



**PENGEMBANGAN *TELEMEDICINE* GUNA MENDUKUNG
PELAYANAN KESEHATAN MASYARAKAT**

Oleh :

dr. Azhar Jaya, S.K.M., M.A.R.S
NIP 197106262000031002

**KERTAS KARYA ILMIAH PERORANGAN (TASKAP)
PROGRAM PENDIDIKAN REGULER ANGGARAN (PPRA) LXV
LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL RI
TAHUN 2023**

KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum Wr. Wb., salam sejahtera bagi kita semua.

Dengan memanjatkan puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, petunjuk dan karunia-Nya, penulis sebagai salah satu peserta Proram Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) LXV tahun 2023 telah berhasil menyelesaikan tugas dari Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia sebuah Kertas Karya Perorangan (Taskap) dengan judul: "**PENGEMBANGAN TELEMEDICINE GUNA Mendukung Pelayanan Kesehatan Masyarakat**".

Penentuan Tutor dan judul Taskap ini didasarkan oleh Surat Keputusan Gubernur Lemhannas RI Nomor: 69 Tahun 2023 tanggal 27 Maret 2023 tentang Penetapan Judul Taskap Peserta Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) LXV Tahun 2023 Lemhannas RI. Selanjutnya Penulis dalam menyusun Taskap ini melakukan studi kepustakaan baik dari buku buku yang ada dan melalui internet serta melakukan FGD dengan beberapa stake holder terkait pengembangan Telemedicine didunia kesehatan.

Dalam kesempatan yang baik ini perkenankan Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya terutama kepada Bapak Gubernur Lemhannas RI yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti PPRA LXV di Lemhannas RI tahun 2023. Ucapan yang sama juga Penulis sampaikan kepada Tutor Taskap kami, Bapak Mayjen TNI (Mar) Siswoto, M.Tr.Opsla dan Bapak Marsda TNI Yulianta, S.I.P., M.Tr(Han) selaku Ketua Tim Penguji Taskap kami, serta semua pihak yang telah membantu serta membimbing dalam pembuatan Taskap ini sampai selesai, sesuai ketentuan yang dikeluarkan oleh Lemhannas RI.

Penulis menyadari bahwa dihadapkan dengan latar belakang Penulis dalam penguasaan akademis dan terbatasnya waktu penulisan, maka kualitas Taskap ini masih jauh dari kesempurnaan akademis, oleh karena itu dengan segala

kerendahan hati mohon adanya masukan dari semua pihak, guna penyempurnaan penulisan naskah ini.

Besar harapan Penulis semoga Taskap ini dapat dimanfaatkan sebagai sumbangan pemikiran Penulis kepada Lemhannas RI, Pemerintah Republik Indonesia khususnya Kementerian Kesehatan, Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional dan Kepala Bappenas, Kementerian Keuangan, dan Konsil Kedokteran Indonesia termasuk bagi pihak-pihak yang membutuhkannya dalam rangka membahas tentang pengembangan *telemedicine*.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan petunjuk dan bimbinganNya kepada kita, dalam melaksanakan tugas dan pengabdian kepada Bangsa dan Negara Kesatuan Republik Indonesia yang kita cintai Bersama.

Sekian dan terima kasih, Wassalamualaikum Wr. Wb.

Jakarta, 16 Agustus 2023
Penulis

dr. Azhar Jaya, S.K.M., M.A.R.S.

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERNYATAAN KEASLIAN

1. Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : dr. Azhar Jaya, S.K.M., M.A.R.S.
Gol/NIP : Pembina Utama Muda (IV/c) / 197106262000031002
Jabatan : Dirjen Pelayanan Kesehatan
Instansi : Kementerian Kesehatan
Alamat : Jl. HR. Rasuna Said Blok X-5

Sebagai peserta Program Pendidikan Reguler Angkatan (PPRA) ke LXV tahun 2023 menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

- a. Kertas Karya Ilmiah Perorangan (Taskap) yang saya tulis adalah asli.
- b. Apabila ternyata sebagian atau seluruhnya tulisan Taskap ini terbukti tidak asli atau plagiasi, maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus pendidikan.

2. Demikian pernyataan keaslian ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Jakarta, 16 Agustus 2023
Penulis

dr. Azhar Jaya, S.K.M., M.A.R.S.

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIC INDONESIA

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1. Latar Belakang	1
2. Rumusan Masalah.....	7
3. Maksud dan Tujuan	8
4. Ruang lingkup dan Sistematika	8
5. Metode dan Pendekatan	10
6. Pengertian	10
BAB II LANDASAN PEMIKIRAN	
7. Umum	13
8. Peraturan Perundang-undangan terkait.....	14
9. Data dan Fakta	16
10. Kerangka Teoretis	20
11. Lingkungan Strategis.....	24
BAB III PEMBAHASAN	
12. Umum	37
13. Kondisi pelayanan kesehatan via telemedicine di Indonesia.....	38
14. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan telemedicine	48
15. Langkah Strategis Pengembangan Telemedicine	69
16. Analisis PESTEL	78

BAB IV PENUTUP

17. Simpulan	81
18. Rekomendasi.....	83

DAFTAR PUSTAKA :

DAFTAR LAMPIRAN :

1. ALUR PIKIR.
2. RIWAYAT HIDUP

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

DAFTAR GAMBAR

Gambar. 2.1	Alasan Responden Menggunakan Telemedicine (2022)	19
Gambar. 2.2	Peta Pelaku Industri Healtech di Indonesia	20
Gambar. 3.1	<i>Positioning</i> Pelayanan Kesehatan Konvensional dan <i>Telemedicine</i>	38
Gambar. 3.2	Pencapaian Layanan Telemedicine antar Fasilitas Kesehatan (2017-2019)	39
Gambar. 3.3	Ketersediaan Internet 4G Berdasarkan Provinsi	43
Gambar. 3.4	Kinerja Seluler Indonesia berdasarkan Provinsi	45
Gambar. 3.5	Total Biaya Modal dan Operasional Penerapan Telemedicine..	49
Gambar. 3.5	Jumlah Klaim per Rumah Sakit (Dalam Rupiah).....	50
Gambar. 3.6	Identifikasi Stakeholder	72
Gambar. 3.7	Draf Alur Pembiayaan Telekesehatan	73
Gambar. 3.8	Perluasan Istilah Telemedicine ke Telekesehatan.....	78

LEMBAGA KETAHANAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Jumlah Desa/Kelurahan yang Memiliki Fasilitas Internet di Kantor Desa/Lurah	44
Tabel 3.2	Panduan Ukuran Data Perangkat Telehealth	64
Tabel 3.2	Stakeholder Telemedicine Indonesia	72

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang.

Sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, Indonesia memiliki 17.504 pulau dengan luas total wilayah mencapai 8.287.520 km² dan dihuni oleh 278,68 juta jiwa dengan lebih dari 1.330 suku. Sebagian besar penduduk Indonesia yaitu 77,2% berada di pulau Jawa dan Sumatra sedangkan pulau besar lainnya seperti Kalimantan, Sulawesi dan Papua hanya didiami 16,2% dan sisanya tersebar diberbagai ribuan pulau lainnya.

Kondisi geografis dan jumlah penduduk yang besar serta penyebaran penduduk yang tidak merata ini ini menimbulkan berbagai persoalan terutama terkait pemerataan pembangunan, termasuk dalam hal ini adalah belum meratanya fasilitas pelayanan kesehatan terutama didaerah terluar, terpencil dan tertinggal. Padahal Pemerintahan Presiden Joko Widodo pada periode kedua telah menekankan salah satu agenda prioritasnya untuk mewujudkan SDM unggul. Program ini salah satunya berorientasi pada penyediaan layanan kesehatan yang berkualitas.

Hadirnya kesenjangan aksesibilitas layanan kesehatan merupakan sebuah isu krusial yang sedang dihadapi oleh pemerintah Indonesia. Kesenjangan aksesibilitas terhadap layanan kesehatan dapat diidentifikasi melalui *Pertama*, kapasitas SDM pelayanan kesehatan di Indonesia saat ini belum sesuai standar WHO. Jumlah dokter aktif secara keseluruhan di Indonesia hanya sekitar 140.000. Artinya 1 dokter umum di Indonesia menangani sekitar 2.700 populasi. Jumlah ini masih di bawah standar yang ditetapkan WHO sebesar 1:1000¹. Rasio dokter Indonesia saat ini menempati urutan kedua terendah di Asia Tenggara².

¹ Linda Hasibuan. "Tahukah Anda? Jumlah Dokter di RI Belum Penuhi Standar WHO." Cnbc.com, 23 September 2022. Diakses pada 10 Februari 2023. <https://www.cnbcindonesia.com/lifestyle/20220923113254-33-374434/tahukah-anda-jumlah-dokter-di-ri-belum-penuhi-standar-who>

² Dwi Hadya Jayani. "Rasio Dokter Indonesia Terendah Kedua di Asia Tenggara." Katadata.co.id, 02 April 2020. Diakses pada 11 Februari 2023. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/04/02/rasio-dokter-indonesia-terendah-kedua-di-asia-tenggara>

Kedua, distribusi SDM masih menjadi masalah di mana tenaga kesehatan seperti dokter umumnya terpusat di kota-kota besar saja. Provinsi yang memiliki rasio dokter umum di atas standar WHO hanya ada satu yaitu DKI Jakarta yaitu 1:847³. Hal ini memiliki efek domino seperti biaya belanja kesehatan yang membengkak karena biaya transportasi untuk mengakses dokter yang tinggi hingga permasalahan kapasitas fasilitas kesehatan dalam kondisi darurat seperti yang terjadi pada masa krisis pandemi Covid-19.

Ketiga, jumlah fasilitas puskesmas yang menjadi garda terdepan peningkatan kualitas hidup masyarakat juga masih terbatas⁴. Kementerian Kesehatan RI (2023) menyebutkan bahwa Indonesia telah memiliki 10.374 puskesmas di sejumlah wilayah⁵. Walaupun mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, jumlah puskesmas sebagai instrumen akselerasi kualitas kesehatan masyarakat Indonesia belum tersebar secara merata dan ideal. Pasalnya, dengan jumlah penduduk Indonesia yang mencapai 278,68 juta jiwa penduduk, persebaran ideal puskesmas di Indonesia seharusnya berada di angka 16.875⁶. Hal ini mengindikasikan bahwa kebijakan pemerintah Indonesia dalam rangka meningkatkan aksesibilitas kesehatan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia belum tercapai secara optimal. Oleh karenanya, berbagai inovasi kebijakan menjadi krusial untuk mengakomodasi permasalahan aksesibilitas Kesehatan.

Secara spesifik, dalam rangka mengakomodasi ketiga isu di bidang kesehatan tersebut, hadir kebijakan pengembangan *telemedicine*. *World Health Organization* (WHO) dalam publikasinya tahun 2010 mendefinisikan *telemedicine* sebagai pemberian pelayanan jasa kesehatan oleh professional

³ Bps.go.id, diakses pada 11 Februari 2023, <https://www.bps.go.id/indicator/30/1477/1/kepadatan-dan-distribusi-tenaga-kesehatan.html>

⁴ Rizki Febianto, "Fasilitas Kesehatan di Sejumlah Daerah Masih Terbatas," *ACT News*, (27 Mei 2021). Diakses pada 15 Maret 2023 melalui <https://news.act.id/berita/fasilitas-kesehatan-di-sejumlah-daerah-masih-terbatas>.

⁵ Dwi Hadya Jayani, Tren Jumlah Puskesmas di Indonesia Semakin Meningkat," *Katadata.co.id*, (8 Oktober 2021). Diakses pada 15 Maret 2023 melalui [https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/10/08/tren-jumlah-puskesmas-di-indonesia-semakin-meningkat#:~:text=Jumlah%20Puskesmas%20di%20Indonesia%20\(2016%2D2020\)&text=Kementrian%20Kesehatan%20\(Kemenkes\)%20melaporkan%2C,dan%206.086%20non%2Drawat%20ina](https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/10/08/tren-jumlah-puskesmas-di-indonesia-semakin-meningkat#:~:text=Jumlah%20Puskesmas%20di%20Indonesia%20(2016%2D2020)&text=Kementrian%20Kesehatan%20(Kemenkes)%20melaporkan%2C,dan%206.086%20non%2Drawat%20ina)

⁶ Rizki Febianto, "Fasilitas Kesehatan di Sejumlah Daerah Masih Terbatas," *ACT News*, (27 Mei 2021). Diakses pada 15 Maret 2023 melalui <https://news.act.id/berita/fasilitas-kesehatan-di-sejumlah-daerah-masih-terbatas>.

tenaga kesehatan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam rangka pertukaran informasi valid terkait diagnose, perawatan dan pencegahan penyakit serta cedera, penelitian dan evaluasi, dan edukasi berkelanjutan untuk penyedia pelayanan kesehatan, dengan tujuan meningkatkan kesehatan individu dan masyarakat.

Telemedicine dapat menjadi solusi dan karena itu perlu didukung pengembangannya. Beberapa penelitian baik di tingkat global dan nasional menemukan penerapan *telemedicine* memiliki banyak manfaat. Seperti dirangkum oleh Lestari & Gozali (2021), *telemedicine* membuka akses ke pelayanan kesehatan, mempercepat pemberian layanan kesehatan, mengurangi biaya transportasi, menurunkan biaya kesehatan secara keseluruhan, dan juga bisa menjadi medium informasi kesehatan yang terpercaya.

Disisi lain, *telemedicine* menjadi semakin populer di dunia semenjak pandemi Covid-19 merebak pada tahun 2020 silam. Penggunaannya memberikan banyak manfaat seperti memudahkan pemberian konsultasi kepada pasien ditengah berbagai hambatan yang ada dilapangan, seperti adanya cakupan dan kecepatan jaringan yang belum merata, kemungkinan kesalahan tafsir, *human error*, pengetahuan masyarakat akan teknologi yang belum mumpuni sehingga dalam pelaksanaanya perlu diwaspadai.

Tidak berhenti antara fasilitas kesehatan dan pasien, *telemedicine* juga bisa menjadi sarana edukasi yang berkelanjutan antara pelaku pelayanan kesehatan. Secara praktis, proses edukasi ini bisa berjalan ketika ada proses telekonsultasi antara fasilitas kesehatan pengampu dengan fasilitas kesehatan yang diampu. Selain itu, sesama fasilitas kesehatan juga dapat memanfaatkan bank data kesehatan yang telah terhimpun dalam sistem informasi kesehatan untuk kepentingan pembelajaran dan penelitian.

Menyadari potensi yang dimiliki *telemedicine* dan juga menghadapi permasalahan pelayanan kesehatan di Indonesia, skema *telemedicine* mulai diregulasikan oleh Pemerintah Republik Indonesia setidaknya sejak tahun 2014 melalui Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 46 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan. PP ini memberikan payung hukum agar seluruh data dan informasi kesehatan yang terekam secara elektronik maupun non-

elektronik dapat digunakan untuk penyelenggaraan pembangunan kesehatan yang berkesinambungan.

Pada tahun 2017, diatur strategi e-kesehatan nasional melalui Peraturan Menteri Kesehatan No. 46 tahun 2017. Pemerintah mengeluarkan sebuah payung hukum untuk segenap pemangku kepentingan dalam melakukan pengembangan layanan kesehatan berbasis teknologi informasi dan komunikasi dari tahap perencanaan sampai tahap evaluasi. Lanjut pada tahun 2019, pengaturan *telemedicine* sudah semakin konkrit dengan disahkannya sebuah Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 20 Tahun 2019. Permenkes ini mengatur penyelenggaraan *telemedicine* antar fasilitas pelayanan kesehatan. Pada peraturan ini, pelayanan *telemedicine* diterjemahkan menjadi beberapa jenis layanan, yaitu: (i) teleradiologi; (ii) teleelektrokardiografi; (iii) teleultrasonografi; (iv) telekonsultasi klinis dan (v) pelayanan konsultasi *telemedicine* lainnya sesuai dengan perkembangan iptek yang ada.

Yang menarik dari Permenkes di atas adalah peraturan ini mengingat Permenkes No 90 tahun 2015 mengenai penyelenggaraan pelayanan kesehatan di kawasan terpencil dan sangat terpencil. Artinya, Pemerintah Indonesia telah meyakini bahwa *telemedicine* merupakan teknologi yang dapat menjadi salah satu solusi untuk permasalahan pelayanan kesehatan di Indonesia yang mana timbul dari sangat luasnya negeri ini. *Telemedicine* juga dinilai bisa mendukung pemerintah melaksanakan amanat UU No. 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan di mana dinyatakan semua orang berhak mendapatkan akses atas sumber daya di bidang kesehatan.

