

# TELEMEDICINE TERHADAP PENCEGAHAN PENYEBARAN COVID-19 DI RUANG INSTALASI GAWAT DARURAT (IGD) SELAMA MASA PANDEMIK COVID-19

Made Martini

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Buleleng, Bali.

mademartini20@gmail.com

---

## Abstract

*Preventing the spread of the SARS-Cov-2 virus requires a strategy and action, especially in health services. The emergency room is a place of care that has a high number of visits and is at risk of causing high nosocomial infections, the implementation of telemedicine is one way to reduce the number of visits, especially to the Emergency Room (IGD). In the emergency room during the COVID-19 pandemic, the method used in this study was a literature review. This was done by searching electronic databases, namely DOAJ, PubMed, and ScienceDirect. Publication of articles starting from 2020-2021, using keywords: covid-19, telemedicine, emergency. This literature review used selection criteria to carry out data extraction, namely English and Indonesian articles, full text and includes abstracts, quantitative and qualitative research methods, the subject of health workers. The last number of articles used in this literature review was 10 articles that met the inclusion criteria. Overall, the researchers found that discussing the implementation of telemedicine. Conclusion telemedicine implementation is an effective strategy to prevent the spread of COVID-19 during the pandemic.*

**Keywords:** Emergency, Telemedicine, Covid-19

## Abstrak

Pencegahan penyebaran virus SARS-Cov-2 memerlukan suatu strategi dan tindakan terutama di pelayanan kesehatan. Instalasi gawat darurat merupakan tempat perawatan yang tinggi angka kunjungan dan beresiko menyebabkan infeksi nosocomial yang tinggi, pelaksanaan telemedicine merupakan salah satu cara untuk menekan jumlah kunjungan terutama ke Instalasi Gawat Darurat (IGD). Penelitian ini bertujuan untuk menggali pelaksanaan *Telemedicine* terhadap pencegahan penyebaran penyakit COVID-19 di ruang IGD selama masa pandemic COVID-19. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literature review* ini dilakukan dengan penelusuran database elektronik yaitu *DOAJ*, *PubMed*, dan *ScientDirect*. Publikasi artikel mulai dari tahun 2020-2021 dengan menggunakan kata kunci: covid-19, telemedicine, gawat darurat. *Literature review* ini menggunakan kriteria seleksi untuk melakukan *data extraction* yaitu artikel bahasa Inggris dan Indonesia, *full text* dan mencakup abstrak. Metode penelitian ini adalah kuantitatif dan kualitatif, subjek tenaga kesehatan. Jumlah artikel terakhir yang digunakan dalam *literature review* ini sebanyak 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Secara keseluruhan peneliti menemukan bahwa membahas tentang pelaksanaan *telemedicine*. Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan pelaksanaan *telemedicine* merupakan salah satu strategi yang efektif dilakukan untuk mencegah penyebaran COVID-19 selama masa Pandemi.

**Kata Kunci:** Gawat-darurat, Telemedicine, Covid-19

---

## Pendahuluan

Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) disebabkan oleh virus sindrom pernapasan akut-coronavirus-2 (SARS-CoV-2), virus ini menyebabkan penyakit pernapasan akut parah yang disebabkan oleh infeksi dari SARS-CoV-2 atau yang disebut juga sebagai *Novel Coronavirus Pneumonia* (NCP). Penyebaran COVID-19 tergolong sangat cepat dan penyebaran COVID-19 menjadi resiko tinggi ke negara lain yang ada di dunia (Allam et al. 2020). Proses penyebaran COVID-19 yang cepat menyebabkan berbagai dampak dalam

kehidupan, sehingga pemerintah di berbagai negara mengambil langkah untuk mencegah penyebaran dengan melakukan penutupan sementara tempat umum, sekolah dan lalu lintas. Pemerintah juga mengeluarkan himbuan untuk mengurangi resiko penyebaran COVID-19 yang secara langsung dapat mengubah perilaku sosial masing-masing individu.

Pada saat pandemi seperti ini, pemerintah meminta masyarakat agar tetap bekerja (*work from home*), belajar (belajar dari rumah/BDR) dan beribadah di rumah. Pemerintah juga telah memberikan himbuan agar masyarakat melakukan protocol kesehatan dengan gerakan 3M yaitu memakai masker, sering

mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun atau *handsanitizer*, dan mempraktikkan *social distancing* dengan menghindari kerumunan, menjaga jarak 1-2 meter. Dampak dari keputusan atau kebijakan ini adalah perubahan pada tatanan kehidupan masyarakat dan melahirkan perilaku sosial yang baru (*new normal*/kehidupan tatanan baru) (Kundari Fadhillah, Hanifah Wardah, Azzahra Aprilla, Islam Qoryatul 2020).

Pada proses pelayanan kesehatan terjadi perubahan standar operasional dan kebijakan terutama dalam penerimaan pasien yang datang ke rumah sakit. Instalasi Gawat Darurat (IGD) merupakan salah satu pintu masuk pasien ke RS dan ramai serta rentan terjadi penyebaran COVID-19 antara pasien ke pasien lain, ataupun antara pasien dan tenaga kesehatan. Hal ini mendorong agar dipertimbangkan pelaksanaan suatu prosedur tetap (protap) dalam penerimaan pasien terutama di IGD. Salah satu aturan dengan pemanfaatan teknologi antara lain: pembatasan akses masuk ke RS dengan menggunakan pendaftaran secara *online*, *telemedicine* dalam proses komunikasi, *screening*, triage COVID-19/Non COVID-19 dan perawatan, penggunaan uang elektronik serta rekam medik elektronik dan lainnya. Selain itu, petugas kesehatan wajib melaksanakan *universal precaution* untuk mencegah penyebaran COVID-19 (Kemenkes 2020).

