus datang ke lokasi pelayanan kesehatan karena masih minimnya pengetahuan tentang telemedicine, sehingga belum segera mendapatkan pelayanan kesehatan ketika dalam kondisi darurat. Melalui kegiatan sosialisasi ini, masyarakat dapat memahami pelayanan kesehatan jarak jauh atau telemedicine dengan lebih efisien tanpa harus jauh-jauh datang ke Rumah Sakit atau Klinik [15].

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara luring yang pada 29 Mei 2024 yang di ikuti oleh Siswa/i dan Guru SMK PGRI Pekanbaru. Kegiatan PKM ini memberikan wawasan dan pengetahuan terkait telemedicine dalam memberikan kemudahan akan pelayanan kesehatan kepada masyarakat terutama bagi masyarakat yang bertempat tinggal jauh dari fasilitas kesehatan untuk mendapatkan pelayanan kesehatan. Sebelum melakukan sosialisasi telemedicine di SMK PGRI Pekanbaru, terlebih dahulu dilakukan tanya jawab kepada Siswa dan Guru terkait teknologi telemedicine. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan Siswa dan Guru di SMK PGRI Pekanbaru terkait layanan telemedicine ini. Kegiatan selanjutnya melakukan sosialisasi terkait teknologi telemedicine, dari aspek pelayanan yang ada di telemedicine, aplikasi yang digunakan, pemanfaatan teknologi, kebijakan pelayanan kesehatan melalui telemedicine, perkembangan terkini dan yang akan datang terkait telemedicine, jenis pelayanan kesehatan melalui telemedicine, metode pengobatan melalui telemedicine, layanan konsultasi online, ketersediaan jaringan internet terutama untuk wilayah terpencil, pemanfaatan teknologi informasi, keamanan dan privasi pasien, integasi sistem (EHR) [9][12]. Aspek diatas yang akan disosialisasikan kepada Siswa/i SMK PGRI Pekanbaru, karena merupakan aspek penting dalam perkembangan telemedicine.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pengabdian kepada masyarakat dengan tema Sosialisasi Telemedicine Kepada Masyarakat Di Lingkungan SMK PGRI Pekanbaru Untuk Kemudahan Dalam Pelayanan Kesehatan dilaksanakan pada 29 Mei 2024 bertempat di SMK PGRI Pekanbaru yang diikuti oleh 30 Siswa/i dan 4 Guru. Sebagian Guru

dan Siswa/i merupakan jurusan Teknik Komputer Jaringan. Tema telemedicine ini juga berkaitan dengan Pelajaran tambahan bagi Siswa /i dan Guru jurusan Teknik Komputer Jaringan.



Gambar 1. Materi Sosialisasi Telemedicine

Kegiatan ini sangat menarik bagi Siswa/i dan Guru karena telemedicine merupakan salah satu perkembangan teknologi di bidang komputer dan jaringan. Adapun materi yang disampaikan pada kegiatan ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 2. Sesi Pemberian Sosialisasi Kepada Siswa/i SMK PGRI Pekanbaru

Materi sosialisasi ini membahas sejarah ditemukannya, dan penggunaan telemedicine pertama kali untuk pelayanan kesehatan, manfaat telemedicine bagi masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan, penggunaan inovasi dan teknologi seperti *Artificial intelligence* (AI) yang dapat digunakan

untuk menganalisis gambar medis seperti sinar-x, MRI, CT-Scan, sensor dan perangkat yang terhubung dengan AI yang dapat membantu memantau kondisi vital pasien, penggunaan robotik AI untuk rehabilitasi pasien yang cedera, penggunaan *Machine Learning*, IOT, dan perangkat wearable. Berikutnya adalah layanan yang tersedia di *telemedicine* seperti telekonsultasi, telemonitoring, telepsychiatry, telenstry, telecardiology, telepharmacy dan masih banyak layanan kesehatan yang dilakukan melalui telemedicine. Pada Gambar 2 dan Gambar 3 merupakan sesi pemberian materi dalam kegiatan PKM ini.