Seperti yang telah disampaikan sebelumnya bahwa pelayanan *telemedicine* menjadi lebih berguna dan berkembang pesat sejak terjadi pandemi Covid-19 pada tahun 2020. Dalam situasi penuh dengan ketidakpastian, adanya pembatasan fisik (*physical distancing*) dan lonjakan permintaan terhadap layanan kesehatan yang sulit untuk ditampung oleh fasilitas kesehatan secara fisik, Pemerintah menerbitkan Keputusan Menteri Kesehatan (KMK) HK.01.07/Menkes/4829/2021. Dalam KMK ini, Pemerintah memberikan kelonggaran kepada fasilitas kesehatan untuk bekerja sama dengan pihak swasta dalam menyelenggarakan pelayanan *telemedicine*

terhadap pasien terkonfirmasi positif Covid-19. Pemerintah lalu memutuskan bekerja sama dengan 11 platform *telemedicine* pada tahun 2021⁷. Selain itu, hal yang juga berpengaruh terhadap perkembangan penggunaan *telemedicine* dari KMK ini adalah pemberian tanggung jawab informasi dan edukasi kepada penyedia *telemedicine* agar masyarakat memiliki gaya hidup sehat, sehingga terhindar dari virus Covid-19. Lebih jauh, pelayanan kesehatan melalui *telemedicine* juga semakin menjadi pilihan masyarakat secara luas karena beban pelayanan obat tidak ditanggung sama sekali oleh pasien melainkan oleh anggaran negara.

Jumlah penyedia jasa *telemedicine* terus berkembang pesat setelahnya. Pemerintah, pada saat tulisan ini ditulis, setidaknya telah memiliki empat platform *telemedicine* yaitu dan Sistem Rujukan Terintegrasi (Sisrute), Konsultasi Medis Online (KOMEN), Telemedicine Indonesia (TEMENIN), dan Sehatpedia. Sedangkan di sisi swasta, menurut data yang dihimpun oleh [techinasia\(dot\)com](https://techinasia.com), setidaknya telah ada 16 platform yang bergerak di bidang telekonsultasi. Untuk keperluan telemonitoring telah ada 4 platform. Sedangkan penyedia sistem *enterprise resource planning* (ERP) yang membantu fasilitas kesehatan seperti rumah sakit dan klinik untuk masuk ke ekosistem digital guna memberikan layanan *telemedicine* ada sebanyak 6 platform. Angka di atas belum termasuk platform rintisan *healthtech* lainnya yang bergerak di bidang apotek online; direktori & reservasi dokter; dan tenaga kesehatan *on-demand* yang juga sedikit banyak beririsan dan memiliki peran dalam *telemedicine*⁸.

Seiring dengan berkembangnya ekosistem *telemedicine* di Indonesia, diharapkan ada dampak positif terhadap kesehatan masyarakat Indonesia secara keseluruhan. Sayangnya sampai sejauh ini hal ini belum tampak bila melihat beberapa indikator. Jumlah kematian oleh penyakit tidak menular (PTM) masih cenderung naik setiap tahunnya. Dalam rentang sepuluh tahun dari 2009 hingga 2019, jumlah kematian oleh sakit struk meningkat 25,9%;

⁷ Mela Arnani, "11 Telemedicine untuk Pasien Covid-19 dan Mekanismenya." Kompas.com, 13 Januari 2022. Diakses pada 10 Februari 2023, <https://www.kompas.com/sains/read/2022/01/13/133200323/11-telemedicine-untuk-pasien-covid-19-dan-mekanismenya?page=all>

⁸ "Daftar Startup Kesehatan (Healthtech) di Indonesia," Techinasia.com, 9 Maret 2022. Diakses pada 10 Februari 2023, <https://id.techinasia.com/daftar-startup-kesehatan-healthtech-indonesia>

kematian oleh penyakit jantung iskemis kronis naik 28,3%; dan kematian oleh diabetes naik 49,9%.⁹ Manfaat penurunan biaya kesehatan juga belum tampak secara kasat mata. Menurut data World Bank, pengeluaran kesehatan per kapita Indonesia juga masih dalam tren naik mencapai US\$120 per kapita pada tahun 2019, naik 37,7% dalam sepuluh tahun¹⁰.

Data di atas menjadi indikasi bahwa penerapan *telemedicine* di Indonesia belum mencapai tujuan akhirnya dan masih ada ruang untuk pengembangan apalagi bila dibandingkan dengan negara-negara yang sudah maju dalam menerapkan *telemedicine* seperti Amerika Serikat, Jepang, dan banyak negara Eropa lainnya. Data OECD menunjukkan bahwa negara-negara tersebut tidak hanya telah berhasil memasukan layanan *telemedicine* kepada layanan yang ditanggung oleh asuransi kesehatan pemerintahnya tetapi juga memberikan layanan *telemedicine* yang lebih bervariasi.

Hal ini tidak lepas dari masih ada beberapa tantangan yang perlu diselesaikan agar penetrasi *telemedicine* di Indonesia bisa meningkat lebih jauh. Masalah konektivitas jaringan telekomunikasi serta kepemilikan perangkat untuk mengakses jaringan tersebut masih menjadi tantangan penetrasi *telemedicine* di Indonesia. Walaupun pengguna telepon seluler dan mengakses internet naik drastis ke atas 60% dari populasi, distribusinya masih belum merata dan terpusat di Pulau Jawa dan Sumatra¹¹.

Sedangkan Guru Besar Fakultas Kesehatan Masyarakat (FKM) Universitas Indonesia (UI) Hasbullah Thabrany mengutarakan perlu ada pembenahan regulasi seperti sistem pembayaran¹². Integrasi sistem pembayaran dengan skema Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) diharapkan bisa membantu perkembangan dan minat baik penyedia dan pengguna pelayanan *telemedicine* secara universal ke depannya. Sayangnya, menurut

⁹ Diperoleh dari <https://www.healthdata.org/indonesia> diakses pada 10 Februari 2023 pukul 18.36.

¹⁰ Diperoleh dari <https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.CHEX.PC.CD?locations=ID>

¹¹ Saputro, Aditya Rachmat, et al. "Tantangan Konektivitas dan Aksesibilitas Dalam Pengembangan Pelayanan Kesehatan Berbasis Telemedicine di Indonesia: Sebuah Tinjauan." *Journal of Industrial Engineering Scientific Journal on Research and Application of Industrial System* Volume 6 no.1. (2021). hlm. 27 – 34.

¹² "Regulasi Jadi Tantangan Penetrasi Pasar Layanan Telemedicine," [cnbcindonesia.com](https://www.cnbcindonesia.com). 1 September 2021. Diakses pada 10 Februari 2023, <https://www.cnbcindonesia.com/news/20210831155613-8-272636/regulasi-jadi-tantangan-penetrasi-pasar-layanan-telemedicine>

survei yang dilakukan oleh BPJS Kesehatan (2020), masih ada hambatan regulasi untuk sampai ke tahap ini. Regulasi mengenai pelayanan *telemedicine* antara fasilitas pelayanan kesehatan dengan pasien yang tersedia saat ini masih terbatas untuk jenis penyakit Covid-19 saja. Selain itu, pembayaran untuk pelayanan *telemedicine* antara fasilitas kesehatan pengampu dan yang diampu juga masih terhambat oleh masalah status Badan Layanan Umum Daerah (BLUD)¹³.

Survei BPJS Kesehatan ini juga menemukan banyak hambatan teknis lainnya di luar permasalahan regulasi. Survei menunjukkan mayoritas dari provider layanan kesehatan merasa tidak puas dengan *telemedicine*. Tantangan yang dihadapi meliputi tantangan kemampuan SDM dalam mengoperasikan teknologi baru, ketersediaan SDM terutama dokter spesialis penanggung jawab layanan *telemedicine*, teknologi informasi dan komunikasi yang belum mumpuni, pembiayaan pengembangan sistem yang interoperabel, tantangan organisasi, dan lainnya¹⁴.

2. Rumusan Masalah.

Pelayanan *telemedicine* di Indonesia terus berkembang seiring dengan meningkatnya kebutuhan pelayanan tersebut yang tidak hanya dipengaruhi oleh tantangan geografis dan masalah kesenjangan aksesibilitas layanan kesehatan, tetapi juga perkembangan tantangan penyakit menular di Indonesia. Kebermanfaatan dari perkembangan *telemedicine* di Indonesia sudah banyak dirasakan namun belum optimal dan masih ditemukan banyak tantangan pula.

Merujuk pada uraian di atas, maka rumusan masalah yang diajukan adalah : “Bagaimana mengoptimalkan pengembangan *Telemedicine* guna mendukung pelayanan kesehatan masyarakat?” Merujuk pada berbagai implikasi di atas, maka terdapat sejumlah pertanyaan kajian yang harus ditelaah lebih lanjut, yaitu:

¹³ BPJS Kesehatan, *Pengembangan Sistem Pembayaran Pelayanan Kesehatan Berbasis Telemedisin*, 2020.

¹⁴ *ibid*

- a. Bagaimana kondisi pelayanan kesehatan via *telemedicine* di Indonesia saat ini?
- b. Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pelayanan kesehatan via *telemedicine* di Indonesia?
- c. Bagaimana langkah strategis untuk mengembangkan *telemedicine* di Indonesia?

3. Maksud dan Tujuan.

a. Maksud.

Pembahasan materi Kertas Karya Ilmiah Perorangan (Taskap) ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang pentingnya pengembangan *telemedicine*, berikut analisis persoalan yang dihasilkan guna mendukung pelayanan kesehatan masyarakat.

b. Tujuan.

Adapun tujuan penulisan Kertas Karya Ilmiah Perorangan ini adalah untuk menyampaikan konsep dan gagasan tentang pentingnya pengembangan *Telemedicine*, serta sebagai sumbangan pikiran, bahan masukan dan pertimbangan bagi para pimpinan dalam menyusun kebijakan guna mendukung pelayanan kesehatan masyarakat.

4. Ruang Lingkup dan Sistematika.

a. Ruang Lingkup.

Ruang lingkup pembahasan Taskap ini akan dibatasi pada pengembangan *Telemedicine* guna mendukung pelayanan kesehatan masyarakat.

b. Sistematika.

Taskap ini terdiri dari 4 (empat) bab yang saling terkait antara bab yang satu dengan bab yang lainnya, dengan sistematika sebagai berikut:

1) Bab I PENDAHULUAN.

Pada bab ini akan membahas situasi umum yang terkait dengan urgensi pengembangan *telemedicine* sebagai uraian latar

belakang penulisan, perumusan masalah, maksud dan tujuan, ruang lingkup dan sistematika, metode dan pendekatan yang digunakan, serta beberapa pengertian untuk dapat menyamakan persepsi dalam memahami pembahasan.

2) Bab II LANDASAN PEMIKIRAN.

Pada bab ini akan dijelaskan tentang dasar-dasar pemikiran dalam penulisan Taskap, di antaranya adalah Peraturan Perundang-undangan yang berlaku. Dibahas pula mengenai data dan fakta serta kerangka teoritis yang bersumber dari kajian pustaka maupun referensi ilmiah terkait dengan materi bahasan serta hasil diskusi dengan berbagai *stakeholder* kesehatan. Selanjutnya hasil kajian diatas diuraikan berdasarkan perkembangan lingkungan strategis yang berdasarkan faktor eksternal maupun internal yang berada pada tataran global, regional dan nasional.

3) Bab III PEMBAHASAN.

Pada bab ini akan dianalisis secara detail setiap pertanyaan kajian tentang pentingnya pengembangan *telemedicine* guna mendukung pelayanan kesehatan masyarakat. Pembahasan yang dilakukan akan merujuk dari teori dan tinjauan pustaka sebagaimana uraian di bab sebelumnya. Hasil analisis ini nantinya akan dapat dirumuskan untuk pemecahan pokok-pokok bahasan, yang menggambarkan solusi secara logis, kongkrit dan kontekstual.

4) Bab IV PENUTUP.

Pada bab ini berisi simpulan dari uraian penulisan dan beberapa rekomendasi yang diajukan untuk dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi para pengambil kebijakan.

5. Metode dan Pendekatan.

a. Metode.

Metode yang digunakan dalam penulisan Taskap ini menggunakan metode kualitatif. Metode ini menekankan pada pengumpulan dan analisis teks tertulis (studi kepustakaan) baik dari data sekunder maupun data primer dan analisis PESTEL yang meliputi aspek Politik, Ekonomi, Sosial, Teknologi, *Environment* dan Legal.

b. Pendekatan.

Pendekatan yang digunakan untuk menganalisis data dalam Taskap ini dilakukan dengan perspektif Ketahanan Nasional, yaitu melalui tinjauan berdasarkan aspek kesejahteraan dan keamanan, dengan analisis multidisiplin ilmu sesuai dengan kerangka teoritis yang digunakan.

6. Pengertian.

Untuk menghindari perbedaan penafsiran dan untuk menyamakan persepsi pada pembahasan selanjutnya, maka dalam Taskap ini digunakan beberapa pengertian sebagai berikut:

a. **Pengembangan** menurut KBBI adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan¹⁵.

b. **Telemedicine** menurut WHO adalah pemberian pelayanan jasa kesehatan oleh professional tenaga kesehatan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam rangka pertukaran informasi valid terkait diagnosa, perawatan dan pencegahan penyakit serta cedera, penelitian dan evaluasi, dan edukasi berkelanjutan untuk penyedia pelayanan kesehatan, dengan tujuan meningkatkan kesehatan individu dan masyarakat¹⁶.

¹⁵ Diperoleh dari <https://kbbi.web.id/kembang> diakses pada 03 April 2023.

¹⁶ World Health Organization. *WHO Guideline: Recommendations on Digital Intervention for Health System Strengthening*. (2019).

- c. **Mendukung** menurut KBBI adalah membawa sesuatu di atas; menyokong; membantu; menunjang¹⁷.
- d. **Pelayanan** menurut KBBI adalah perihal atau cara melayani. Usaha melayani kebutuhan orang lain dengan memperoleh imbalan (uang). Kemudahan yang diberikan sehubungan dengan jual beli barang atau jasa¹⁸.
- e. **Kesehatan Masyarakat** adalah ilmu dan seni dalam mencegah penyakit, memperpanjang hidup dan usaha terorganisir di tengah masyarakat dalam lingkup sanitasi, pengendalian infeksi penyakit menular, kebersihan pribadi, pengorganisasian pelayanan medis dan keperawatan untuk diagnosa dini dan pencegahan penyakit, serta pengembangan konstruksi sosial untuk memastikan setiap orang memiliki standar hidup yang memadai dalam menjaga kesehatan sehingga memungkinkan setiap orang untuk memperoleh haknya dalam kesehatan dan umur panjang¹⁹.
- f. **Ketahanan Nasional**, adalah kondisi dinamis suatu bangsa yang meliputi segenap aspek kehidupan nasional yang terintegrasi, berisi keuletan dan ketangguhan yang mengandung kemampuan mengembangkan kekuatan nasional dalam menghadapi dan mengatasi segala tantangan, ancaman, hambatan, dan gangguan, baik yang datang dari luar maupun dari dalam, untuk menjamin integritas, kelangsungan hidup bangsa dan negara serta perjuangan untuk mencapai tujuan nasional²⁰.
- g. **Fasilitas Pelayanan Kesehatan atau Fasilitas Kesehatan**, adalah suatu alat dan/atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif maupun

¹⁷ Diperoleh dari <https://kbbi.web.id/dukung> diakses pada 03 April 2023.

¹⁸ Diperoleh dari <https://kbbi.web.id/pelayanan> diakses pada 03 April 2023.

¹⁹ Ahmed FU. "Defining Public Health". *Indian Journal of Public Health*, Volume 55, Issue 4. (2011). p. 241-245.

²⁰ Tim Pokja. *Geostrategi dan Ketahanan Nasional*. Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia, 2023.

rehabilitatif yang dilakukan oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat²¹.

- h. Sistem Informasi Kesehatan** adalah seperangkat tatanan yang meliputi data, informasi, indikator, prosedur, perangkat, teknologi, dan sumber daya manusia yang saling berkaitan dan dikelola secara terpadu untuk mengarahkan tindakan atau keputusan yang berguna dalam mendukung pembangunan kesehatan²².
- i. Tenaga Kesehatan adalah** setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan memiliki pengetahuan dan/atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan²³

²¹ Peraturan Pemerintah No. 47 Tahun 2016 tentang Fasilitas Pelayanan, Pasal 1

²² Peraturan Pemerintah No. 46 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan, Pasal 1

²³ Undang-undang No. 36 Tahun 2012 tentang Tenaga Kesehatan, Pasal 1

BAB II LANDASAN PEMIKIRAN

7. Umum.

Pada bab ini akan dijelaskan tentang dasar-dasar pemikiran Taskap ini. Pada bagian pertama akan dijabarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Peraturan perundang-undangan akan dirunut dan dilihat substansi serta pasal yang relevan dengan pengembangan *telemedicine* di Indonesia serta kaitannya dengan pemberian pelayanan kesehatan masyarakat.

Pada bagian selanjutnya akan diuraikan data dan fakta yang lebih lengkap untuk memberikan gambaran akan kondisi pelayanan kesehatan dan *telemedicine* saat ini serta latar belakang mengapa pengembangan *telemedicine*. Data yang diuraikan termasuk data penyedia jasa *telemedicine* serta potensi permintaan dari *telemedicine*.