Pada era revolusi industry 4.0, masyarakat tidak dapat dipisahkan dengan pemanfaatan teknologi. Salah satu pemanfaatan teknologi di bidang kesehatan yaitu penggunaan *telehealth* dan *telemedicine*. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Chou et al (2020) menunjukkan penggunaan suatu system untuk melakukan *screening* pasien yang masuk ke ruang IGD, Baylor Scott & White All Saints medical center, yang rata-rata pasien masuk sekitar 50.000, dengan tempat tidur (kapasitas 377 tempat tidur), melakukan triage atau penggolongan pasien dari awal pasien masuk, didapatkan 30 pasien yang suspect COVID-19 masih dalam kondisi stabil, sehingga pasien dimasukkan ke ruang IGD isolasi COVID-19 dan berkomunikasi dengan *Ipad* dan *video conference*, pasien mendapat perawatan dengan cepat dan tepat, tenaga kesehatan pun memberikan perawatan dan berkomunikasi dengan pasien dengan mengurangi kontak

langsung menggunakan sarana *Ipad* dan *video conference*. Intervensi ini dinilai mampu mengurangi penggunaan APD (alat proteksi diri), mengurangi biaya dan melindungi tenaga kesehatan, serta meningkatkan kepuasan pasien dalam pelayanan di ruang IGD, terutama pada masa pandemic COVID-19. Layanan *Telemedicine* dilaksanakan di IGD untuk mengurangi jumlah orang yang berada di RS khususnya di IGD, pelaksanaan *Telemedicine* di IGD dapat dilaksanakan dalam bentuk *video conference* konsultasi secara maya yang dilakukan oleh pasien dan dokter atau petugas kesehatan sebelum menuju ke IGD dalam bentuk komunikasi secara daring menggunakan media social seperti *whatsapp*, telegram ataupun *short message service* (sms) untuk melaksanakan diagnosis awal pasien tersebut. Aplikasi *Telemedicine* dapat digunakan sebagai sarana untuk mempermudah pelaksanaan komunikasi dan pelayanan di IGD

Latar belakang yang diuraikan ini menjadi alasan peneliti untuk mengangkat penelitian dengan judul “Praktik penggunaan *Telemedicine* untuk mencegah penyebaran COVID-19 di ruang IGD selama masa Pandemic COVID-19”.

#### Metode Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan *literature review* (*integrative review*), menggunakan pendekatan PICO dalam merumuskan panduan penelitian, menentukan kriteria inklusi dan eksklusi. Strategi pencarian dalam penelitian ini adalah melakukan penelusuran literatur *online* pada mesin pencari khusus akademik berbasis kesehatan. Terdapat 3 mesin pencari yang digunakan yaitu PubMed, ScienceDirect, dan DOAJ. Pencarian menggunakan kata kunci yang telah dirumuskan sebelumnya. Peneliti menggunakan filter pencarian publikasi di tahun 2020-2021, kata kunci berbahasa Indonesia : COVID-19, *telemedicine*, gawat darurat. Sedangkan berbahasa Inggris, yaitu *COVID-19*, *telemedicine*, *emergency*. Artikel yang dicari adalah artikel yang berbasis *original research* yakni studi *case report/ case series*, studi obeservasional bersihat prospektif/retrospektif; studi eksperimental dengan kelompok. Artikel yang digunakan adalah artikel dalam bahasa Inggris yang dapat diakses *fulltext*.

Adapun penelusuran data dilakukan pada 10 Februari 2021. Proses pengumpulan data dalam studi ini terangkum dalam PRISMA *flow chart* yang menggambarkan hasil penyaringan artikel ditahap identifikasi, skrining, dan eligibilitas.

## Hasil Penelitian

Table 1. Rangkuman Hasil Penelusuran Beberapa Artikel, Februari 2021.

| NO | Peneliti   | Judul   | Tujuan   | Karakteristik Sampel   | Metodelogi Penelitian  | Hasil  |
|----|--|---|--|--|--|--|
| 1. | (Negrini, Donzelli, and Negrini 2020)<br><b>Archives of Physical Medicine and Rehabilitation journal</b> | <i>Feasibility and Acceptability of Substitute Outpatient Rehabilitation Services in the COVID-19 Emergency in Italy: an Observational Everyday Clinical-Life Study</i> | <b>Tujuan</b> dari penelitian ini untuk mengetahui dan menganalisa <i>telemedicine</i> sebagai pengganti rawat jalan dalam masa darurat pandemik COVID-19. Apakah dapat mengatasi lonjakan jumlah pasien terutama pasien ke IGD dan rawat jalan atau tidak?. | <b>Sampel dalam penelitian adalah</b> Pasien yang mengalami trauma spinal, usia 3 sampai dengan 8 tahun (berjumlah 1207)     | <b>Metode Penelitian:</b> <i>Retrospektif study</i><br><b>Instrument:</b> Kuisoner, observasi dari data base<br><b>Analisa:</b> dianalisa dengan two way ANOVA, Pos hoc dan uji regresi dengan STATA 15 dan excel. | <b>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa</b> selama pelaksanaan <i>telemedicine</i> , ada 12 dokter dan 38 physiotherapist yang melakukan 1207 intervensi virtual (325 telekonsultasi, 882 telefisioterapi) dan dalam waktu 3 minggu (15 hari kerja). Terjadi penurunan jumlah kunjungan konsultasi secara <i>face to face</i> hanya 0,5%, sebagian besar memanfaatkan <i>telemedicine</i> dan kepuasan pasien meningkat yaitu rata-rata 2,8% dari 3 %.<br><b>Kesimpulan,</b> <i>telemedicine feasible</i> dan merupakan alat/sarana yang dapat digunakan selama pandemic COVID-19 dalam menekan penyebaran virus SARS-COV-2 dan juga meningkatkan kualitas pelayanan.<br><b>Saran:</b> agar dapat meningkatkan proses <i>telemedicine</i> sehingga akan lebih meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan terutama pada kasus pasien trauma yang memerlukan control. |
| 2. | (Christian et al. 2020)<br><b>Public Health in Emergency Medicine</b>                                    | <i>Assessing the impact of a rapidly scaled virtual urgent care in New York city during the covid-19 pandemic</i>   | <b>Tujuan</b> dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menganalisa perawatan secara virtual ( <i>telemedicine</i> ) platform selama masa pandemic   | <b>Sampel dalam penelitian adalah</b> <i>Purposive sampling</i> Pasien yang masuk IGD selama 1 bulan dan menggunakan virtual | <b>Metode:</b> Cohort Restrospektif.<br><b>Instrument:</b> Menggunakan data dari Epic software ( <i>Epic Systems,</i>  | <b>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa</b> sebanyak 20 diagnosa penyakit termaksud dalam tanda-tanda mengarah ke COVID-19, selama 1 bulan data menunjukkan 17.730 kasus   |