Gambar 3. Penyampaian Sosialisai Telemedicine Kepada Siswa/i SMK PGRI Pekanbaru

Siswa/i SMK PGRI Pekanbaru sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini karena sosialisasi telemedicine merupakan teknologi yang sangat bermanfaat dan efisien dalam memperoleh pelayanan kesehatan Siswa/i dan Guru.



Gambar 4. Antusiasme Siswa/i SMK PGRI Dalam Mengikuti Sosialisasi Telemedicine

Melalui teknologi telemedicine, Siswa dan Guru dapat memperoleh pengobatan segera ketika dalam keadaan sakit tanpa harus pergi ke Rumah Sakit atau Klinik untuk memperoleh perawatan seperti yang ditampilkan pada Gambar 4. Setelah pemaparan sosialisasi telemedicine, kegiatan berikutnya memberikan video singkat contoh penggunaan dan perkembangan teknologi telemedicine seperti pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Penjelasan Video Singkat Terkait Penggunaan dan Perkembangan Telemedicine

Pemutaran video singkat tentang telemedicine untuk memperlihatkan gambaran bagaimana teknologi ini dapat terhubung ke Rumah Sakit atau Klinik tanpa harus datang berkunjung, teknologi terkait di telemedicine dan perkembangan telemedicine tersebut.



Gambar 6. Penutup Kegiatan Sosialisasi Telemedicine di SMK PGRI Pekanbaru

Kegiatan berikutnya setelah ini merupakan diskusi dan tanya jawab dari Siswa/i dan kepada Siswa/i terkait telemedicine yang sudah dipaparkan. Sekitar 70% Siswa/i SMK PGRI Pekanbaru bertanya tentang teknologi dari telemedicine seperti AI, Machine Learning, IOT, Wearable sensor, EHR/EMR, dan teknologi pendukung layanan telekomunikasi telemedicine. Dari materi yang sudah

disampaikan tersebut Siswa/i 98% memahami bagaimana telemedicine bekerja dalam memberikan pelayanan kesehatan bagi masyarakat terkhusus bagi mereka yang bertempat tinggal jauh dari fasilitas Rumah Sakit atau Klinik, dan Siswa/i SMK PGRI Pekanbaru tertarik untuk memanfaatkan telemedicine sebagai sarana yang lebih efisien dalam memperoleh layanan kesehatan. Selanjutnya Siswa/i mengikuti tanya jawab dari materi yang sudah diberikan, hasilnya siswa 100% dapat menjawab pertanyaan yang sudah diajukan dibandingkan ketika materi belum disampaikan hanya sekitar 40% Siswa/i yang memahami teknologi telemedicine. Setelahnya kegiatan ini ditutup dengan baik, dan hasilnya Siswa/i SMK PGRI Pekanbaru puas dengan materi sosialisai yang sudah disampaikan, dan ada Gambar 6 merupakan sesi foto bersama yang dilakukan dengan Siswa/i SMK PGRI Pekanbaru.

#### **4. KESIMPULAN**

Dengan dilakukannya kegiatan pengabdian ini, terlihat bahwa kegiatan ini memberikan manfaat yang positif terhadap Guru dan Siswa/i karena belum semua Siswa/i dan Guru di SMK PGRI Pekanbaru memahami tentang teknologi dan manfaat dari telemedicine dalam layanan kesehatan. Selain itu telemedicine ini bermanfaat bagi Guru dan Siswa/i dalam meningkatkan kesehatan lingkungan Sekolah SMK PGRI, serta menambah wawasan dan pengetahuan bagi Siswa/i terkait teknologi seperti AI, Machine Learning, IOT, Wearable sensor, EHR/EMR, dan teknologi lainnya pendukung layanan telemedicine. Selain itu pada kegiatan ini memberikan promosi bagi Siswa/i terkait teknologi yang berkembang terutama dalam mendukung kesehatan. Dengan adanya kegiatan ini optimalisasi digitalisasi kesehatan di Indonesia secara lebih luas, efektif dan menyeluruh secara berkesinambungan tanpa batasan jarak dan waktu sehingga informasi kesehatan dapat tersebar dengan lebih efisien, dan seluruh masyarakat mendapatkan pelayanan kesehatan secara merata di Indonesia.