Selanjutnya, diterangkan kerangka teori yang bersumber dari kajian pustaka maupun referensi ilmiah lainnya. Kerangka teori ini berfungsi menjadi panduan dalam penelitian bab selanjutnya. Kerangka teori akan berfungsi sebagai pisau analisa pada data-data yang dikumpulkan. Tiga teori yang digunakan adalah teori ekonomi kesehatan; teori pemangku kepentingan; dan teori manajemen. Ketiganya digunakan untuk memahami perkembangan *telemedicine* yang telah terjadi serta untuk melihat strategi pengembangan *telemedicine* ke depannya.

Untuk memperkuat latar belakang dari Taskap ini, bagian selanjutnya diuraikan pengaruh perkembangan lingkungan strategis berdasarkan faktor eksternal maupun internal terhadap perkembangan *telemedicine* di Indonesia. Pertama, perkembangan lingkungan strategis pada tataran global serta regional untuk melihat adanya konvergensi tren dari tingkat global dan regional ke tingkat nasional. Kedua, perkembangan lingkungan strategis nasional dijelaskan dengan melihat beberapa dimensi seperti kondisi politik, ekonomi, pertahanan keamanan, dan lainnya.

8. Peraturan Perundang-undangan Terkait.

a. UU RI Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.

Undang-undang ini memberikan penekanan bahwa kesehatan itu adalah hak asasi setiap manusia. Oleh karena itu, kesehatan haruslah bisa diakses secara universal dan tidak diskriminatif. Kesehatan adalah salah satu pilar penunjang pembangunan sumber daya manusia (SDM), ketahanan dan daya saing nasional. Dengan peran penting tersebut, investasi di kesehatan berarti juga investasi untuk pembangunan berkelanjutan. Dalam UU ini, disinggung pemanfaatan teknologi kesehatan dibutuhkan untuk membantu penanganan permasalahan kesehatan-upaya kesehatan, pelayanan kesehatan, peningkatan kesehatan, pencegahan penyakit, informasi kesehatan, dan sebagainya. Walaupun tidak secara spesifik, UU ini memberikan amanah agar ada peraturan turunan lainnya untuk membahas pengembangan teknologi kesehatan. Hal ini tertera pada Bab V bagian keempat pasal 42.

b. PP Nomor 46 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 126, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5542).

Peraturan pemerintah ini merupakan salah satu turunan UU Nomor 36 tahun 2009 terkait pengembangan teknologi informasi kesehatan. PP ini menginstruksikan untuk memanfaatkan sistem elektronik untuk mengelola informasi kesehatan-data dan indikator kesehatan-untuk dimanfaatkan dalam pembangunan kesehatan. Penyediaan sistem ini ditujukan agar informasi dapat tersedia, berkualitas dan dapat diakses, dimanfaatkan, dikontribusikan oleh berbagai stakeholder, baik Pemerintah maupun organisasi profesi. Pada pasal 8, informasi kesehatan termasuk upaya kesehatan seperti upaya pencegahan, peningkatan pengobatan, dan pemulihan kesehatan serta informasi terkait fasilitas pelayanan kesehatan. Pada pasal 67 peraturan ini, sudah dibuka peluang pengembangan dan pemanfaatan sistem informasi kesehatan secara luas. Disebutkan orang yang membuat turunan dari

informasi kesehatan dengan tujuan ditransaksikan harus mendapatkan izin dari pemilik informasi.

c. Permenkes RI Nomor 46 Tahun 2017 tentang Strategi E-Kesehatan Nasional.

Permenkes ini menjelaskan strategi penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembangunan kesehatan di Indonesia. Strategi ini untuk dijadikan acuan semua pihak, termasuk pemerintah, organisasi profesi/masyarakat, akademisi, praktisi, dan stakeholder lainnya. Secara eksplisit, e-kesehatan menjadi bagian integral dalam pembangunan kesehatan, termasuk salah satunya dengan mendorong inovasi e-kesehatan yang efektif, handal, dan aman dalam mendukung seluruh komponen sistem kesehatan. Caranya adalah dengan mengoptimalkan pemanfaatan e-kesehatan yang berasal dari berbagai stakeholder, mensinergikan dan mengintegrasikan semua inisiatif secara *seamlessly*.

Dalam pasal 4 disebutkan tujuh komponen yang menjadi sasaran untuk dikembangkan lebih lanjut:

- 1) Tata kelola dan kepemimpinan.
- 2) Strategi dan investasi.
- 3) Layanan dan aplikasi.
- 4) Standar dan interoperabilitas.
- 5) Infrastruktur.
- 6) Peraturan, kebijakan, dan pemenuhan kebijakan.
- 7) Sumber daya manusia.

d. Surat Dirjen Pelayanan Kesehatan Tanggal 10 Desember 2018 tentang Permohonan Penggunaan Sistem Rujukan Terintegrasi kepada seluruh Dinkes Kab/Kota/Provinsi.

Sistem rujukan terintegrasi (Sisrute) adalah aplikasi penyelenggaraan kesehatan. Aplikasi ini memudahkan proses pelimpahan tugas serta tanggung jawab pelayanan baik secara horizontal maupun vertikal. Sebelum surat ini, sudah beredar surat tanggal 06 Desember 2016 yang menghimbau semua Dinas Kesehatan

Provinsi untuk memberdayakan Sisrute. Oleh kemanfaatannya yang tinggi, Dirjen mengirimkan surat kepada seluruh Dinkes Kabupaten, Kota, dan Provinsi untuk melakukan koordinasi dan sosialisasi ke seluruh fasilitas pelayanan kesehatan terkait Sisrute agar dapat mempercepat proses pelayanan rujukan.

e. Permenkes RI Nomor 20 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Telemedicine Antar Fasilitas Kesehatan.

Permenkes ini sudah lebih spesifik mengatur pelayanan *telemedicine* terutama untuk pelayanan kesehatan spesialisik sebagaimana masih sulit didapatkan pada banyak daerah di Indonesia. Oleh karenanya, Permenkes ini menimbang Permenkes no 90 tahun 2015 mengenai pelayanan di kawasan terpencil dan sangat terpencil. Pada pasal 3, pelayanan telemedicine diterjemahkan menjadi beberapa jenis layanan, yakni : 1). Teleradiologi, 2). Teleelektrokardiografi, 3). Teleultrasonografi, 4). Telekonsultasi Klinis, 5). Pelayanan konsultasi Telemedicine lainnya sesuai dengan perkembangan Iptek yang ada.

9. Data dan Fakta.

Telemedicine memberikan kebermanfaatan terhadap kondisi kesehatan masyarakat dengan berbagai kemudahan yang ditawarkan. Keputusan Menteri Kesehatan untuk mengadopsi pelayanan kesehatan *telemedicine* dalam menghadapi pandemi Covid-19 adalah salah satu contohnya. Pada bab ini, dipaparkan beberapa data untuk memotret profil pelayanan kesehatan di Indonesia. Secara umum, profil pelayanan kesehatan di Indonesia masih di bawah standar dan masih terjadi ketimpangan antar wilayah. Oleh karena itu, *telemedicine* menjadi salah satu pilar dalam pembangunan kesehatan masyarakat. Keputusan pelibatan sektor swasta dalam pengembangan disambut dengan baik dan terjadi peningkatan yang pesat dari sisi penyediaan pelayanan *telemedicine*.

a. Data Indeks Ketimpangan Fasilitas Kesehatan Antar Provinsi.

Jumlah tenaga kesehatan maupun fasilitas kesehatan di Indonesia masih dibawah standar yang ada. Berdasarkan data

yang diperoleh dari Buku Profil Kesehatan tahun 2021, Puskesmas yang memiliki sembilan jenis tenaga kesehatan (tenaga kesehatan yang lengkap) hanya 48,9%²⁴. Dilihat per provinsi, provinsi-provinsi bagian barat memiliki persentasi yang tinggi sedangkan provinsi-provinsi bagian timur Indonesia cenderung memiliki persentase yang lebih rendah. Artinya, masih ada kesenjangan yang besar terkait kualitas fasilitas kesehatan Puskesmas antar daerah di Indonesia. Masih ada banyak Puskesmas di daerah timur belum memiliki dokter. Di Papua misalnya, 42,6 persen Puskesmas tidak memiliki dokter, diikuti oleh provinsi Maluku (23 persen) dan Papua Barat (20,4 persen)²⁵.

Terkait rumah sakit, Indonesia, secara umum jumlahnya sudah memenuhi standar. Rasio jumlah tempat tidur rumah sakit per 1.000 penduduk mencapai 1,36 pada tahun 2021, di atas standar rasio dari WHO sebesar 1. Namun, bila dilihat dari ketersediaan rumah sakit kelas C yang memiliki 4 dokter spesialis dasar dan 3 spesialis penunjang, kembali ditemukan kesenjangan antara wilayah Indonesia bagian barat dan timur. Persentase rumah sakit yang memenuhi kebutuhan di atas secara nasional adalah 75,3%. Provinsi Aceh dan Kepulauan Bangka Belitung memiliki persentase tertinggi masing-masing 100%. Secara kontras, persentase di Provinsi Maluku dan Papua secara berturut-turut hanyalah 38,5% dan 31,6%²⁶.

Terkait fasilitas kesehatan lainnya yang bisa diakses dengan murah (bekerja sama dengan BPJS) juga masih terjadi ketimpangan antar daerah. Dari data Kemenkes tahun 2021, terdapat 4.851 tempat praktik mandiri dokter yang sudah bekerja sama dengan BPJS. Provinsi yang memiliki tempat praktik ini paling banyak adalah Jawa Tengah yakni 1.047 tempat praktik. Bila dilihat

²⁴ Sembilan jenis tenaga kesehatan: (1) dokter, (2) dokter gigi, (3) perawat, (4) bidan, (5) tenaga kesehatan masyarakat, (6) tenaga sanitasi lingkungan, (7) ahli teknologi laboratorium medik, (8) tenaga gizi, (9) tenaga kefarmasian.

²⁵ Kementerian Kesehatan *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021*.(2022).

²⁶ *ibid*

dari gambar *heat map* di bawah, tampak masih ada kesenjangan di mana tempat praktik dokter bekerja sama dengan BPJS kebanyakan ada di Pulau Jawa (kecuali Banten)²⁷.

Ketimpangan-ketimpangan seperti dipaparkan di atas inil meningkatkan kebutuhan sistem rujukan ke fasilitas kesehatan antar wilayah ataupun dengan tingkat yang lebih tinggi. Oleh faktor jarak dan waktu, sistem rujukan konvensional yang mengharuskan adanya tatap muka akan memakan waktu serta biaya yang besar. *Telemedicine* menjadi solusi atas permasalahan ini.

b. Data Jumlah Tenaga Kesehatan.

Berdasarkan data Kementerian Kesehatan, jumlah sumber daya manusia kesehatan pada tahun 2021 mencapai 1.850.926 orang, dimana 68.2% adalah tenaga kesehatan dan 31.8% lainnya adalah tenaga penunjang kesehatan. Mayoritas dari total tenaga kesehatan ini berlokasi di Pulau Jawa dan Bali. Jumlah terbanyak ada di DKI Jakarta (24.235 orang), disusul Jawa Timur (24.05 orang) dan Jawa Barat (23.592 orang). Provinsi dengan tenaga medis terendah adalah Sulawesi Barat (485 orang), Kalimantan Utara (558 orang), dan Gorontalo (627 orang)²⁸. Terkait kecukupan SDM dokter dan dokter spesialis, Indonesia masih kekurangan dokter. Rasio jumlah dokter per 1,000 populasi di Indonesia hanya mencapai 0,42 dokter, jauh di bawah standar WHO sebesar 1:1,000. Dari data Kemenkes juga tampak bahwa persebaran dokter tidak merata. Kebanyakan dokter berlokasi di Pulau Jawa dan Sumatera.

c. Data Perkembangan Telemedicine.

Dengan kondisi fasilitas dan SDM kesehatan yang belum tersebar secara merata, adanya juga hambatan dalam melakukan pertemuan tatap muka ketika terjadi pandemi Covid-19, pelayanan

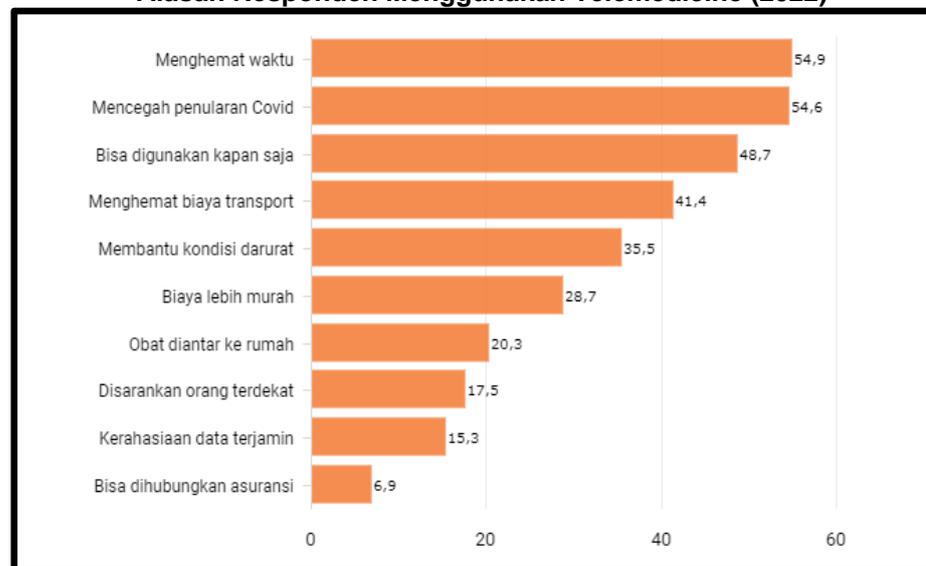
²⁷ *ibid*

²⁸ *ibid*

telemedicine semakin diminati. Menurut survei Katadata, layanan *telemedicine* semakin sering digunakan hingga tiga kali per bulan²⁹. Di tahun 2022, jumlah pengguna baru mencapai 44,4% dari total pengguna *telemedicine*, menunjukkan adanya lonjakan masyarakat yang menggunakan layanan *telemedicine*.

Lebih dari setengah responden menggunakan layanan *telemedicine* karena merasa bisa lebih menghemat waktu dan mencegah penularan virus berbahaya bila melakukan konsultasi tatap muka (Covid-19). Namun, layanan *telemedicine* masih lebih banyak digunakan oleh kelompok dengan profil tertentu yaitu kelompok menengah ke atas serta berdomisili di Pulau Jawa³⁰.

Gambar 2.1
Alasan Responden Menggunakan Telemedicine (2022)



Sumber : Katadata

Dari sisi penyedia layanan *telemedicine*, dari data Tech in Asia, setidaknya ada 44 perusahaan rintisan yang bergerak di bidang kesehatan. Jumlah pendanaan mencapai Rp3,5 triliun. Dari sisi penyedia, *telemedicine* bisa dikelompokkan dalam tujuh kategori:³¹. yaitu, 1). Telekonsultasi, 2). Telemonitoring, 3).

²⁹ Diperoleh dari <https://katadata.co.id/desysetyowati/digital/624e9b8b96669/jumlah-pengguna-baru-layanan-telemedicine-capai-44-dalam-6-bulan-yang-diakses-pada-tanggal-8-April-pukul-21.00-WIB>.

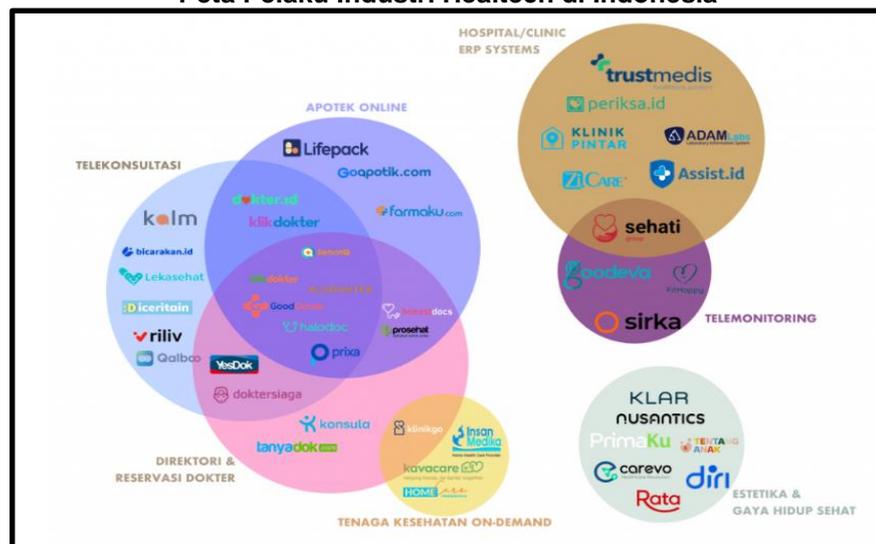
³⁰ *Ibid.*

³¹ Diperoleh dari <https://id.techinasia.com/daftar-startup-kesehatan-healthtech-indonesia> yang diakses pada tanggal 8 April pukul 21.10 WIB.

Hospital/Clinic ERP System, 4). Direktori & reservasi dokter, 5). Tenaga kesehatan on demand, 6). Apotek online, dan 7). Estetika & gaya hidup sehat.