| NO | Peneliti   | Judul   | Tujuan   | Karakteristik Sampel  | Metodelogi Penelitian   | Hasil   |
|----|--|---|--|---|---|---|
|    |  | <i>Impact of a rapidly scaled virtual urgent care in New York City during the Covid-19 pandemic.</i>  | COVID-19 di ruang IGD.   | <i>urgent (telemedicine)</i>  | <i>care</i> Verona WI) tanggal 8 Maret sampai dengan 7 April 2020.<br><b>Analisa:</b> Data dianalisa dengan Stata V14.2 (StataCorp, College Station, TX), dan data Geografi dianalisa dengan ArcGIS Desktop V10.5.1 (ESRI, Redlands, CA).   | menggunakan VUC, 5162 (29,76 %) kasus pasien dengan terkonfirmasi COVID-19 dengan gejala batuk dan ISPA, data biografi didominasi oleh wanita 10.952 (61,8%), 454 (2,56 %) kasus dirujuk ke IGD. Dari hasil survey dengan menggunakan fasilitas VUC ( <i>telemedicine</i> ) selama pandemik COVID-19 nilai kepuasan pasien meningkat, lebih banyak merawat pasien, mengurangi jumlah pasien yang datang ke IGD sehingga mencegah penyebaran COVID-19.<br><b>Kesimpulan:</b> sistem <i>telemedicine</i> berpengaruh terhadap kualitas pelayanan terutama pada masa pandemik COVID-19.<br><b>Saran:</b> agar lebih meningkatkan penerapan VUC atau <i>telemedicine</i> diberbagai pelayanan kesehatan |
| 3. | (Lin et al. 2020)<br><b>Journal Of Medical Internet Research</b> | <i>A Double Triage and Telemedicine Protocol to Optimize Infection Control in an Emergency Department in Taiwan During the COVID-19 Pandemic: Retrospective Feasibility Study</i> | <b>Tujuan</b> dari penelitian ini untuk mengevaluasi keuntungan dan protocol telemedicine dalam pencegahan penyebaran COVID-19 | <b>Penelitian ini menggunakan metode purposive sampling,</b> dengan jumlah sample sebanyak 198, yang berada pada usia di atas 20 tahun yang dibagi menjadi dua grup. Grup pertama mengikuti <i>telemedicine</i> dan yang kedua adalah <i>conventional</i> . Data diambil dari jumlah pasien yang masuk ke ruang IGD RS Universitas Nasional | <b>Metode Penelitian:</b> Retrospektif study<br><b>Instrument:</b> Menggunakan kuisioner dengan skala linkert ada 5 hal yang dievaluasi, dilakukan double triage (TTAS) pada pasien yang masuk ke ruang IGD dan kemudian dilanjutkan <i>telemedicine</i> serta <i>conventional interview</i> (kelompok dibagi dua)<br><b>Analisa:</b> | <b>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa</b> perbandingan kedua grup: waktu terpapar, grup telemedicine lebih pendek daripada waktu conventional (4.7 minutes, SD 2.4, vs. 8.9 minutes, SD 4.3; P<.001). Sedangkan waktu melakukan evaluasi grup <i>telemedicine</i> lebih lama dibandingkan grup conventional (12.2 minutes, SD 3.5, vs 8.9 minutes, SD 4.3; P<.001). Jika dilihat dari skor kuisioner perbandingan grup <i>telemedicine</i> dan grup <i>conventional</i> 4.7/5 and 4.5/5,  |