#### **5. UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SMK PGRI Pekanbaru yang telah mengizinkan penulis dan tim melaksanakan pengabdian kepada masyarakat terkait telemedicine dalam memberikan kemudahan layanan kesehatan. Penulis dan Tim juga mengucapkan terima kasih kepada Ketua LPPM dan Rektor, Dekan, dan Wakil Dekan atas dukungannya penulis dan Tim dapat melaksanakan pengabdian kepada masyarakat di SMK PGRI Pekanbaru.

#### **6. REFERENSI**

- [1] F. Lamonaca, K. Barbe, G. Polimeni, D.Grimaldi, "Health parameters monitoring by smartphone for quality of life improvement," *Measurement*, vol. 73, no. 28, pp. 82-94, May 2015.
- [2] T. I. Buldakova, A. V. Sokolova, *Network Services for Interaction of the Telemedicine System Users*, 2019
- [3] Edward T. Chen, *Telemedicine Trajectory in Healthcare*, Volume 9, Issue 1, 2019
- [4] Anis Fuad, Siti Setyawati Mulyono Putri, Mei Neni Sitaresmi, Diah Ayu Puspendari, *inancial Sources Options for Telemedicine Program within Universal Health Coverage (UHC) Era in Indonesia*, 2018
- [5] Martínez-Alcalá C, Muñoz M, Monguet-Fierro J. *Design and Customization of Telemedicine Systems. Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2013
- [6] Ariyanti S, & Kautsarina, K. *Kajian Tekno-Ekonomi pada Telehealth di Indonesia. Buletin Pos Dan Telekomunikasi*, 2017
- [7] Jamal H. Mahar, Md, Gregory J. Rosencrance, Md, Peter A. Rasmussen, Md, *Telemedicine: Past, Present, And Future*, 2018
- [8] Widya Hapsari Murima<sup>1</sup>, Ahmad Rido'iYuda Prayogi<sup>1</sup>, Aisyah Putri Rahvy<sup>2</sup>, Nuranisah Djunaedi<sup>1</sup>, Inge Dhamanti, *Telemedicine Use In Health Facility During Covid-19 Pandemic: Literature Review*, 2022
- [9] Lie Rebecca Yen Hwei, Gilbert Sterling Octavius, *Potential advantages and disadvantages of telemedicine: A literature review from the perspectives of patients, medical personnel, and hospitals*, Vol 4 (3) 2021
- [10] Niloofar Mohammadzadeh, Marsa Gholamzadeh, *Requirements, Challenges, and Key Components to Improve Onboard Medical Care Using Maritime Telemedicine: Narrative Review*, 2023
- [11] Fahni Haris, Kellyana Irawati, Ferry Fadzul Rahman, *Adaptation of telemedicine amidst COVID-19 towards Indonesian physicians: benefits, limitations, and burdens*, 2021
- [12] Taofik Ahmed Suleiman, Abdulkareem Adinoyi, *Telemedicine and Smart Healthcare— The Role of Artificial Intelligence, 5G, Cloud Services, and Other Enabling Technologies*, 2023

- [13] Saravanan.S' Dr.Sudhakar, Telemedicine Technology Using Internet Communication, 2017
- [14] Eman Sulaiman, Trini Handayani, Aji Mulyana, Juridical Study of Telemedicine Consulting Services in Indonesia, 2021
- [15] Genny Gustina Sari, Welly Wirman, Telemedicine sebagai Media Konsultasi Kesehatan di Masa Pandemic COVID 19 di Indonesia, 2021