Setidaknya ada 12 perusahaan rintisan kesehatan yang menggabungkan aneka layanan dalam satu platform, seperti apotek online, telekonsultasi, sampai reservasi dokter. Berikut adalah peta pelaku industri *healtech* di Indonesia;

Gambar 2.2
Peta Pelaku Industri Healtech di Indonesia



Sumber : Tech In Asia

Sedangkan dari tingkat popularitas, Halodoc adalah layanan *telemedicine* yang paling banyak digunakan oleh masyarakat, yaitu sebanyak 46,5%. Walaupun demikian, layanan *telemedicine* yang disediakan oleh masing-masing rumah sakit atau klinik juga banyak digunakan. Persentasenya sebesar 41,8%. Sekitar 20% melakukan konsultasi dengan dokter, langsung secara daring. Sebesar 10,2% responden menggunakan situs Kementerian Kesehatan.

10. Kerangka Teoritis.

a. Teori Ekonomi Kesehatan.

Ekonomi kesehatan adalah salah satu cabang dalam ilmu ekonomi. Kajian ini secara luas membahas pengelolaan sumber daya di tengah kelangkaan untuk menghasilkan *outcome* paling optimal, dalam hal ini kesehatan masyarakat. Pertama kali kerangka ini dipakai oleh

Grossman pada tahun 1972 untuk mempelajari penyediaan, permintaan, dan distribusi produk dan pelayanan kesehatan. Saat ini kerangka ekonomi dalam kesehatan juga banyak dipakai untuk melakukan evaluasi manfaat dan biaya (*cost and benefit*) terhadap beberapa alternatif pemberian pelayanan kesehatan³².

Model Grossman melihat individu bertindak secara rasional di mana pilihan konsumsi produk kesehatan (investasi kesehatan) dipengaruhi ekspektasi keuntungan/benefit di masa mendatang. Keuntungan di sini termasuk peningkatan kualitas hidup dan peningkatan produktivitas. Sebagai gantinya, individu perlu mengorbankan sumber daya, dalam hal ini kerap diasosiasikan dengan uang, seperti untuk membayar biaya layanan kesehatan atau dalam mengganti gaya hidup³³.

Ekonomi kesehatan memiliki perhatian kepada faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan investasi kesehatan seseorang, termasuk juga dengan regulasi dan intervensi yang dapat merubah atau mendorong individu berperilaku lebih sehat. Faktor-faktor tersebut termasuk asuransi kesehatan, biaya pelayanan kesehatan, hingga kualitas dari jasa kesehatan³⁴. Kesimpulannya, ilmu ekonomi kesehatan mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan investasi kesehatan seseorang, alokasi sumber daya kesehatan dan cara optimalisasi benefit kesehatan masyarakat secara umum.

b. Teori Pemangku Kepentingan.

Pemangku kepentingan adalah individu atau kelompok yang dapat mempengaruhi atau dipengaruhi sebuah keputusan. Pemangku kepentingan tidak sama satu sama lain karena memiliki derajat atribut yang berbeda³⁵. Analisa pemangku kepentingan dalam sebuah kebijakan menjadi penting untuk mengetahui hubungan antar pihak baik dalam pengembangan maupun dalam penerapan. Menurut Mitchell, Agle

³² Dewar, Diane.M, *Essentials of Health Economics*, Jones and Bartlet Publisher. (2010)

³³ *ibid*

³⁴ *ibid*

³⁵ Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a Theory of Stakeholder Identification and Saliency: Defining the Principle of Who and What Really Counts. *The Academy of Management Review*, 22(4), 853–886. <https://doi.org/10.2307/259247>

dan Wood (1997) pemangku kepentingan perlu diidentifikasi dan dievaluasi. Pemangku kepentingan bisa diklasifikasikan berdasarkan tiga atribut utama: ³⁶.

- 1) Kekuatan: kemampuan mempengaruhi dengan kontrol langsung atau tidak langsung.
- 2) Kewenangan: hak yang diperoleh untuk terlibat dalam pengambilan keputusan.
- 3) Kepentingan/urgensi: tingkat perhatian atau kebutuhan untuk mengambil tindakan

Dari tiga atribut di atas, diperoleh delapan kombinasi yang menghasilkan jenis *stakeholder* yang berbeda sehingga secara spesifik akan memiliki peran pengembangan yang berbeda pula. Kedelapan jenis stakeholder tersebut antara lain:³⁷.

- 1) *Dormant*: memiliki kekuatan untuk mempengaruhi keputusan tetapi tidak memiliki kewenangan atau urgensi sehingga kekuatan kerap tidak digunakan.
- 2) *Discretionary*: memiliki atribut kewenangan tetapi tidak memiliki kekuatan atau urgensi.
- 3) *Demanding*: memiliki urgensi tetapi tidak kekuatan dan atribut kewenangan.
- 4) *Dominant*: memiliki kekuatan dan kewenangan, pengaruhnya terhadap keputusan menjadi dominan.
- 5) *Dependent*: memiliki kewenangan dan urgensi, tetapi karena tidak memiliki kekuatan stakeholder ini harus bergantung dengan stakeholder lainnya.
- 6) *Dangerous*: memiliki kekuatan dan urgensi tetapi tidak memiliki atribut kewenangan. Secara teori cenderung bertindak koersif atau *illegitimate* (contoh: demonstrasi, mogok kerja, sabotase, dll.)

³⁶ *ibid*

³⁷ *ibid*

- 7) Definitif: Memiliki ketiga atribut. Merupakan pemangku kepentingan primer. Biasanya adalah pemangku kepentingan *dominant* yang dalam situasi tertentu menjadi memiliki urgensi

Setelah para pemangku kepentingan berhasil diidentifikasi, dapat dirancang strategi pengelolaan pemangku kepentingan. Secara umum, analisis pemangku kepentingan adalah alat yang dapat membantu sebuah organisasi dalam melakukan identifikasi pemangku kepentingan yang perlu mendapatkan prioritas.

c. Teori Manajemen.

Salah satu teori manajemen yang seringkali diadopsi dapat merujuk pada teori yang disampaikan Richard L. Daft. Manajemen, menurut Daft, adalah ide, konsep, dan prinsip bagaimana sebuah organisasi/proyek dikelola, bagaimana cara memimpin, dan cara bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama³⁸. Terdapat empat fungsi utama yang menjadi susunan utama suatu organisasi agar dapat beroperasi secara maksimal³⁹.

- 1) *Planning* (Perencanaan): fungsi manajemen paling penting karena termasuk pengaturan tujuan dan menentukan cara-cara untuk mencapai tujuan tersebut.
- 2) *Organizing* (Pengaturan): mempertimbangkan sumber daya yang ada perlu dilakukan pengaturan agar tujuan bisa tercapai secara maksimal. Pengaturan melingkupi struktur organisasi dan pengaturan dari pekerjaan-pekerjaan di dalamnya.
- 3) *Leading* (Memimpin): organisasi cenderung bertumbuh menjadi lebih kompleks sehingga dibutuhkan koordinasi. Kepemimpinan dibutuhkan untuk mempengaruhi individu bergerak sesuai dengan tujuan bersama.
- 4) *Controlling* (Kontrol): meliputi penilaian performa terhadap tujuan dan rencana serta mengoreksi penyimpangan.

³⁸ Richard L. Daft, *Management (9th edition)*, Vanderbilt University: 2010

³⁹ *ibid*

Adapun lima faktor produksi yang perlu dikelola dalam sebuah manajemen adalah,

- 1) *Man* (Manusia): sumber daya manusia perlu ditempatkan sesuai kapasitasnya.
- 2) *Machines* (Mesin): perlengkapan yang digunakan untuk memproses bahan baku menjadi barang setengah jadi atau jadi. Teknologi merupakan salah satu komponen utamanya.
- 3) *Money* (Uang): alat pertukaran yang digunakan untuk mendapatkan, membeli, menyewa, merekrut segala sumber daya yang dibutuhkan.
- 4) *Method* (Metode): prosedur baku untuk melakukan berbagai jenis operasional. Metode tepat dibutuhkan agar operasional bisa berjalan efisien dan efektif.
- 5) *Material* (Bahan baku): bahan yang diolah menjadi barang setengah jadi atau jadi.

Dalam era modern, kelima faktor utama di atas dapat dikontesktualisasikan dengan berbagai isu dan diterapkan di berbagai institusi, termasuk dalam mengoptimalkan pengembangan *telemedicine* guna mendukung pelayanan kesehatan masyarakat di Indonesia.

11. Lingkungan Strategis.

Untuk mendapatkan perspektif mengenai pengembangan *telemedicine* untuk meningkatkan kesehatan masyarakat Indonesia, diperlukan uraian terkait perkembangan kondisi lingkungan strategis yang berdampak pada pembahasan tersebut. Lingkungan strategis dibagi menjadi tiga bagian: global, regional, dan nasional.

Lingkungan strategis di tingkat global dan regional memberikan gambaran mengenai kondisi pengembangan *telemedicine* dari sisi eksternal. Dibahas perkembangan yang sudah dicapai serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Pertimbangan kesehatan masyarakat, ekonomi, regulasi, dan lainnya akan muncul pada bagian ini. Sedangkan lingkungan strategis di tingkat nasional memberikan gambaran beberapa dimensi yang memberikan urgensi pengembangan *telemedicine* dari sisi internal.

Elaborasi dinamika lingkungan strategis pada bagian ini berguna sebagai landasan dalam melihat kondisi yang ada. Dengan demikian, kerangka teori yang dipakai dalam Taskap ini dapat digunakan untuk menganalisa data dan fakta yang dipaparkan. Perumusan strategi menjadi lebih efektif setelah melihat sebuah permasalahan secara holistik.

a. Lingkungan Strategis Global.

Telemedicine secara global berkembang pesat. Berdasarkan data statistika, nilai pasar *telemedicine* secara global pada tahun 2019 telah mencapai US\$50 miliar dan diprediksikan bisa menembus US\$460 miliar pada tahun 20230. Artinya, *telemedicine* atau juga mulai akrab disebut sebagai *telehealth*, dari sisi pengguna maupun penyedia akan terus berkembang⁴⁰.

Dilihat dari sejarahnya, *telemedicine* telah diupayakan untuk terus dikembangkan sejak abad 20. Radiologi menjadi salah satu area medis pertama yang memanfaatkan *telemedicine* di mana potret x-ray dikirimkan dari satu tempat ke tempat lainnya dengan bantuan teknologi informasi dan komunikasi. Setelannya, TIK juga dimanfaatkan untuk mengatasi masalah jarak dan waktu seperti dengan komunikasi audio ataupun video dua arah. Perkembangan internet dan computer menjadi salah dua factor yang mendukung perkembangan pelayanan *telemedicine*.

Peran *World Health Organization* (WHO) tidak kalah penting dalam pengembangan dan promosi *telemedicine* di dunia. Pada tahun 2010, WHO mempublikasikan *seminal work* yang membahas keuntungan penggunaan *telemedicine*. Lebih jauh, WHO juga berkerja sama dengan pemerintah dan organisasi medis di berbagai negara untuk implementasi program *telemedicine* yang aman, efektif, dan mudah diakses. Peran WHO ini semakin meningkat sejak terjadi pandemi Covid-19. Pada tahun 2020, WHO menerbitkan panduan pelayanan *telemedicine* dalam situasi

⁴⁰ Diperoleh dari <https://www.statista.com/statistics/671374/global-telemedicine-market-size/> yang diakses pada tanggal 8 April pukul 22.00 WIB.

pandemi yang kemudian banyak diterapkan oleh berbagai negara, termasuk Indonesia.

Panduan tersebut banyak disambut karena di berbagai negara, seperti di Indonesia, belum memiliki kerangka regulasi yang sudah cukup kuat. Misalnya, perihal otorisasi, integrasi, dan *reimburse* pelayanan *telemedicine*. Tidak hanya untuk melawan penyakit Covid-19, *telemedicine* juga diberdayakan untuk mengatasi masalah akses ke pelayanan kesehatan lainnya yang tertutup karena pembatasan sosial pada masa pandemi. Di Perancis misalnya, kasus serangan jantung meningkat dua kali lipat pada awal bulan Maret-April 2020 karena banyak pasien yang tidak bisa melakukan regular *check up*. Di US, sekitar 40 persen orang dewasa menunda mendapatkan tindakan medis dan 15,6% menunda *check up* regular⁴¹.

Penerapan *telemedicine* pun menjadi beragam seperti *mobile health*, pelayanan spesialis seperti *teleradiology*, pelayanan yang dikhususkan untuk penyakit atau kondisi tertentu contohnya *telestroke* dan *tediabetes*, berdasarkan tipe pelayanan seperti *telerehabilitation* dan *telecare*, atau berdasarkan aktivitas contohnya sistem pengambilan keputusan dan peresepan elektronik.

Adopsi layanan *telemedicine* sebagai salah satu tumpuan pelayanan kesehatan meningkat pesat. Menurut survei OECD (ke negara-negara anggotanya), sebelum Maret 2020, ada sembilan negara yang tidak mengizinkan konsultasi tidak tatap muka. Namun setelah bulan tersebut, semua negara (kecuali Korea Selatan yang hanya memberikan izin sementara) mengizinkan konsultasi tidak tatap muka. Selain itu semua negara juga mengizinkan penulisan resep walaupun tidak ada kehadiran fisik dari pasien⁴².

⁴¹ Diperoleh dari https://www.oecd-ilibrary.org/sites/ac8b0a27-en/1/3/1/index.html?itemId=/content/publication/ac8b0a27-en&_csp_=080f3f16780dd3bb4763f03688ea3f7b&itemIGO=oecd&itemContentType=book yang diakses pada tanggal 8 April pukul 22.00 WIB.

⁴² *ibid*

Adapun penerapan *telemedicine* di berbagai negara tidak linear satu sama lain. Hal ini tergantung kecepatan dari masing-masing negara untuk mengatasi kendala hambatan regulasi. Beberapa negara sudah tidak mengharuskan pertemuan fisik untuk memberikan diagnosa final seperti di Hungaria. Sedangkan beberapa negara juga mulai bisa mengambil keputusan terkait pendanaan. Di Slovenia, pelayanan *telestroke* sudah ditanggung secara penuh oleh perusahaan asuransi. Di Polandia, pelayanan *telemedicine* rehabilitasi masalah jantung sudah ditanggung⁴³.

b. Lingkungan Strategis Regional.

Telemedicine di kawasan Asia juga memiliki kondisi dan perkembangan yang serupa di tingkat global. Tidak hanya karena regulasi yang belum siap, baik dari tenaga kesehatan maupun pasien sama-sama memiliki resistensi terhadap *telemedicine* yang cukup tinggi sebelum terjadi pandemi Covid. Barulah ketika pandemi Covid merebak, permintaan akan pelayanan kesehatan meningkat, resistensi secara cepat menghilang.

Penelitian McKinsey memprediksikan pasar kesehatan digital di Asia bisa bertumbuh pesat dari US\$37,4 miliar di tahun 2020 menjadi di atas US\$100 miliar di tahun 2025. Penetrasi internet yang sudah cukup tinggi akan membantu perkembangan kesehatan digital ini⁴⁴. Untuk di Kawasan ASEAN, pengembangan *telemedicine* terangkum dalam ASEAN Digital Master Plan 2025. Hal yang melatarbelakangi ini adalah kesadaran bahwa *telemedicine* bisa menjadi jembatan dari gap SDM dan fasilitas kesehatan yang ada⁴⁵.

⁴³ Diperoleh dari https://www.oecd-ilibrary.org/sites/ac8b0a27-en/1/3/1/index.html?itemId=/content/publication/ac8b0a27-en&_csp_=080f3f16780dd3bb4763f03688ea3f7b&itemIGO=oecd&itemContentType=book#figure-d1e429-309e0e5584 yang diakses pada tanggal 8 April pukul 23.00 WIB.

⁴⁴ *ibid*

⁴⁵ David Sit. *The ASEAN Digital Health Landscape: An Overview*. Diperoleh dari <https://research.hktdc.com/en/article/ODU1NDkyNDU0> yang diakses pada tanggal 8 April pukul 22.00 WIB.

Menurut data World Bank, hanya ada dua negara yang memiliki rasio dokter di atas rata-rata dunia (1.57 per 1000 populasi) yaitu Singapura (2.29) dan Brunei (1.61). Malaysia sudah mendekati (1.54), Indonesia berada di peringkat ketiga paling bawah (0.47) di atas Laos (0.37) dan Kamboja (0.19). Sedangkan untuk rasio tempat tidur rumah sakit, semua negara berada di bawah rata-rata dunia (2.89 per 1000 populasi). Negara ASEAN yang memiliki rasio cukup tinggi adalah Brunei (2.85), Singapura (2.60) dan Malaysia (2.49). Indonesia menempati posisi paling rendah pada kategori ini (0.90)⁴⁶.