| NO | Peneliti  | Judul  | Tujuan  | Karakteristik Sampel  | Metodelogi Penelitian   | Hasil   |
|----|---|--|---|---|---|---|
|    |   |  |   | Taiwan dari tanggal 01 Maret sampai 30 April 2020.                                      | penilaian ada dua penilaian primer yaitu penilaian dokter dari terpapar pasien dan waktu untuk melakukan evaluasi, sedangkan waktu sekunder yaitu penilaian dari kuesioner yang diberikan.  | sehingga lebih besar nilai kepuasan, keamanan dan penerimaan pasien terhadap <i>telemedicine</i> .<br><b>Kesimpulan:</b> <i>system telemedicine</i> efektif dalam mencegah penyebaran COVID-19 dan meningkatkan kepuasan pasien serta dokter dalam proses pelayanan kesehatan.<br><b>Saran:</b> lebih meningkatkan kembali <i>system</i> penggolongan dan menerapkan <i>telemedicine</i> terutama di ruang IGD.   |
| 4. | (Park et al. 2020)<br><i>The American Journal of Emergency Medicine</i> | <i>Strategies to prevent COVID-19 transmission in the emergency department of a regional base hospital in Korea: From index patient until pandemic declaration</i> | <b>Tujuan</b> dari penelitian ini untuk menganalisa strategi pencegahan penyebaran COVID-19 dan peningkatan kualitas pelayanan kesehatan selama pandemic terutama di ruang IGD. | <b>Sampel dalam penelitian</b> adalah data pasien dari bulan januari sampai Maret 2020. | <b>Metode Penelitian:</b> Deskriptif analisis<br><b>Instrument:</b> Observasional dengan data base, melihat 3 tahap respon dalam menyikapi pandemic COVID-19 selama di ruang IGD.<br><b>Analisa:</b> deskriptif analitik dengan SPSS. | <b>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa:</b> dalam tiga tahapan fase sebelum saat pandemic digambarkan tindakan atau kebijakan RS dan pemerintah terutama dalam <i>tracing, testing</i> dan <i>treating</i> , salah satu hal yang penting adalah pemanfaatan <i>telemedicine</i> menggunakan <i>IT based screening</i> terutama di ruang IGD, menggunakan social <i>networking</i> KakaoTalk untuk berkomunikasi antar petugas kesehatan dan juga pasien guna melakukan <i>tracing, testing</i> dan <i>treatment</i> .<br><b>Kesimpulan:</b> pemanfaatan IT sangat penting dimasa pandemic.<br><b>Saran:</b> lebih meningkatkan kualitas pelayanan dengan pemanfaatan IT terutama di IGD. |
| 5. | (Lopez-Villegas et al. 2020)<br><i>Healthcare</i>                       | <i>Telemedicine in Times of the Pandemic Produced</i>  | <b>Tujuan</b> dari penelitian ini untuk mengetahui dan mengevaluasi efektivitas   | <b>Sampel dalam penelitian:</b> diambil dari data sekunder yang                         | <b>Metode Penelitian:</b> Deskriptif analitik dan retrospektif  | <b>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa:</b> terdapat 5.353 pasien yang mendapat terapi   |

| NO | Peneliti  | Judul  | Tujuan  | Karakteristik Sampel  | Metodelogi Penelitian   | Hasil   |
|----|---|--|---|---|---|---|
|    | <b>Journal</b>  | by <i>COVID-19: Implementation of a Teleconsultation Protocol in a Hospital Emergency Department</i> | pelaksanaan <i>telemedicine</i> dan mengetahui penurunan penggunaan APD (alat proteksi diri) selama <i>pandemic COVID-19</i> .    | dianalisis, <i>purposive sampling</i> .   | <i>study</i> .<br><b>Instrument:</b> Data sekunder diambil dari tanggal 18 Maret sampai dengan 30 April 2020.<br><b>Analisa:</b> <i>chi-square tes</i> dan <i>Mann-Whitney's U-test</i> dengan menggunakan software SPSS software version 25.0 (IBM-SPSS-Inc., Chicago, IL, USA). | di RS, 15,43% menunjukkan gejala pernapasan akut dan dipindahkan ke ruang sirkuit pernapasan, 42,2% melalui <i>telemedicine</i> , 66 kasus covid-19, 57,6% pasien laki-laki dan 89,4% perempuan, rata-rata usia 71 tahun, ditemukan tanda gejala batuk (77,3%), demam (77,3%), <i>dyspnea</i> (60,6%) ada 56,1% comorbiditas, dengan hipertensi (53%), dan DM (36,4%).<br><b>Kesimpulan:</b> pelaksanaan <i>telemedicine</i> HES efektif dan efisien dalam mencegah penularan COVID-19 dari pasien ke petugas kesehatan, dan dari pasien ke pasien serta juga mengoptimalkan penggunaan APD.<br><b>Saran:</b> agar dapat meningkatkan penggunaan <i>telemedicine</i> salah satunya seperti system HES terutama pada masa <i>pandemic COVID-19</i> . |
| 6. | (Nourazari et al. 2020)<br><b>American journal Emergency Medicine</b> | <i>Decreased hospital admissions through emergency departments during the COVID-19 pandemic.</i>     | <b>Tujuan</b> dari penelitian ini untuk mengetahui pelaksanaan <i>telemedicine</i> terhadap penurunan jumlah pasien ke ruang IGD. | <b>Sampel penelitian</b> <i>purposive sampling</i> <b>dengan data sekunder.</b> | <b>Metode Penelitian:</b> <i>Retrospektif study</i><br><b>Instrument:</b> lembar observasi<br><b>Analisa:</b> Menggunakan SPSS versi 26.0 (IBM Corp, Chicago, USA) Menggunakan <i>Chi square</i> dan multivariate dengan regresi logistic.  | <b>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa:</b> Terdapat penurunan kunjungan ke ruang IGD selama masa <i>pandemic</i> sebanyak 32%, terutama pada pasien penyakit pernapasan kronik dan juga penyakit non ortopedik. Hal tersebut dipengaruhi berbagai faktor salah satunya pasien memanfaatkan <i>telemedicine</i> sebagai sarana <i>telehealth</i> konsultasi kesehatan di masa <i>pandemic COVID-19</i> .<br><b>Kesimpulan:</b> terjadi penurunan yang signifikan terhadap  |

| NO | Peneliti  | Judul  | Tujuan   | Karakteristik Sampel   | Metodelogi Penelitian   | Hasil  |
|----|---|--|--|--|---|--|
|    |   |  |  |  |   | kunjungan di IGD terutama di masa pandemic COVID-19.<br><b>Saran:</b> agar dapat meningkatkan kualitas pelayanan dan lebih menggali terkait kualitas pelayanan kesehatan selama pandemi, COVID-19.   |
| 7. | (Ong et al. 2021)<br><b>Urology</b>   | <i>Implementation of a ureteric colic telemedicine service: a mixed methods quality improvement study.</i> | <b>Tujuan</b> dari penelitian ini untuk menganalisa, efektifitas pelaksanaan <i>telemedicine</i> pada pasien kolik ureter di IGD, mengurangi konsultasi tatap muka yang tidak perlu. | <b>Sampel dalam penelitian adalah</b> Data sekunder dari Januari 2017 sampai dengan Desember 2019  | <b>Metode Penelitian:</b> mixed methods<br><b>Instrument:</b> lembar observasi data sekunder, lembar kuisioner dan wawancara<br><b>Analisa:</b> quasi eksperimen dengan wilcoxon menggunakan SPSS versi 26.0 (IBM Corp, Chicago, USA) dan kualitatif dengan <i>deep interview</i> . | <b>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa:</b> 53,2% pasien menjalani <i>telemedicine</i> dalam berkonsultasi, terjadi peningkatan dalam kepuasan pasien sebanyak 93, 1%, dapat menekan pertemuan <i>face to face</i> langsung sebanyak 71,1%.<br><b>Kesimpulan:</b> <i>telemedicine</i> dapat menekan jumlah konsultasi langsung terutama pertemuan yang biasa dilakukan secara virtual dan mencegah penyebaran virus COVID-19.<br><b>Saran:</b> agar dapat lebih meningkatkan pelaksanaan <i>telemedicine</i> terutama pada pasien dengan kolik uretra di IGD. |
| 8. | (Vilendrer et al. 2020)<br><b>Journal of the American Medical Informatics Association</b> | <i>Rapid Deployment of Inpatient Telemedicine in Response to COVID-19 Across Health Systems.</i>           | <b>Tujuan</b> dari penelitian ini untuk menganalisis pelaksanaan <i>telemedicine</i> dalam mengurangi penyebaran covid-19, pemanfaatan APD yang efisien dari bulan Maret 2020.       | <b>Sampel dalam penelitian adalah tiga pelayanan kesehatan yaitu</b> <i>Stanford Health Care Academic medical center Patients, Stanford Children's Health Pediatric health system dan County of Santa Clara Health System Safety net county health system.</i> | <b>Metode Penelitian:</b> Dikembangkan <b>telehealth dengan electronic health records (EHRs) and information technology (IT) system.</b>  | <b>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa</b> dari ketiga tempat pelayanan kesehatan, sebagian besar melakukan <i>screening</i> di ruang IGD dalam deteksi COVID-19 dengan menggunakan <i>video call</i> , dan memanfaatkan aplikasi zoom dan webex dalam video conference. Keamanan data pasien diperhatikan dan dijaga.<br><b>Kesimpulan:</b> penggunaan <i>telemedicine feasible</i> diterapkan   |

| NO | Peneliti  | Judul  | Tujuan  | Karakteristik Sampel   | Metodologi Penelitian   | Hasil  |
|----|---|--|---|--|---|--|
|    |   |  |   |  |   | pada masa pandemic.<br><b>Saran:</b> ditingkatkan kembali penggunaan <i>telemedicine</i> selama pandemic.  |
| 9  | (Nascimento et al. 2020)<br><i>Journal of Telemedicine and Telecare</i> | <i>Impact of a large-scale telemedicine network on emergency visits and hospital admissions during the coronavirus disease 2019 pandemic in Brazil: Data from the UNIMED-BH system</i> | <b>Tujuan</b> dari penelitian ini untuk menganalisis dampak skala besar pelaksanaan <i>telemedicine</i> dalam kunjungan pasien ke IGD dan semua kasus serta kasus penyakit jantung di Brazil.     | <b>Sampel</b> dalam penelitian adalah Data sekunder 18 Maret sampai dengan 18 Mei 2020 | <b>Metode Penelitian:</b> Retrospektif Study<br><b>Instrument:</b> Data sekunder di kolektif<br><b>Analisa:</b> <i>Chi square dan one-way analysis of variance or the Kruskal-Wallis test dan two-tailed dengan nilai significance level of 0.05.</i><br>GDIN dianalisis di Microsoft Excel (Microsoft Corp., Redmond, WA) dan IBM SPSS Statistics v23.0 (IBM Corp., Armonk, NY). | <b>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa</b> hasil total data selama 60 hari yang diperoleh yaitu 24.354, EAS 687, telemonitoring 16.717, telekonsultasi 13.357, total kunjungan ke IGD sebesar 4.1% (1,010), dengan 36% (363) penyakit gangguan pernapasan dan 44 kasus menggunakan ventilator, 4.4% (44) dengan penyakit jantung, 277 (1.1%) pasien terkonfirmasi COVID-19 dan 160 (0.7%) meninggal, 9 kasus didiagnosa mengalami COVID-19.<br><b>Kesimpulan</b> penggunaan <i>telemedicine</i> memiliki dampak positif yaitu dapat mengurangi jumlah kunjungan ke IGD dan pasien MRS serta menurunkan kasus penyakit jantung.<br><b>Saran:</b> perlu adanya pengembangan <i>telemedicine</i> , sambil mengupayakan penggunaannya selama masa pandemic ini. |
| 10 | (Malone et al. 2020)<br><i>Journal of Geriatric Emergency Medicine</i>  | <i>Launching an Emergency Department Telehealth Program During COVID-19: Real-World Implementations for Older Adults</i>   | <b>Tujuan</b> dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pemanfaatan <i>telemedicine</i> dan <i>telehealth</i> sebagai sarana untuk berkomunikasi, melakukan triage dan perawatan awal pasien. | <b>Sampel</b> dalam penelitian adalah Pasien yang masuk ke ruang IGD.                  | <b>Metode Penelitian:</b> <i>Case study</i><br>Di tiga tempat yang berpartisipasi the San Diego, California Senior Emergency Care Initiative, dan the EDs of  | <b>Hasil penelitian ini menunjukkan</b> pelaksanaan <i>telemedicine</i> di ruang IGD di tiga tempat yang sudah disebutkan, <i>telehealth</i> dapat digunakan sebagai alat deteksi dini dan triage/penggolongan di pelayanan primer dan di ruang IGD. Pada  |