Saat ini ekosistem *telemedicine* di Kawasan ASEAN berkembang pesat dan menyediakan berbagai jenis pelayanan pula seperti halnya dijelaskan di sub-bab sebelumnya. Namun, tulang punggung dari pelayanan kesehatan digital di kawasan adalah *telemedicine* yang termasuk telekonsultasi dan jasa diagnosa. Pelayanan yang disediakan umumnya adalah jasa mempertemukan pasien dengan tenaga kesehatan secara digital untuk diberikan diagnosa dan perawatan. Walaupun begitu, belum semua bisa dilakukan secara digital dan masih membutuhkan kehadiran fisik dari pasien seperti inspeksi laboratorium, MRI dan X-ray.

Salah satu faktor dibalik perkembangan pesat *telemedicine* di kawasan adalah kecepatan pemerintah memutuskan untuk bekerja sama dengan pihak swasta, terutama semenjak pandemi Covid-19. Beberapa platform terkemuka yang secara resmi melakukan kerja sama antara lain adalah Halodoc (Indonesia), Doctoroncall (Malaysia), SmartClinic (Filipina), dan Raksa (Thailand)⁴⁷.

Layanan *telemedicine* di ASEAN diprediksikan akan terus berkembang ke depannya. Salah satu faktor utamanya adalah populasi yang akan semakin menua walaupun saat ini masih relatif lebih muda dibanding negara-negara maju. Data WHO menunjukkan

⁴⁶ *ibid*

⁴⁷ *ibid*

jumlah lansia di ASEAN akan mencapai 132,3 juta di tahun 2050 dari 47.5 juta di tahun 2020. Dengan berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa *telemedicine* dapat membantu efisiensi belanja kesehatan, pengembangan layanan *telemedicine* diprediksikan akan menjadi alternatif andalan pemerintah ke depannya⁴⁸.

c. Lingkungan Strategis Nasional.

Pembangunan kesehatan nasional erat kaitannya dengan sistem pertahanan negara. Oleh karena itu, pembangunan kesehatan dapat mempengaruhi dan dipengaruhi oleh gatra-gatra ketahanan nasional (Astagatra). Gatra-gatra tersebut tidak bisa diabaikan karena bisa mengancam kedaulatan dan pertahanan negara. Beberapa gatra yang mempengaruhi pembahasan antara lain adalah:

1) Geografi.

Aspek dan kondisi alami geografis Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar, merupakan persoalan dan tantangan tersendiri. Terlebih dengan masih adanya kesenjangan geografis antar wilayah serta ketimpangan antara desa-kota, Jawa-luar Jawa, dan Indonesia Barat-Timur pada akhirnya memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pelayanan kesehatan nasional. Sebagai negara kepulauan terbesar, Indonesia dihadapkan pada tantangan dalam ketersediaan unit pelayanan kesehatan yang merata di seluruh wilayahnya.

Pelayanan kesehatan akan sangat sulit untuk menjangkau populasi di daerah-daerah yang jauh dari perkotaan atau terpencil. Hal ini terjadi bukan hanya karena keterbatasan sarana dan prasarana di bidang

⁴⁸ The Rise of Telemedicine and E-Pharmacy in Southeast Asia, diperoleh dari <https://bizasean.com/the-rise-of-telemedicine-and-e-pharmacy-in-southeast-asia/> yang diakses pada tanggal 8 April pukul 23.00 WIB.

kesehatan, tetapi juga keterbatasan jumlah tenaga kesehatan yang mengisi daerah terluar, terpencil, dan terdepan. Kondisi ini yang kemudian menjadikan optimalisasi pengembangan *telemedicine* dianggap sebagai sebuah solusi yang dapat di kedepankan untuk menyelesaikan persoalan tersebut.

2) Demografi.

Aspek demografi Indonesia, seperti bonus demografi, jumlah penduduk yang sangat besar, kualitas penduduk yang timpang, dan persebaran penduduk yang tidak merata, memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pentingnya optimalisasi pengembangan *telemedicine* guna mendukung pelayanan kesehatan masyarakat. Namun demikian, potensi bonus demografi tersebut dapat terwujud manakala mampu menghasilkan SDM-SDM berkualitas, yang dalam hal ini harus memiliki kondisi kesehatan yang prima.

Dihadapkan dengan kondisi saat ini dimana, jumlah penduduk Indonesia adalah lebih dari 270 juta. Sementara menurut survei yang dilakukan oleh Katadata, 58,2 persen responden tidak mengetahui adanya *telemedicine*. Dilihat lebih dalam, responden yang tidak mengetahui ini mayoritas memiliki tingkat pendidikan dan pendapatan yang rendah. Hampir 60 persen responden yang tidak mengetahui adalah responden yang memiliki tingkat pendidikan SMA ke bawah. Hampir 50 persen responden yang tidak mengetahui adalah responden dengan kelompok pendapatan menengah ke bawah⁴⁹. Kondisi tersebut

⁴⁹ Dwi Hadya Jayani. *Mayoritas Masyarakat Tidak Tahu Layanan Telemedicine*. Diperoleh dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/17/mayoritas-masyarakat-tidak-tahu-layanan-telemedicine> yang diakses pada tanggal 9 April pukul 07.00 WIB.

tentunya harus segera diperbaiki agar tidak menjadi ancaman bagi potensi bonus demografi dapat tercapai melalui ketersediaan SDM-SDM unggul dan memiliki kesehatan prima.

Dalam keseluruhan, aspek demografi Indonesia memiliki peran yang signifikan dalam optimalisasi pengembangan *telemedicine* guna mendukung pelayanan kesehatan masyarakat. Pengembangan *telemedicine* tidak hanya dapat berkorelasi terhadap upaya menghasilkan bonus demografi yang berkualitas, tetapi juga untuk mendukung tangguh nya ketahanan nasional sebagai upaya mewujudkan cita dan tujuan nasional.

3) Sumber Kekayaan Alam.

Pemanfaatan potensi Sumber Daya Alam (SKA) secara inovatif, berkeadilan, dan berkelanjutan dapat menjadi pilar utama dalam mendukung pengembangan *telemedicine* guna mendukung pelayanan kesehatan masyarakat. Dalam konteks inovasi, pengembangan teknologi yang efisien dan efektif menjadi kunci dalam mengoptimalkan pengembangan *telemedicine*, agar pelayanan kesehatan masyarakat menjadi optimal. Selain itu, aspek keadilan sangat penting dalam pemanfaatan SKA, dengan memprioritaskan daerah 3T yang belum terlayani oleh pelayanan kesehatan yang baik.

4) Ideologi.

Pancasila memiliki peran yang sangat penting dalam konteks optimalisasi pengembangan *telemedicine* guna mendukung pelayanan kesehatan masyarakat. Sebagai dasar negara, Pancasila menjadi

landasan yang kuat untuk mengarahkan pembangunan yang berpihak kepada kepentingan nasional dan rakyat. Sebagai falsafah pandangan hidup, Pancasila mengajarkan nilai-nilai keadilan, persatuan, dan kesetaraan, yang dapat mendorong pemerataan akses pelayanan kesehatan melalui pengembangan *telemedicine*.

Pancasila juga merupakan sumber dari segala sumber hukum, yang berarti bahwa pengembangan *telemedicine* harus sesuai dengan prinsip-prinsip Pancasila. Pada sektor kesehatan, prinsip-prinsip ini tercermin dari UU Kesehatan di mana dinyatakan kesehatan adalah hak asasi setiap manusia dan bisa diperoleh secara merata. Pengembangan *telemedicine* bisa menjadi tumpuan agar dapat mengatasi masalah jarak dan waktu dalam memberikan akses kesehatan bagi masyarakat di daerah 3T.

Selain itu, Pancasila juga berfungsi sebagai pedoman kehidupan berbangsa, yang mengajarkan prinsip gotong royong dan kerjasama dalam mencapai tujuan bersama. Dalam konteks pengembangan *telemedicine*, kerjasama antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat sangat penting. Kolaborasi ini dapat mempercepat optimalisasi pengembangan *telemedicine* yang pada akhirnya akan berkorelasi positif terhadap meningkatnya kualitas hidup masyarakat di Indonesia.

5) Politik.

Tuntutan kebutuhan kesehatan masyarakat setelah tahun 2019 semakin meningkat oleh adanya pandemi Covid-19. Hal ini menjadi dorongan yang kuat bagi Pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya

seperti pihak swasta dan organisasi profesi untuk mengesampingkan perbedaan dalam penyusunan kebijakan terkait adopsi *telemedicine* dalam pelayanan kesehatan Indonesia.

Walaupun begitu, masih banyak penelitian yang menyorot kekosongan regulasi di beberapa aspek yang menyebabkan adopsi teknologi *telemedicine* belum optimal. Contohnya adalah masalah pedoman per bidang kesehatan, standarisasi pelayanan, dan juga masalah pendanaan. Politik kebijakan publik terkait *telemedicine* perlu menjadi salah satu perhatian dengan cara menganalisis lebih lanjut kepentingan dari masing-masing stakeholder yang terlibat⁵⁰.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi adalah politik anggaran. Dalam beberapa kasus, alokasi anggaran yang tidak memadai atau prioritas anggaran yang berbeda dapat menjadi hambatan dalam optimalisasi pengembangan *telemedicine*. Namun, pentingnya pengembangan *telemedicine* sebagai bagian dari solusi dalam meningkatkan pelayanan kesehatan masyarakat semakin diperhatikan oleh pemerintah. Komitmen untuk mengalokasikan anggaran yang cukup dalam mendukung pengembangan *telemedicine* menjadi langkah penting dalam mendorong optimalisasi pembangunan di bidang kesehatan. Selain itu, komitmen kepala daerah juga memiliki peranan penting dalam optimalisasi pengembangan *telemedicine*.

Di beberapa daerah, terdapat kepala daerah yang telah menunjukkan komitmen kuat untuk mempercepat optimalisasi pengembangan *telemedicine*. Mereka

⁵⁰ BPJS Kesehatan, *Pengembangan Sistem Pembayaran Pelayanan Kesehatan Berbasis Telemedisin*, 2020.

mendukung dan melaksanakan program-program yang memfasilitasi proses adaptasi teknologi guna mendukung pengembangan *telemedicine*. Melalui kerjasama dengan pemerintah pusat, kepala daerah dapat menciptakan regulasi dan kebijakan yang mendukung percepatan optimalisasi pengembangan *telemedicine*. Selain politik anggaran dan komitmen kepala daerah, faktor lain yang mempengaruhi adalah dukungan dari berbagai pemangku kepentingan, termasuk masyarakat, sektor swasta, dan lembaga penelitian. Melalui kolaborasi yang kuat antara semua pihak terkait, optimalisasi pengembangan *telemedicine* dapat tercapai dengan lebih efektif dan efisien.

6) **Ekonomi.**

Menurut data World Bank, sekitar 44% dari total penduduk Indonesia termasuk dalam kelompok “menuju kelas menengah” yang memiliki pengeluaran sebesar Rp532.000 – Rp1.200.000 per orang per bulan. 24% penduduk masuk dalam kelompok kondisi “rentan” yang memiliki pengeluaran Rp354.000 – Rp532.000 per orang per bulan. Sedangkan populasi kelompok miskin atau memiliki pengeluaran kurang dari Rp354.000 per orang per bulan masih ada sebanyak 10,7 persen.⁵¹

Dengan demikian faktor ekonomi merupakan faktor yang berpengaruh pada kondisi dan pengembangan *telemedicine*. *Telemedicine* diharapkan dapat mengurangi beban belanja kesehatan masyarakat Indonesia. Penurunan beban keuangan sekaligus peningkatan kesehatan masyarakat Indonesia secara keseluruhan dapat meningkatkan produktivitas nasional

⁵¹ World Bank. *Aspiring Indonesia: Expanding the Middle Class*. 2020.

yang muaranya mendukung pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

7) Sosial Budaya.

Heterogenitas atau keberagaman penduduk Indonesia merupakan kekayaan yang perlu dijaga. Menurut data BPS, ada setidaknya 1,340 suku bangsa di Indonesia. Dari data Badan Bahasa Kemendikbud RI, jumlah bahasa di Indonesia adalah sebanyak 718 bahasa. Terdapat lima plus satu agama yang diakui di Indonesia⁵². Sayangnya, setelah lebih dari 77 tahun berdiri, isu SARA ini masih menjadi isu yang sensitif yang kerap menimbulkan konflik horizontal dan mengancam persatuan Indonesia.

Salah satu cara menjaga keharmonisan dan keutuhan keberagaman tersebut adalah dengan mewujudkan keadilan sosial secara non-diskriminatif -- menyeluruh untuk seluruh masyarakat. Pelayanan *telemedicine* dapat membantu mewujudkan cita-cita ini. Dengan akses kesehatan yang semakin mudah oleh *telemedicine*, setidaknya-tidaknya potensi kecemburuan-kecemburuan sosial bisa lebih ditekan.

8) Hankam.

Kesehatan pertahanan adalah seluruh sumber daya di bidang kesehatan, termasuk SDM, fasilitas, sarana dan prasarana yang dapat digunakan untuk mendukung tugas pertahanan. Kesehatan pertahanan perlu dikelola karena Indonesia masih menghadapi berbagai ancaman kesehatan⁵³.

⁵² Diperoleh dari <https://www.indonesia.go.id/ragam/budaya/kebudayaan/keragaman-indonesia> yang diakses pada tanggal 9 April pukul 08.00 WIB.

⁵³ Peraturan Menteri Pertahanan No 20 Tahun 2014 Tentang Sistem Kesehatan Pertahanan Negara.

Salah satu ancaman kesehatan terkait dengan isu keamanan non-tradisional yang datang dari kelompok *transnational organized crimes* dan/atau *violent extremist organization* yang melakukan aksi terorisme. Perlu diwaspadai bioterorisme yaitu aksi terorisme yang menggunakan perkembangan teknologi persenjataan nuklir, biologi, dan kimia. Senjata-senjata tersebut dapat menyebabkan penyakit yang menyebar secara cepat sehingga berpotensi menimbulkan kekacauan, kekalutan, hingga perpecahan⁵⁴.

Selain isu keamanan non-tradisional, kesehatan pertahanan juga perlu dioptimalkan untuk mengatasi masalah di wilayah perbatasan. Isu kesenjangan ekonomi dan pelayanan kesehatan berpotensi meningkatkan mobilitas penduduk antar negara dan meningkatkan probabilitas infeksi penyakit yang disebabkan oleh masih rendahnya kesadaran dan pengetahuan akan kesehatan dan hidup sehat. Oleh karena itu, perlu ada penguatan kesehatan pertahanan yang salah satunya bisa dicapai dengan teknologi *telemedicine* yang dapat mengatasi permasalahan jarak dan waktu⁵⁵.

⁵⁴ *ibid*

⁵⁵ *ibid*

BAB III

PEMBAHASAN

12. Umum.

Pada bab ini, akan dijawab pertanyaan-pertanyaan kajian yang terdapat dalam bab I, ketiga pertanyaan kajian Taskap ini adalah bagaimana kondisi pelayanan kesehatan via *telemedicine*, aspek yang mempengaruhi perkembangan *telemedicine*, dan langkah strategis pengembangan *telemedicine* di Indonesia. Kondisi pelayanan kesehatan *telemedicine* akan diuraikan dengan dibagi ke beberapa sub-bab. Untuk permulaan akan dijelaskan kondisi *telemedicine* di Indonesia secara umum. Setelah itu akan dibahas pandangan terkait kondisi *telemedicine* saat ini dari dua pelaku utama *telemedicine*, yakni dari pihak pasien dan pihak fasilitas kesehatan, tingkat pertama dan tingkat rujukan lanjutan. Penjelasan akan dilengkapi dengan kondisi-kondisi pendukung *telemedicine* seperti kondisi teknologi informasi dan komunikasi dan sumber daya manusia. Sub-bab ini akan ditutup dengan kondisi *clinical effectiveness* berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu.

Sub-bab selanjutnya akan mengurai faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan *telemedicine*. Taskap ini mengacu pada beberapa tinjauan sistemik yang telah dilakukan oleh peneliti lain untuk mendapatkan faktor-faktor tersebut. Dari berbagai faktor yang ada, dapat dikelompokkan empat faktor utama yang akan dibahas lebih dalam, yaitu: faktor ekonomi kesehatan, faktor teknologi, faktor tata kelola dan organisasi, dan faktor regulasi. Untuk faktor ekonomi, penjelasan kembali dibagi menjadi dua bagian yaitu dari sisi penyedia dan sisi permintaan (pasien). Untuk faktor regulasi akan dibahas kekosongan-kekosongan peraturan perundang-undangan ataupun yang tidak koheren satu sama lain.