| NO | Peneliti | Judul | Tujuan | Karakteristik Sampel | Metodelogi Penelitian          | Hasil   |
|----|----------|-------|--------|----------------------|--------------------------------|---|
|    |          |       |        |                      | Dartmouth-Hitchcock Lebanon di | <p>pelaksanaan <i>telehealth</i> dapat menggunakan tablet, <i>smart phone</i> dan computer. <i>Telehealth</i> juga dapat mengefisiensikan jumlah tenaga kesehatan yang kontak langsung dengan pasien dan meminimalkan penggunaan APD pada masa pandemic.</p> <p><b>Kesimpulan:</b> penggunaan <i>telemedicine</i> dapat digunakan di IGD dan tempat pelayanan kesehatan primer sebagai sarana dalam mendeteksi pasien di awal sehingga dapat dilakukan tindakan secara tepat dan cepat..</p> <p><b>Saran:</b> agar dapat mengembangkan <i>telemedicine</i> dan digunakan terutama pada masa pandemi</p> |

## Pembahasan

### Karakteristik Artikel Penelitian yang digunakan.

Hasil penelusuran artikel mendapatkan sepuluh artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi berdasarkan PICO. Sepuluh artikel jumlah skor penilaian artikel rata-rata 10, yang didapatkan 2 (dua) diperoleh dari pencarian data base DOAJ yaitu dari jurnal *Public Health In Emergency Medicine* dan *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation journal*, 4 (empat) artikel diperoleh dari pencarian data base Pubmed yaitu dari jurnal *The American Journal Of Emergency Medicine*, *Journal Of Medical Internet Research*, *Medicak Internet Journal* dan *American journal Emergency Medicine*, dan 4 (empat) artikel diperoleh dengan pencarian data science direct antara lain : *Urology Journal*, *Journal Journal of the American Medical Informatics Association*, *Journal of Telemedicine and Telecare* dan *Journal of Geriatric Emergency Medicine*.

### Pelaksanaan Telemedicine pada Masa Pandemic COVID-19

Pandemi COVID-19 menyebabkan berbagai paradigm perubahan terutama di dunia kesehatan, pemanfaatan kemajuan teknologi tidak dapat dipisahkan dari dunia kesehatan terutama dalam hal meningkatkan kualitas pelayanan dan pencegahan penyebaran COVID-19 salah satu yang dapat digunakan dan dimanfaatkan dalam menunjang kualitas pelayanan di sarana masa pandemic COVID-19 yaitu dengan menggunakan telemedicine (Lin et al. 2020).

*Telemedicine* merupakan salah satu sarana komunikasi dan konsultasi secara virtual dengan pemanfaatan teknologi (digabungkan dengan kepakaran medis, sehingga petugas kesehatan dan pasien dapat meminimalkan pertemuan atau *face to face* (jarak jauh/tidak terbatas ruang dan waktu) yang kurang diperlukan. *Telemedicine* dapat digunakan sebagai konsultasi, penegakan diagnosis, alat *screening*, pemberian informasi seputar kesehatan pasien yang valid dan berbagai penyakit sampai dengan tindakan pertama yang harus dilakukan pasien (Board of Governors - Indian Medical Council 2020). *Telemedicine* sering dipergunakan di pelayanan kesehatan terutama di ruang IGD pada masa pandemic COVID-19, system tersebut dapat dimanfaatkan dengan optimal jika ada berbagai sarana dan prasarana yang mendukung seperti adanya aplikasi, platform dan infrastruktur

seperti jaringan internet/wifi, terutama dalam transfer: video, suara dan gambar, jaringan internet atau wifi dan alat PC (Komputer, laptop, *handphone /smartphone*), dengan berbagai aplikasi seperti *video conference* (Zoom, Webex, Google Meet, Ms. Teams dan lainnya) atau pun menggunakan media sosial seperti Whatsapp, Telegram dan lainnya (Negrini, Donzelli, and Negrini 2020).