Bagian terakhir dari bab ini adalah strategi pengembangan *telemedicine* di Indonesia. Untuk itu, dilakukan pemetaan pemangku kepentingan terkait pengembangan *telemedicine* di Indonesia, terutama pemangku kepentingan yang bisa mengatasi masalah dan tantangan yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya. Setelahnya, dijelaskan strategi pengembangan dengan

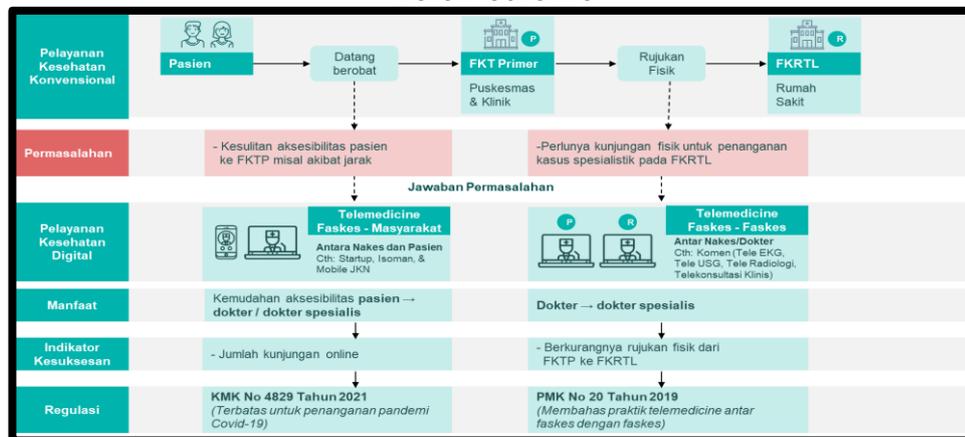
menguraikan peran yang bisa diambil oleh masing-masing pemangku kepentingan.

13. Kondisi pelayanan kesehatan via telemedicine di Indonesia.

a. Kondisi umum telemedicine di Indonesia.

Telemedicine telah dijadikan alat bantu dalam meningkatkan pemberian pelayanan. *Telemedicine* di Indonesia sudah dimanfaatkan baik antara fasilitas kesehatan dengan fasilitas kesehatan lainnya (a) maupun dari fasilitas kesehatan ke pasien (b) (Lihat gambar 3.1). Dasar peraturan *telemedicine* antar fasilitas kesehatan adalah PMK nomor 20 tahun 2019 sedangkan untuk fasilitas kesehatan ke pasien adalah KMK nomor 4829 tahun 2021, walaupun baru terbatas untuk pandemi Covid-19 saja.

Gambar 3.1 Positioning Pelayanan Kesehatan Konvensional dan Telemedicine



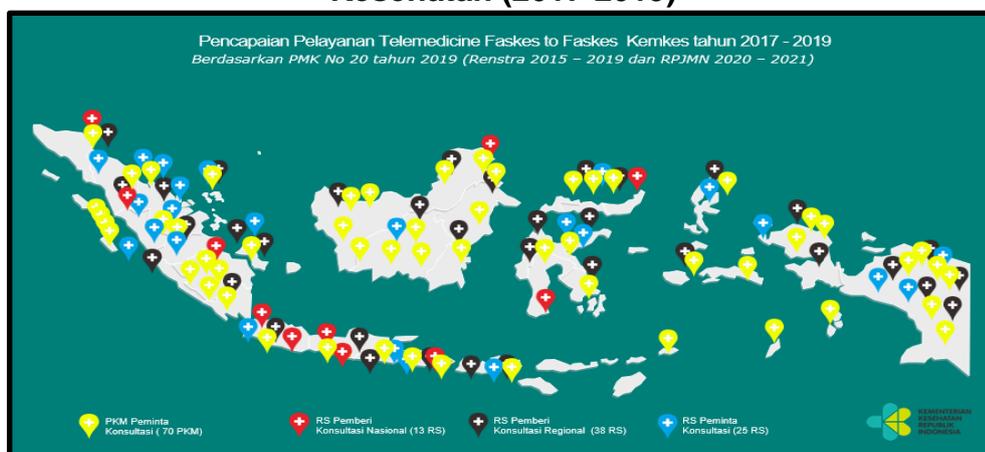
Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Untuk poin (a), *telemedicine* berhasil meningkatkan rujukan ke fasilitas kesehatan pengampu secara virtual bersamaan dengan menurunnya rujukan fisik. Menurut survei BPJS tahun 2020, adanya *telemedicine* berhasil menurunkan rujukan fisik lebih dari 10%⁵⁶. Data ini menunjukkan layanan *telemedicine* telah dijadikan alternatif oleh fasilitas kesehatan tingkat pertama untuk merujuk berbagai jenis kasus ke fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjutan. Hal ini juga secara tidak langsung menunjukkan akses pasien ke dokter spesialis meningkat dengan adanya fasilitas *telemedicine*.

⁵⁶ BPJS Kesehatan. 2020. *Uji Coba Pengembangan Sistem Pembayaran Kesehatan Berbasis Telemedicine*. Jakarta.

Hasil ini sejalan dengan data Kementerian Kesehatan di mana total pelayanan *telemedicine* antar fasilitas kesehatan untuk permintaan pembacaan hasil pemeriksaan rontgen, EKG, USG, dan konsultasi meningkat hingga 63% pada tahun 2020. Jumlah permintaan tersebut mencapai 2.201 pada tahun 2022, meningkat dari 1.349 pada tahun 2019. Hingga tahun 2019, jumlah Puskesmas yang menggunakan *telemedicine* untuk meminta konsultasi mencapai 70 Puskesmas. Sedangkan jumlah rumah sakit yang meminta konsultasi mencapai 25 rumah sakit. Dilihat dari persebarannya (gambar 3.1), Puskesmas dan rumah sakit yang meminta konsultasi cukup tersebar merata di seluruh Indonesia. Sedangkan jumlah rumah sakit yang memberikan konsultasi mencapai 51 rumah sakit di mana 13 adalah rumah sakit nasional dan 38 adalah rumah sakit regional. Kebanyakan rumah sakit nasional berlokasi di Pulau Jawa.

Gambar 3.2 Pencapaian Layanan Telemedicine antar Fasilitas Kesehatan (2017-2019)



Sumber: Direktorat Pelayanan Kesehatan Rujukan Kementerian Kesehatan, Agustus 2022.

Sedangkan untuk poin (b), belum ada data secara makro yang bisa menggambarkan seberapa banyak kunjungan virtual atau online dari pasien ke fasilitas kesehatan. Namun, riset Katadata mencatat kunjungan ke aplikasi telemedisin meningkat 600% pada masa pandemi tahun 2020. Banyak masyarakat yang beralih ke layanan *telemedicine* pada masa ini, yakni

sebanyak 44% responden⁵⁷. Angka ini menjadi salah satu indikator kesuksesan awal *telemedicine* (fasilitas kesehatan ke pasien) di Indonesia.

1) Pandangan terkait *telemedicine* dari pengguna (pasien).

Pasien pengguna fasilitas kesehatan *telemedicine* umumnya merasa puas. Menurut survei BPJS Kesehatan, lebih dari 80% responden yang berasal dari kalangan pasien pengguna *telemedicine* merasa waktu mendapatkan konsultasi medis menjadi lebih cepat. Selain itu, 87,5% responden merasa *telemedicine* memudahkan dalam mendapatkan pelayanan kesehatan. Bahkan, 91,6% merasa *telemedicine* membantu mendapatkan pelayanan kesehatan spesialis maupun sub-spesialis⁵⁸.

Menurut survei Deloitte Indonesia bersama Center for Healthcare Policy and Reform Studies (Chapters) dan Bahar Law Firms, hampir semua pengguna *telemedicine* merasa puas, yakni mencapai 84,4%. Angka ini cukup sejalan dengan survei BPJS Kesehatan dalam uji coba *telemedicine* bagi peserta JKN yang mencapai 71%⁵⁹.

Penelitian Chabibah dan Kusumayati (2021) kepada pengguna aplikasi *telemedicine Halodoc* menemukan mutu pelayanan menjadi alasan utama baiknya kepuasan para pasien. Mutu tersebut diukur dalam lima dimensi yaitu (i) kemudahan; (ii) desain tampilan; (iii) personalisasi; (iv) layanan tatap muka; dan (v) daya tanggap. Dari kelima dimensi ini, kemudahan menjadi dimensi yang paling diapresiasi oleh para penggunanya yaitu sebesar 94,8%⁶⁰. Walaupun begitu, masih ditemukan responden yang merasa khawatir dengan permasalahan personalisasi terutama jaminan keamanan data dan juga pembayaran.

⁵⁷ Kunjungan Aplikasi Telemedis Melonjak 600 Persen Saat Covid. Cnnindonesia.com tanggal 22 Agustus 2020. Diperoleh dari <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20200822125041-52-538097/kunjungan-aplikasi-telemedis-melonjak-600-persen-saat-covid>

⁵⁸ BPJS Kesehatan, op.cit.

⁵⁹ Deloitte Indonesia, Bahar Law Firm, dan Chapters Indonesia. *21st Century Healthcare Challenges: A Connected Health Approach*, diperoleh dari <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/id/Documents/public-sector/id-gps-ehealth-publication-Indonesia.pdf>

⁶⁰ Chabibah dan Kusumayati. (2021). "Hubungan Mutu Pelayanan Terhadap Kepuasan Pengguna Platform Halodoc di Jabodetabek Tahun 2021." *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, ISSN: 2621-0231.

Penelitian Wulandari (2022), menemukan ada enam variabel yang berpengaruh pada kepuasan pasien dalam layanan *telemedicine*. Keenam variabel tersebut adalah daya tanggap (4,4 dari 5); keandalan (4,4); kualitas informasi (4,4); empati (4,3); kemudahan penggunaan (4,4); dan kebermanfaatan (4,4). Variabel empati memiliki nilai paling rendah dibandingkan variabel lainnya. Hal ini menunjukkan kelemahan *telemedicine* saat ini dibandingkan pelayanan tatap muka⁶¹.

Melengkapi penelitian-penelitian yang sudah ada, Nurfikri (2022) menemukan kerahasiaan medis yang terjamin menjadi alasan penting untuk meningkatkan kepuasan pasien terhadap *telemedicine* yaitu sebesar 72,7%. Hal ini yang menjadi alasan untuk banyak orang tetap mencari layanan kesehatan tatap muka, yakni agar kerahasiaan data pasien lebih terjaga dan tidak perlu khawatir mengenai keamanan data baik oleh penyedia koneksi internet, server, pengelola aplikasi, hingga ancaman peretas⁶².

2) Pandangan terkait *telemedicine* dari fasilitas Kesehatan.

Menurut survei BPJS Kesehatan dalam uji coba yang dilakukan pada tahun 2019-2020, baik fasilitas kesehatan pengampu dan yang diampu sama-sama tidak puas dengan pelayanan kesehatan menggunakan *telemedicine* terkait tarif yang ditetapkan⁶³. Hanya sekitar 23,1% fasilitas kesehatan tingkat pertama dan 44,4% fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjutan yang puas dengan tarif *telemedicine* saat ini.

Salah satu alasan utama ketidakpuasan ini adalah tarif pembayaran yang dianggap terlalu sederhana, tidak mempertimbangkan keparahan pasien, regionalisasi, tipe fasilitas kesehatan dan tipe layanan. Selain hal ini, terdapat pula ketidakpuasan yang berasal dari masalah non keuangan, seperti kondisi teknologi, sumber daya manusia (SDM), dan regulasi.

⁶¹ Wulandari, Aulia, 2022, *Analisa Kepuasan Penggunaan Layanan Telemdisin Isolasi Mandiri Covid-19 di Wilayah Jawa-Bali Tahun 2022*, Jakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

⁶² Nurfikri, Ari, et al. "Telemedicine App: What's Next After Pandemic?" *Jurnal Administrasi Bisnis Terapan* Volume 5 Issue 1, 2022.

⁶³ BPJS Kesehatan. *op.cit.*

Umumnya, fasilitas kesehatan juga merasa aplikasi *telemedicine* seperti “Temenin” masih bisa ditingkatkan fungsinya. Sebanyak 23,1% fasilitas kesehatan tingkat pertama dan 11,1% fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjutan merasa tidak puas dengan aplikasi tersebut. Disamping itu, sebanyak 53,9% fasilitas kesehatan tingkat pertama merasa konsultasi kondisi pasien dengan fasilitas kesehatan pengampu via aplikasi “Temenin” tidak direspon dengan cepat atau masih di atas waktu yang ditentukan yakni dua jam.

Walaupun masih ada kelemahan, kebermanfaatan dari *telemedicine* sulit untuk tidak dimanfaatkan lebih lanjut oleh fasilitas pelayanan kesehatan. Hal ini tampak dari hasil survey di mana 100% fasilitas kesehatan tingkat pertama dan fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjutan setuju akan menggunakan layanan *telemedicine* secara berkelanjutan⁶⁴.

b. Kondisi Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Pelayanan *telemedicine* bersandar pada teknologi informasi dan komunikasi terutama internet. Hasil penelitian menunjukkan tidak meratanya persebaran koneksi internet, baik dari segi kecepatan maupun ketersediaan, menjadi penghambat dalam memberikan layanan *telemedicine*⁶⁵.

Studi kasus yang dilakukan oleh Nugraheni et al (2019) di Papua Barat misalnya, kurang dari setengah responden (dari total 4 fasilitas pelayanan kesehatan) yang pernah menggunakan *telemedicine*. Salah satu keluhan tenaga pelayanan kesehatan di sana adalah koneksi internet yang kerap mengganggu proses pertukaran data dengan *telemedicine*. Oleh faktor ini, para responden mengaku lebih menyukai melakukan pertukaran data menggunakan aplikasi Whatsapp. SMS dan panggilan telepon juga lebih sering digunakan untuk berkonsultasi ke dokter spesialis di fasilitas pelayanan kesehatan pengampu dibandingkan *telemedicine* seperti “Temenin”, aplikasi *telemedicine* yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan⁶⁶. Keluhan

⁶⁴ *Ibid.*

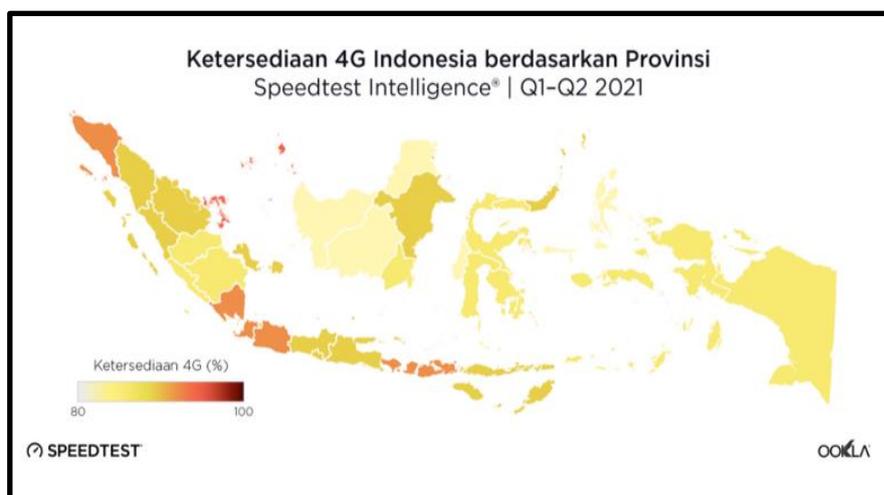
⁶⁵ Priyo et al. (2022). “Penerapan Telemedicine untuk Program Rujuk Balik Jaminan Kesehatan Nasional di Masa Pandemi Covid-19.” *Media Karya Kesehatan: Volume 5 No 2*, November 2022.

⁶⁶ Nugraheni et al. (2020). “Low Utilization of Telemedicine in the First Year Trial: A Case in the Province of West Papua, Indonesia.” *Advances in Health Sciences Research Volume 22*

serupa juga muncul dalam survei BPJS Kesehatan di kota-kota lebih besar seperti Medan dan Yogyakarta. Disebutkan jaringan internet kerap lambat sehingga aplikasi “Temenin” tidak responsif.

Kondisi ini tidak terlepas dari lambatnya koneksi internet di Indonesia. Menurut laporan *We Are Social*, rata-rata kecepatan internet *fixed broadband* untuk keperluan unduh hanya 21,03 Mbs. Kecepatan internet ini menempatkan Indonesia pada posisi empat terbawah di tingkat global⁶⁷. Tidak berhenti di situ, distribusi ketersediaan internet cepat di Indonesia juga masih timpang Menurut laporan Speedtest Intelligence, ketersediaan internet 4G paling banyak ada di Pulau Jawa dan Sumatera⁶⁸.

Gambar 3.3 Ketersediaan Internet 4G Berdasarkan Provinsi



Sumber: Katadata.co.id

Meskipun masih banyak ketertinggalan, infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia terus meningkat. Kondisi ini tercermin dari jumlah desa/kelurahan yang memiliki fasilitas internet yang meningkat setiap tahunnya dengan tingkat pertumbuhan rata-rata (CAGR) setiap tahunnya sebesar 10% (Tabel 3.1). Penetrasi internet Indonesia mencapai 77% pada tahun 2022, naik signifikan dari 54,7% pada tahun 2017.