### Pelaksanaan Telemedicine dalam Mencegah penyebaran COVID-19 terutama di ruang IGD (Instalasi Gawat Darurat)

Salah satu faktor yang dapat meningkatkan penyebaran virus SARS-Cov-2 di rumah sakit khususnya ruang IGD yaitu kepadatan di ruang IGD sedangkan banyaknya pasien yang datang berobat ke IGD. Hal tersebut dapat menyebabkan peningkatan infeksi nosocomial dan transmisi local baik antara pasien dan tenaga kesehatan ataupun antar pasien. Pemanfaatan teknologi seperti *Telehealth* ataupun *Telemedicine* diharapkan dapat meminimalisir kontak langsung dengan masyarakat dengan tenaga kesehatan, dan memutus mata rantai penyebaran COVID-19. Selain itu agar dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan terutama pada masa pandemic.

Ada berbagai penelitian tentang telemedicine yang terbukti dapat meningkatkan kualitas pelayanan selama pandemic covid-19. Christian et al (2020), sebagai contoh, menunjukkan bahwa data sekunder (*purposive sampling*) dari *Epic software (Epic Systems, Verona WI)* tanggal 8 Maret sampai dengan 7 April 2020. Data dianalisa dengan *Stata V14.2 (StataCorp, College Station, TX)*, dan data Geografi dianalisa dengan *ArcGIS Desktop V10.5.1 (ESRI, Redlands, CA)*. Penelitian melihat 20 diagnosa penyakit termaksud dalam tanda-tanda mengarah ke COVID-19. Selama 1 bulan data menunjukkan 17.730 kasus menggunakan VUC, 5162 (29,76 %) kasus pasien dengan terkonfirmasi COVID-19 dengan gejala batuk dan ISPA, data biografi didominasi oleh wanita 10.952 (61,8%); 454 (2,56 %) kasus dirujuk ke IGD. Dari hasil *survey* dengan menggunakan fasilitas VUC (*telemedicine*) selama pandemic COVID-19 nilai kepuasan pasien meningkat, lebih banyak merawat pasien, mengurangi jumlah pasien yang datang ke IGD sehingga mencegah penyebaran COVID-19.

Pada proses pelayanan kesehatan keselamatan dan kepuasan pasien dan petugas kesehatan sangatlah penting. *Telemedicine* merupakan salah satu strategi dalam masa pandemic COVID-19 yang dapat digunakan untuk meningkatkan kepuasan pasien dalam pelayanan kesehatan. Ong et al (2021) yang melakukan penelitian dengan metode *mix method* dan menggunakan data pasien yang mengalami kolik ureter yang berkunjung ke IGD, menunjukkan hasil

penelitian yang menunjukkan bahwa 53,2% pasien yang menjalani *telemedicine* dalam berkonsultasi, terjadi peningkatan dalam kepuasan pasien sebanyak 93,1%, dapat menekan pertemuan *face to face* langsung sebanyak 71,1%.

Dalam praktiknya di ruang IGD, memadukan proses triage dan pelaksanaan *telemedicine* bukanlah hal yang tidak mungkin dapat meningkatkan kualitas pelayanan. Penelitian yang dilakukan oleh Lin et al (2020) dengan menggunakan metode *purposive sampling* pada 198 sample pasien usia di atas 20 tahun yang dibagi menjadi dua grup. Group pertama mengikuti *telemedicine* dan group kedua mengikuti perawatan yang *conventional*. Data pasien yang masuk ke ruang IGD RS Universitas Nasional Taiwan dari tanggal 01 Maret sampai 30 April 2020, membagi kelompok pasien menjadi dua, perbandingan kedua grup: waktu terpapar, grup *telemedicine* lebih pendek daripada waktu *conventional* (4.7 minutes, SD 2.4, vs. 8.9 minutes, SD 4.3;  $P < .001$ ), sedangkan waktu melakukan evaluasi grup *telemedicine* lebih lama dibandingkan grup *conventional* (12.2 minutes, SD 3.5, vs 8.9 minutes, SD 4.3;  $P < .001$ ). Jika dilihat dari skor kuisioner perbandingan grup *telemedicine* dan grup *conventional* 4.7/5 and 4.5/5, sehingga lebih besar nilai kepuasan, keamanan dan penerimaan pasien dan petugas kesehatan terhadap *telemedicine*.

Selama masa pandemic alat proteksi diri merupakan hal yang sangat penting bagi tenaga kesehatan terutama di ruang IGD yang merupakan tempat berbagai tindakan yang menimbulkan aerosol sehingga dapat menyebarkan virus SARS-COV-2. Namun, di sisi lain kebutuhan APD yang meningkat sering tidak sesuai dengan pasokan atau *income* yang ada. Mengingat keterbatasan APD, maka diperlukan sistem yang dapat mengatur, salah satunya yaitu dengan *system telemedicine* sehingga dapat meminimalkan kontak *face-to-face* dengan pasien. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Lopez-Villegas et al (2020), yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas *telemedicine* dalam mencegah penyebaran COVID-19 serta mengoptimalkan penggunaan APD selama pandemic COVID-19 dengan menggunakan data sekunder yaitu data sekunder diambil dari tanggal 18 Maret sampai dengan 30 April 2020 di RS de Poniente. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 5.353 pasien yang mendapat terapi di RS, 15,43%

menunjukkan gejala pernapasan akut dan dipindahkan ke ruang sirkuit pernapasan, 42,2% melalui *telemedicine*, 66 kasus covid-19, 57,6% pasien laki-laki dan 89,4% perempuan, rata-rata usia 71 tahun, ditemukan tanda gejala batuk (77,3%), demam (77,3%), dyspnea (60,6%), ada 56,1% comorbiditas, dengan hipertensi (53%), dan DM (36,4%). APD yang digunakan untuk melakukan pemeriksaan dan tindakan ke pasien menurun sesuai dengan kebutuhan di ruang IGD (*Hospital Emergency Service/HES*).