⁶⁷ Fathur Rahman. *10 Negara dengan Kecepatan Fixed Internet Terendah, RI Urutan Berapa?* Katadata.co.id, 10 Agustus 2022, diperoleh dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/08/10/10-negara-dengan-kecepatan-internet-fixed-terendah-ri-urutan-berapa>

⁶⁸ Riyanto, Galuh Putri. *Empat Provinsi di Indonesia yang Sinyal 4G Paling Merata*. Kompas.com 08 September 2021, diperoleh dari <https://tekno.kompas.com/read/2021/09/08/08100027/4-provinsi-di-indonesia-yang-sinyal-4g-nya-paling-merata?page=all>

Tabel 3.1 Jumlah Desa/Kelurahan yang Memiliki Fasilitas Internet di Kantor Desa/Lurah

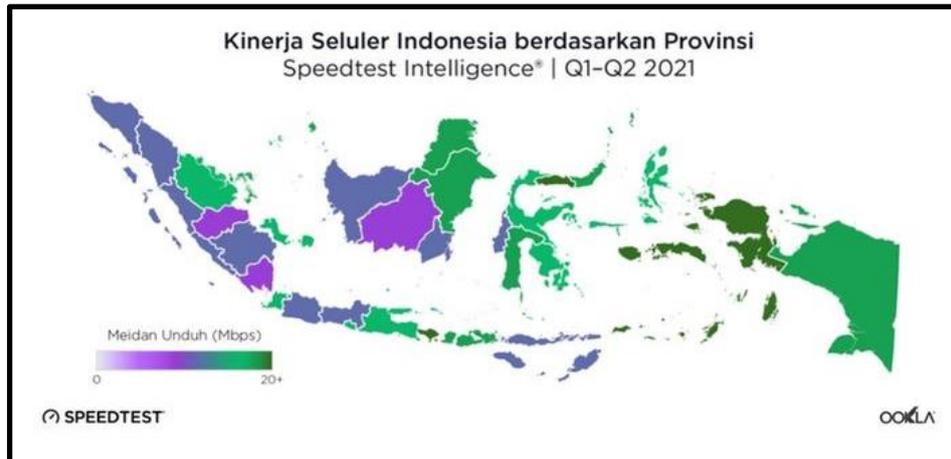
Provinsi	Tahun		
	2019	2020	2021
1	2	3	4
Aceh	2135	2508	3005
Sumatera Utara	2206	2524	2887
Sumatera Barat	871	983	1027
Riau	1192	1284	1324
Jambi	707	833	932
Sumatera Selatan	729	998	1208
Bengkulu	682	776	831
Lampung	1411	1628	1866
Kep. Bangka Belitung	216	236	265
Kep. Riau	181	266	306
DKI Jakarta	2135	2508	3005
Jawa Barat	2206	2524	2887
Jawa Tengah	8368	8512	8546
DI Yogyakarta	437	436	438
Jawa Timur	7593	8007	8143
Banten	1467	1514	1520
Bali	690	704	712
Nusa Tenggara Barat	820	908	955
Nusa Tenggara Timur	429	638	795
Kalimantan Barat	566	888	1183
Kalimantan Tengah	491	653	739
Kalimantan Selatan	1037	1352	1526
Kalimantan Timur	540	642	727
Kalimantan Utara	99	183	225
Sulawesi Utara	411	533	647
Sulawesi Tengah	757	1094	1243
Sulawesi Selatan	1363	1712	1950
Sulawesi Tenggara	310	446	585
Gorontalo	462	533	588
Sulawesi Barat	132	245	330
Maluku	257	408	467
Maluku Utara	145	280	312
Papua Barat	59	145	208
Papua	192	284	363
Total	42118	47705	51764

Sumber: BPS

Selain itu, dengan adanya inisiatif dari pemerintah untuk meningkatkan infrastruktur TIK seperti proyek Palapa Ring dan pembangunan jaringan *fiber optic* ke seluruh daerah, ketimpangan kecepatan internet di Indonesia juga semakin kecil. Menurut laporan Speedtest, tiga provinsi di wilayah timur Indonesia disebut memiliki kecepatan internet *upload* sama kencangnya dengan di provinsi besar di Indonesia, yaitu: Papua Barat (20,14 Mbps), Maluku (19,43 Mbps), dan Gorontalo (19,32 Mbps) ⁶⁹.

⁶⁹ Riyanto, Galuh Putri. *Empat Provinsi dengan Internet Seluler Terkencang di Indonesia*. Kompas.com 07 September 2021, diperoleh dari

Gambar 3.4 Kinerja Seluler Indonesia berdasarkan Provinsi



Sumber: Katadata.co.id

c. Kondisi SDM Tenaga Kesehatan.

Implementasi *telemedicine* membutuhkan sumber daya manusia yang meliputi tenaga kesehatan, tenaga IT, dan tenaga administratif. Tenaga profesional ini dibutuhkan baik untuk pengembangan, implementasi, dan operasional dari layanan *telemedicine*. Berikut adalah gambaran kebutuhan ketiga SDM tersebut:

- 1) Tenaga medis: *Telemedicine* membutuhkan tenaga medis yang meliputi dokter, dokter spesialis, perawat dan tenaga medis lainnya yang telah terlatih memberikan pelayanan *telemedicine*. Tenaga medis perlu memiliki kemampuan konsultasi jarak jauh, diagnosa dan perawatan menggunakan peralatan *telemedicine*.
- 2) Tenaga IT: *Telemedicine* juga membutuhkan tenaga IT yang bertanggung jawab untuk mengembangkan dan menjaga platform *telemedicine*, memastikan keamanan, dan menyediakan dukungan teknis kepada tenaga medis maupun pasien.
- 3) Tenaga administratif: Implementasi *telemedicine* membutuhkan tenaga administratif yang bisa mengoperasikan dan mengelola sistem *telemedicine* seperti pengaturan jadwal dan membantu kelancaran operasional *telemedicine*.

Walaupun permintaan *telemedicine* meningkat dengan pesat, terdapat beberapa tantangan dalam mengembangkan SDM yang dibutuhkan. Antara lain adalah:

- 1) Akses yang terbatas ke teknologi: Banyak tenaga medis di Indonesia memiliki hambatan untuk mengadopsi teknologi yang dibutuhkan untuk implementasi *telemedicine*. Hal ini menyebabkan tenaga medis kesulitan mengembangkan kemampuan dan pengetahuan yang dibutuhkan dalam *telemedicine*.
- 2) Terbatasnya kesempatan pelatihan: Kesempatan ikut serta dalam pelatihan di Indonesia untuk para tenaga medis sangat rendah, terutama untuk tenaga kerja yang berada di daerah terpencil.

Maka, untuk mengembangkan SDM *telemedicine* di Indonesia, diperlukan pelatihan dan pendidikan bagi tenaga medis, tenaga IT, dan tenaga administratif. Cakupan program yang perlu disediakan antara lain adalah:

- 1) Teknologi *telemedicine*: *Telemedicine* terus berkembang secara cepat dalam hal teknologi, baik untuk perangkat lunak maupun keras. SDM *telemedicine* perlu terus diberikan panduan agar bisa mengorasikan teknologi yang ada. Saat ini tenaga medis secara umum sudah terbiasa dengan teknologi telekonsultasi, namun belum semuanya, terutama tenaga medis di fasilitas kesehatan tingkat pertama, terbiasa dengan *telemedicine* dengan teknologi yang lebih maju seperti teleEKG, teleUSG, dan lainnya.
- 2) Etika dan Panduan *Telemedicine*: Penyelenggaraan pelayanan *telemedicine* perlu memperhatikan aspek legal dan juga mengikuti panduan (*guidelines*). Hal ini terutama ditujukan agar pelayanan *telemedicine* tetap mengindahkan aspek privasi, *informed consent*, dan juga keamanan data.
- 3) Kemampuan klinis: Keterampilan dalam memberikan pelayanan kesehatan seperti konsultasi, perawatan, medikasi, dan lainnya agar *telemedicine* memiliki tingkat *clinical effectiveness* yang setidaknya sama (bila tidak lebih tinggi) dari layanan kesehatan konvensional tatap muka.
- 4) Kemampuan teknis: Keterampilan dalam menggunakan perangkat lunak *telemedicine* dan juga berbagai hal teknis di dalamnya, seperti

pengisian formulir permintaan konsultasi kepada fasilitas pengampu hingga formulir pemberian konsultasi.

Selain kualitas SDM, ketersediaan SDM tenaga kesehatan khususnya dokter spesialis yang memberikan konsultasi menggunakan teknologi *telemedicine* masih kurang secara kuantitas. Hal ini memiliki implikasi kecepatan respon yang rendah dan kakunya waktu untuk melakukan konsultasi di tengah kesibukan dokter spesialis yang ada. SDM juga masih dibutuhkan di berbagai fasilitas kesehatan untuk keperluan teknis. Dalam satu kasus, fasilitas kesehatan di Gorontalo mengalami kesulitan untuk menggunakan fitur teleEKG dalam aplikasi “Temenin” karena tidak memiliki teknisi khusus. Secara umum, kemampuan SDM terutama di fasilitas kesehatan tingkat pertama masih perlu ditingkatkan untuk mengoperasikan alat dan aplikasi *telemedicine*⁷⁰.

d. Kondisi Kesehatan Pasien (*Clinical Effectiveness*).

Dalam analisis sistemik yang dilakukan oleh Snoswel et al (2021) di tingkat global, berbagai penelitian telah membuktikan *telemedicine* memiliki kebermanfaatan terhadap kondisi kesehatan pasien sama baiknya dibandingkan pelayanan kesehatan tatap muka. Setidaknya ada sepuluh disiplin kesehatan, yakni kardiovaskular, dermatologi, endikronologi, neurologi, nephrologi, *obstetrics*, ophtalmologi, psikiatri dan psikologi, pulmonari, dan perawatan multidisiplin lainnya⁷¹. Namun, hingga saat ini belum ada penelitian serupa di tingkat lokal. Data terdekat yang bisa menunjukkan hal ini adalah hasil penelitian BPJS Kesehatan yang menunjukkan bahwa 75% responden pasien menilai *telemedicine* membantu meningkatkan kesehatan, 79,1% responden menilai *telemedicine* memudahkan tenaga kesehatan untuk memantau status kesehatan⁷².

Secara kualitatif, terdapat beberapa laporan maupun reportase yang menunjukkan adanya kebermanfaatan klinis dari *telemedicine* kepada kondisi

⁷⁰ BPJS Kesehatan, *op.cit.*

⁷¹ Snoswell et. Al, “The Clinical Effectiveness of Telehealth: A Systemic Review of Meta-analyses from 2010 to 2019” *Journal Telemed Telecare* 2021 Jun 29:1357633X211022907. doi: 10.1177/1357633X211022907.

⁷² BPJS Kesehatan, *op.cit.*

kesehatan pasien di Indonesia. Setidaknya ada tiga disiplin kesehatan, yaitu: pelayanan primer, kesehatan mental, dan penanganan pasien Covid-19.

- 1) Pelayanan primer: *telemedicine* berhasil meningkatkan akses ke layanan kesehatan primer studi di daerah pedesaan. Konsultasi menggunakan *telemedicine* berhasil mengurangi masalah jarak dan waktu dan meningkatkan kesehatan pasien.
- 2) Kesehatan mental: Sebuah penelitian di daerah Jakarta menunjukkan *telemedicine* efektif meningkatkan akses ke jasa layanan kesehatan mental. Konsultasi *telemedicine* bisa mengatasi masalah stigma buruk yang kerap didapat pasien yang melakukan kunjungan fisik ke fasilitas kesehatan mental. *Telemedicine* berhasil meningkatkan kesehatan pasien, terutama untuk kasus pasien yang memiliki depresi dan kecemasan.
- 3) Covid-19: Studi di berbagai wilayah Indonesia menunjukkan *telemedicine* berhasil membantu pemulihan pasien terinfeksi virus Covid-19 terutama untuk pasien dengan gejala ringan dan sedang. *Telemedicine* juga lebih efisien serta mengurangi kunjungan fisik ke fasilitas layanan Kesehatan.

14. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan telemedicine.

a. Faktor Ekonomi Kesehatan.

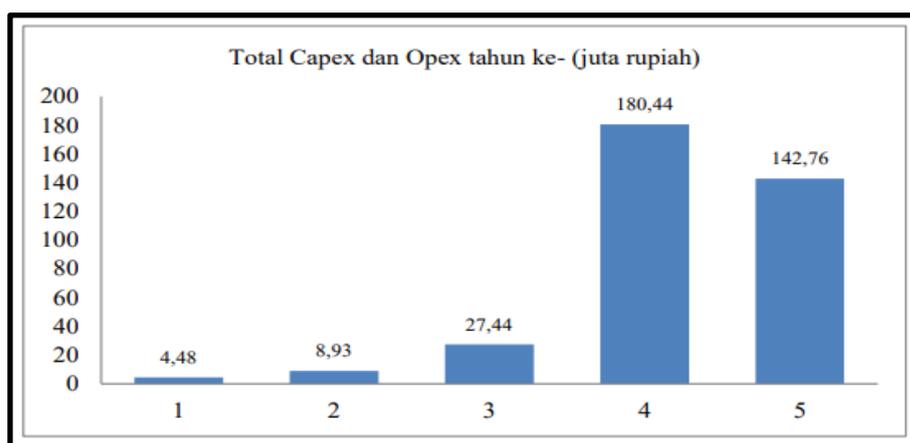
1) Faktor Ekonomi Sisi Penyediaan.

Faktor pertama dalam teori kesehatan menurut Grossman adalah faktor penyediaan. Hasil penelitian Ariyanti dan Kautsarina pada tahun 2017 menunjukkan biaya penerapan *telehealth/telemedicine* di Indonesia cukup besar namun terjangkau. Dalam penerapan *telemedicine*, perlu dilakukan investasi dan studi kelayakannya. Penelitian Ariyanti dan Kautsarina menghitung biaya modal seperti komputer, perangkat keras dan lunak, serta ruangan; dan biaya operasional seperti biaya pelatihan tenaga kesehatan, biaya internet, dan biaya pemeliharaan; selama lima tahun dengan mempertimbangkan jenis program, jumlah fasilitas kesehatan, dan peralatan.

Asumsi peralatan-peralatan yang diperlukan untuk menunjang telemedicine adalah tele-EKG pada tahun pertama, telekonsultasi pada tahun kedua, tele-USG pada tahun ketiga, dan teleradiologi pada tahun keempat dan kelima. Jumlah fasilitas kesehatan yang digunakan oleh Ariyanti dan Kautsarina adalah sesuai dengan peta jalan program telemedicine Kementerian Kesehatan di mana mencapai 120 Puskesmas di daerah tertinggal dan 42 rumah sakit pengampu pada tahun 2019. Untuk nilai peralatan, Ariyanti dan Kautsarina menggunakan referensi dari e-katalog⁷³.

Dengan asumsi dan referensi tersebut, Ariyanti dan Kautsarina menghitung jumlah biaya modal yang dibutuhkan dalam lima tahun mencapai Rp. 313,6 milyar dan biaya operasional sebesar Rp. 50 miliar. Dari penjabarannya, biaya modal dan operasional membengkak di tahun keempat karena di tahun tersebut dilakukan investasi teleradiologi.

Gambar 3.5 Total Biaya Modal dan Operasional Penerapan Telemedicine



Sumber: Ariyanti, Sri dan Kautsarina

Ariyanti dan Kautsarina menilai jumlah tersebut walaupun secara nominal terlihat besar tetap *feasible* karena hanya sekitar 19% dari anggaran Ditjen Bina Upaya Kesehatan Kementerian Kesehatan di tahun 2015⁷⁴. Biaya penyediaan yang *feasible* ini merupakan faktor peluang dalam pengembangan *telemedicine* di Indonesia.

⁷³ Ariyanti, Sri dan Kautsarina, "Kajian Tekno-Ekonomi pada Telehealth di Indonesia" *Buletin Pos dan Telekomunikasi* Volume 15 Nomor 1 (2017): 43-54.

⁷⁴ *Ibid.*

2) Faktor Ekonomi Sisi Permintaan.

Faktor kedua dalam teori ekonomi kesehatan menurut Grossman adalah faktor permintaan. Dari data proksi biaya klaim fasilitas kesehatan yang diampu berdasarkan data survei BPJS Kesehatan, rata-rata klaim per pasien rawat jalan delapan kali lebih besar dengan rata-rata klaim per pasien dengan perawatan menggunakan fasilitas telemedicine (Rp. 332,475 vs. Rp. 40,000).

Dalam uji coba kriteria diagnosa PRB dan kehamilan, telemedicine secara signifikan juga menurunkan rata-rata biaya klaim dari fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut. Sebelum uji coba, rata-rata klaim berkisar di Rp. 800,000 per pasien per rumah sakit. Setelah uji coba, rata-rata klaim turun hingga Rp. 287,357 per pasien per rumah sakit, atau sekitar 36%. Penurunan ini dikarenakan banyaknya pasien yang tidak perlu dirujuk secara fisik melainkan hanya via *telemedicine*. Artinya, selain biaya yang timbul di rumah sakit, pasien juga merasakan penurunan biaya transportasi karena tidak perlu hadir secara fisik di rumah sakit melainkan hanya perlu di fasilitas kesehatan tingkat pertama yang lebih dekat lokasinya.