## Kesimpulan dan Saran

Pelaksanaan *telemedicine* merupakan cara atau strategi yang dapat digunakan untuk menekan penyebaran virus SARS-Cov-2. *Telemedicine* dapat meningkatkan kepuasan pasien dan petugas kesehatan serta dapat mengoptimalkan penggunaan alat proteksi diri selama masa pandemi. Hasil *literature review* ini diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat, sebagai bahan penelitian selanjutnya dan agar dapat meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan selama masa pandemik Covid-19 dengan meningkatkan mutu pelayanan terutama di ruang IGD dan juga menekan penyebaran infeksi penyakit COVID-19.

## Daftar Pustaka

- Allam, Mayar, Shuangyi Cai, Shambavi Ganesh, and Mythreye Venkatesan. 2020. "COVID-19 Diagnostics, Tools, and Prevention." *Diagnostic*: 1–33.
- Bains, Jaskaran et al. 2020. "Utilizing Telemedicine in a Novel Approach to COVID-19 Management and Patient Experience in the Emergency Department." *Telemedicine and e-Health* 00(00): 1–7.
- Board of Governors - Indian Medical Council. 2020. "In Supersession of the Medical Council of India Telemedicine Practice Guidelines." *Indian Medical Council* (March).
- Chou, Eric et al. 2020. "Onsite Telemedicine Strategy for Coronavirus (COVID-19) Screening to Limit Exposure in ED." *Emergency Medicine Journal* 37(6): 335–37.
- Christian, Koziattek et al. 2020. "ASSESSING THE IMPACT OF A RAPIDLY SCALED VIRTUAL URGENT CARE IN NEW YORK CITY DURING THE COVID-19 PANDEMIC IMPACT OF A RAPIDLY SCALED VIRTUAL URGENT CARE IN NEW YORK CITY DURING THE COVID-19 PANDEMIC." *Public Health In Emergency Medicine* (January).
- Kemenkes. 2020. "Panduan Teknis Pelayanan Rumah Sakit."
- Kundari Fadhillah, Hanifah Wardah, Azzahra Aprilla, Islam Qoryatul, dan Nisa Hoirun. 2020. "Hubungan Dukungan Sosial Dan Keterpaparan Media Sosial Terhadap Perilaku Pencegahan COVID-19 Pada

- Komunitas Wilayah Jabodetabek Tahun 2020.” *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, (May): 281–94.
- Lin, Chien Hao et al. 2020. “A Double Triage and Telemedicine Protocol to Optimize Infection Control in an Emergency Department in Taiwan during the COVID-19 Pandemic: Retrospective Feasibility Study.” *Journal of Medical Internet Research* 22(6): 1–12.
- Lopez-Villegas, Antonio et al. 2020. “Telemedicine in Times of the Pandemic Produced by COVID-19: Implementation of a Teleconsultation Protocol in a Hospital Emergency Department.” *Healthcare* 8(4): 357.
- Malone, Michael L et al. 2020. “Launching an Emergency Department Telehealth Program During COVID-19: Real-World Implementations for Older Adults.” *JOURNAL OF GERIATRIC EMERGENCY MEDICINE* 1(4): 1–11. [https://www.rcpsych.ac.uk/docs/default-source/members/faculties/old-age/covid-19-delirium-management-guidance.pdf?sfvrsn=2d5c6e63\\_2](https://www.rcpsych.ac.uk/docs/default-source/members/faculties/old-age/covid-19-delirium-management-guidance.pdf?sfvrsn=2d5c6e63_2).
- Nascimento, Bruno R. et al. 2020. “Impact of a Large-Scale Telemedicine Network on Emergency Visits and Hospital Admissions during the Coronavirus Disease 2019 Pandemic in Brazil: Data from the UNIMED-BH System.” *Journal of Telemedicine and Telecare*.
- Negrini, Stefano, Sabrina Donzelli, and Alberto Negrini. 2020. “Feasibility and Acceptability of Telemedicine to Substitute Outpatient Rehabilitation Services in the COVID-19 Emergency in Italy: An Observational.” *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* (January).
- Nourazari, Sara et al. 2020. “Decreased Hospital Admissions through Emergency Departments during the COVID-19 Pandemic.” *American Journal of Emergency Medicine*.
- Olsen, Jeanette, and Mary Jo Baisch. 2014. “An Integrative Review of Information Systems and Terminologies Used in Local Health Departments.” *Journal of the American Medical Informatics Association* 21(E2).
- Ong, Chloe Shu Hui et al. 2021. “Implementation of a Ureteric Colic Telemedicine Service: A Mixed Methods Quality Improvement Study.” *Urology* 147: 14–20. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2020.10.010>.
- Park, Jong Hak et al. 2020. “Strategies to Prevent COVID-19 Transmission in the Emergency Department of a Regional Base Hospital in Korea: From Index Patient until Pandemic Declaration.” *American Journal of Emergency Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.07.056>.
- Souza, Marcela Tavares de, Michelly Dias da Silva, and Rachel de Carvalho. 2010. “Integrative Review: What Is It? How to Do It?” *Einstein (São Paulo)* 8(1): 102–6.
- Vilendrer, Stacie et al. 2020. “Rapid Deployment of Inpatient Telemedicine In Response to COVID-19 Across Three Health Systems.” *Journal of the American Medical Informatics Association : JAMIA* 27(7): 1102–9.