Gambar 3.6 Jumlah Klaim per Rumah Sakit (Dalam Rupiah)

No	Lokasi FKRTL	2019	Sebelum Uji Coba	2020	
		Sebelum Pandemi COVID-19		Saat Uji Coba	
				Rujukan Fisik*	Telemedisin
1	RS. HAJI MEDAN	10,336,400	12,180,500	2,871,900	1,120,000
2	RSU ADAM MALIK	5,271,800			1,640,000
3	RSUD DR DRADJAT PRAWIRANEGARA	6,306,800	6,813,000	2,851,100	
4	RSUD KOTA YOGYAKARTA	658,300	264,800		960,000
5	RSUD PASAR MINGGU	110,111,800	13,448,900		560,000
6	RSUD PROF. DR. H. ALOEI. SABOE	361,463,100	315,554,300	639,000	640,000
7	RSUP DR. SARDJITO	8,900,700	2,932,100	1,237,600	40,000
8	RSUP FATMAWATI	164,781,900	1,225,400	148,600	
9	RSUP PROF. DR. R. D. KANDOU	57,553,200	46,611,300	35,827,400	
10	RSUPN Dr. CIPTO MANGUNKUSUMO	55,603,100	174,452,500	18,423,500	40,000
Total Klaim		780,987,100	573,482,800	61,999,100	5,000,000
Jumlah Kunjungan		641	393	67	125
Rata-rata Klaim per pasien per FKRTL		802,048	792,109		287,357

Sumber: BPJS Kesehatan.

Penggunaan telemedicine oleh pasien terbukti sangat dipengaruhi oleh faktor biaya yang dikeluarkan pasien. Lonjakan penggunaan telemedicine paska diterbitkannya Keputusan Menteri Kesehatan nomor 4829 tahun 2021 dalam penanganan Covid-19 menjadi salah satu contohnya. Dalam KMK ini, pasien dibebaskan dari segala biaya

konsultasi dan obat. Pasien hanya perlu menyertakan hasil tes PCR lalu menggunakan voucher yang diberikan oleh Kemenkes untuk menebus biaya konsultasi dan obat⁷⁵. Seperti dibahas di bagian sebelumnya, jumlah pengguna *telemedicine* justru meningkat secara drastis setelah adanya KMK ini.

3) Ekonomi Kesehatan: Jaminan Kesehatan.

Dengan demikian, *telemedicine* juga bisa semakin berkembang dan berjalan paralel dengan meningkatnya *Universal Healthcare Coverage* (UHC) di Indonesia. UHC adalah kondisi di mana setiap orang memiliki akses ke pelayanan kesehatan dengan bebas hambatan keuangan. Untuk mencapai hal ini, perlu didorong kepesertaan Jaminan Pembiayaan Kesehatan (JKN) dan juga kepastian proses klaim JKN bila menggunakan layanan *telemedicine*.

Seperti dijelaskan pada bagian sebelumnya, kesehatan adalah hak setiap rakyat dan telah dijamin dalam konstitusi Indonesia. Dalam PP nomor 72 tahun 2012 tentang sistem kesehatan nasional, pembiayaan kesehatan adalah salah satu poin utama yang diatur. Sejak 1 Januari 2014, Indonesia menerapkan program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). JKN memiliki misi untuk memberikan pemenuhan kebutuhan kesehatan kepada seluruh warga, baik kaya maupun miskin. JKN merupakan jaring pengaman yang mencegah masyarakat menjadi jatuh miskin karena sakit.

Beberapa kajian telah menunjukkan kebermanfaatannya dari jaminan kesehatan terhadap masyarakat, dus kepada negara:

- a) Studi Sparrow et al 2013, menunjukkan subsidi layanan kesehatan Asuransi Kesehatan Untuk Keluarga Miskin (Askeskin) di Indonesia meningkatkan utilisasi layanan kesehatan, dus meningkatkan kesehatan masyarakat. Dalam studi ini, Askeskin dinilai tepat sasaran karena lebih banyak dinikmati oleh masyarakat

⁷⁵ Thea Fathanah Arbar, *Biaya Pengobatan Covid Ditanggung Negara, Ini Cara Klaimnya* cncindonesia.com 12 Februari 2022, diperoleh dari <https://www.cncindonesia.com/tech/20220212140613-37-314922/biaya-pengobatan-covid-ditanggung-negara-ini-cara-klaimnya/2>

di kuartil pertama, yaitu kelompok paling miskin. Kelompok miskin memiliki porsi pengeluaran kesehatan yang lebih besar daripada kelompok kaya (38.3% vs. 4.5%, pengeluaran non-makanan). Tanpa Askeskin, perkiraan belanja kesehatan out of pocket (OOP) pada rumah tangga pedesaan bisa mencapai 60%, dus bisa menyebabkan keraguan untuk mengakses layanan kesehatan. Askeskin menurunkan OOP, meningkatkan kunjungan per kapita per bulan hingga 0,062-0,079⁷⁶.

b) Penelitian Dartanto, T., et al., 2017 menunjukkan JKN memiliki dampak positif kepada masyarakat Indonesia, kepada pertumbuhan ekonomi jangka pendek dan pertumbuhan ekonomi jangka panjang. Bila cakupan peserta JKN telah mencapai 100 persen, maka angka harapan hidup masyarakat Indonesia secara umum bisa meningkat hingga 2,9 tahun⁷⁷.

c) Penelitian Erlangga et al (2019) menunjukkan JKN meningkatkan peluang rawat inap untuk kelompok non-PBI dan PBI sebesar 8,2% dan 1,8% secara berurutan. Peluang rawat jalan untuk kelompok non-PBI meningkat sebesar 7.9% dengan adanya JKN. Kesimpulannya, JKN meningkatkan pemanfaatan rawat jalan dan rawat inap pada kelompok non-PBI. Di sisi lain, JKN meningkatkan pemanfaatan rawat inap kepada kelompok PBI⁷⁸.

JKN sendiri mendapatkan antusiasime yang tinggi dari masyarakat Indonesia. Hal ini terlihat dari lonjakan peserta JKN. Cakupan peserta JKN pada tahun 2014 mencapai 116 juta peserta atau 46,5% dari populasi. Untuk peserta yang mendapatkan bantuan iuran (PBI) ada sebanyak 21 juta. Per Juni 2022, jumlah peserta JKN telah mencapai 241,8 juta di mana peserta PBI sebanyak 60% dari total peserta atau

⁷⁶ Sparrow et al, "Social health insurance for the poor: Targeting and impact of Indonesia's Askeskin programme", *Social Science & Medicine* Volume 96 pp 264-271. 2013

⁷⁷ Dartanto, Teguh, et al, "Dampak Program JKN-KIS Terhadap Kemiskinan", *Ringkasan Riset JKN-KIS* Edisi 04 Bulan November 2017 diperoleh dari <http://theprakarsa.org/wp-content/uploads/2020/05/Policy-Brief-22-Defisit-Jaminan-Kesehatan-Nasional-JKN.pdf>

⁷⁸ Erlangga, Darius, et al, "The Impact of Public Health Insurance on Healthcare Utilisation in Indonesia: Evidence from Panel Data." *International Journal of Public Health* Vol 64: 603-613, 2019.

telah mencapai 145,9 juta⁷⁹. Peningkatan ini pula menunjukkan komitmen Pemerintah untuk memberikan hak kesehatan kepada seluruh rakyatnya, tidak terkecuali masyarakat miskin hingga pekerja yang tidak memiliki pendapatan tetap atau pekerja informal. Pada tahun 2020, empat provinsi telah berhasil mengajak seluruh penduduknya untuk menjadi peserta JKN, yaitu Papua Barat, Papua, Gorontalo, dan Aceh⁸⁰.

Peran sentral jaminan kesehatan menyeluruh ini kemudian menjadi sebuah tantangan agar sistem JKN yang ada saat ini bisa tetap ada secara berkelanjutan. Masalahnya, kenaikan jumlah peserta JKN seperti dijelaskan di atas menyebabkan meningkatnya defisit anggaran BPJS Kesehatan. Defisit anggaran di tahun 2019 mencapai -Rp13 triliun tahun, naik dari -Rp1,9 triliun pada tahun 2014. Neraca BPJS Kesehatan membaik pada tahun 2021 menjadi surplus Rp38,8 triliun karena jumlah klaim yang turun seiring dengan turunnya utilisasi layanan rumah sakit pada masa pandemi Covid-19 dan perubahan iuran yang ditarik dari peserta. Akan tetapi, dengan utilisasi yang diprediksi akan kembali normal, nilai manfaat per kapita mulai kembali naik dan diprediksi akan kembali melampaui nilai iuran per kapita pada tahun 2024 yang menyebabkan kembalinya defisit anggaran⁸¹.

JKN perlu melakukan kajian terkait skema pembayaran yang lebih tepat dan efisien. Saat ini terdapat 114 penyakit yang dijamin oleh BPJS Kesehatan. Ada delapan penyakit katastropik atau menelan biaya yang besar. Pada tahun 2020, delapan penyakit ini memakan biaya Rp20 triliun atau sekitar 25% dari total biaya klaim JKN. Kedelapan penyakit tersebut adalah:⁸²

⁷⁹Kusnandar, Viva Budy, *Peserta JKN Capai 241,79 Juta Jiwa Per Juni 2022*. Katadata.co.id, 05 Juli 2022, diperoleh dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/07/05/peserta-jkn-capai-24179-juta-jiwa-per-juni-2022>

⁸⁰ Ahsan, Abdillah et al. 2022. *Pengantar Ekonomi Kesehatan*. Kementerian Kesehatan & USAID.

⁸¹ Prima Adrdianto. *BPJS Kesehatan Diprediksi Kembali Defisit Pada 2024*. Investor.id, 30 Jan 2023, diperoleh dari <https://investor.id/finance/320290/bpjs-kesehatan-diprediksi-kembali-defisit-pada-2024>

⁸² BPJS Kesehatan, *Media Info BPJS Kesehatan Edisi 104*, diperoleh dari <https://bpjs-kesehatan.go.id/bpjs/dmdocuments/ae3544d7f3382ebb639eba99192b5c76.pdf>

- a) Penyakit jantung, menyumbang 49% dari total penyakit katastropik. Terdapat 12,9 juta kasus yang ditanggung oleh BPJS-KIS tahun 2020 yang menelan biaya hingga Rp. 9,8 triliun.
- b) Penyakit kanker, menyumbang 18% dari total penyakit katastropik. Jumlah kasus ditangani BPJS-KIS sebanyak 2,5 juta kasus dengan biaya Rp. 3,5 triliun.
- c) Stroke berkontribusi sebesar 13% dari total penyakit katastropik atau sebesar Rp. 2,5 triliun. Terdapat 2 juta kasus ditangani pada 2020.
- d) Gagal ginjal berkontribusi sebesar 11%. Total kasus ditangani BPJS-KIS adalah sebesar 1,7 juta kasus yang menelan biaya sebesar Rp. 2,2 triliun.
- e) Thalasemia menghabiskan biaya sebesar Rp. 581,8 milyar untuk lebih dari 250,000 kasus.
- f) Cirrhosis Hepatis, menelan Rp. 291,7 miliar untuk 178,400 kasus
- g) Leukimia, menghabiskan anggaran sebesar Rp. 400,8 milyar untuk 140,484 kasus.
- h) Hemofilia, terdapat 83,026 kasus dan menghabiskan Rp. 491,1 miliar.

Selain kedelapan penyakit ini, biaya persalinan operasi cesar atau seksio juga menelan biaya yang cukup tinggi yaitu mencapai Rp. 1,3 triliun untuk 238,270 tindakan. Penanggungian biaya *telemedicine* idealnya bisa diterapkan untuk segala jenis 114 penyakit yang ditanggung oleh BPJS. Untuk efisiensi biaya, penggunaan *telemedicine* yang optimal pada penyakit-penyakit katastropik yang dijelaskan di atas akan memberikan kebermanfaatan lebih besar pula. Namun, bahkan sebelum adanya *telemedicine*, penetapan tarif adalah sebuah topik yang masih menjadi permasalahan dan diperdebatkan hingga saat ini. Banyak penelitian menunjukkan penetapan tarif BPJS Kesehatan yang mengacu kepada INA-CBGs saat ini berada di bawah biaya yang dikeluarkan oleh fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjutan, terutama rumah sakit.

Penetapan tarif saat ini mengikuti Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 6 Tahun 2018. Alur penetapan tarif INA-CBGs adalah dengan

melakukan perhitungan *unit cost* atau biaya per unit (UC) oleh Kementerian Kesehatan. Data diperoleh dengan menimbang regional, kelas rumah sakit, tipe rumah sakit, untuk kelompok diagnosis tertentu. Tarif ini diamanatkan untuk ditinjau setidaknya setiap dua tahun sekali menurut Peraturan Presiden Nomor 111 tahun 2013⁸³.

Walaupun sudah ada aturan baku penetapan tarif INA-CBGs, saat ini banyak rumah sakit masih mengeluhkan tarif yang tidak menutupi biaya pelayanan riil. Penelitian Aulia Sandra et al (2015), misalnya, menemukan margin yang didapat oleh rumah sakit dari tarif INA-CBGs hanyalah 9%. Sedangkan penelitian Fika Edya (2017) bahkan menemukan pendapatan dari tarif INA-CBGs hanya mampu menutupi biaya operasional rawat inap sebesar 83,20%⁸⁴. Penelitian Muslimah et al (2017) pada Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta juga menemukan hal serupa. Rata-rata biaya rawat inap di RS tersebut adalah sebesar Rp1,07 miliar, di atas tarif INA CBGs sebesar Rp611,7 juta. Alhasil, selisih negatif harus ditanggung oleh pihak rumah sakit.

Penelitian Mulyanti et al (2019) menemukan ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara biaya riil perawatan pasien dengan kasus struk iskemik pada rumah sakit yang diteliti dengan tarif INA CBGs. Mulyanti et al menemukan adanya selisih negatif untuk penanganan pasien stroke iskemik dengan tingkat keparahan level tiga hingga 3.7%; untuk penanganan pasien dengan komorbid diabetes melitus hingga 26.9%; dan perawatan pasien kelas tiga hingga 4.3%. Perbedaan terjadi karena adanya perbedaan acuan penetapan biaya di mana RS terkait mengikuti tarif yang ditetapkan dari peraturan daerah setempat⁸⁵.

Sedangkan penelitian Chetrine et al (2022) menemukan tarif INA CBGs kerap di bawah biaya yang dikeluarkan rumah sakit untuk kasus stroke iskemik di rumah sakit pemerintah. Tarif INA CBGs memang

⁸³ Peraturan Presiden Nomor 111 tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 12 tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan

⁸⁴ Aulia, Sandra et al, "Cost Recovery Rate Program Jaminan Kesehatan Nasional Bpjs Kesehatan," *Jurnal Ilmu Akuntansi* Volume 8 Nomor 2 2015.

⁸⁵ Mulyanti, et al. "Comparison Analysis of Real Costs with Ina-CBG Rate's Ischemic Stroke Disease in Installations in Regional Public Hospitals X in Banda Aceh 2019", *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)* Volume 3, No 3, pp 2479-2493, August 2020.

memiliki selisih positif dengan biaya rumah sakit pada kelas 1, 2, dan 3 yang masing-masing sebesar Rp4,17 juta; Rp5,65 juta, dan Rp4,69 juta. Namun, selisih positif ini hanya ditemukan pada kasus dengan tingkat keparahan 1 dan 2. Pada kasus dengan tingkat keparahan 3, tarif INA CBGs memiliki selisih negatif dengan biaya rumah sakit⁸⁶.

Terakhir, Asosiasi Rumah Sakit Swasta Indonesia (ARSSI) sampai mengirim surat tuntutan kenaikan tarif INA-CBGs pada bulan September 2022 karena belum ditinjau ulang dalam enam tahun terakhir. Tarif diminta untuk dinaikan hingga 30% menimbang kenaikan barang, upah kerja, dan lainnya selama enam tahun terakhir⁸⁷. Pada Januari 2023, Pemerintah memutuskan kenaikan tarif INA-CBGs ini sebesar 9% namun jauh dibawah tuntutan ARSSI⁸⁸.

Di sisi sebaliknya, beberapa penelitian tidak menemukan masalah tarif INA-CBGs. Penelitian Handayani et al (2018) dari Kementerian Kesehatan, menemukan semua unit cost, baik direct cost maupun full cost, untuk semua jenis rumah sakit A, B, dan C, baik untuk layanan rawat inap maupun rawat jalan, di rumah sakit pemerintah, semuanya berada di bawah tarif INA-CBGs, yang artinya rumah sakit masih mendapatkan keuntungan. Menurut Handayani et al, banyaknya perdebatan tentang tarif ini dikarenakan masalah teknis dalam operasional dan/atau administrasi rumah sakit. Beberapa temuan Handayani et al antara lain adalah: ⁸⁹

- a) Diagnosa yang tidak tepat dan tidak akurat oleh fasilitas kesehatan. Karena diagnosa tidak terperinci, terjadi kesulitan klaim ke BPJS Kesehatan. Pihak fasilitas kesehatan tidak memiliki pemahaman yang sama dalam menggunakan

⁸⁶ Chetrine et al, "Perbandingan Tarif Indonesian-Case Based Groups pada Penyakit Stroke Iskemik Rawat Inap di RS Pemerintah", *Pharmacy Medical Journal* Volume 5 Nomor 1, 2022, diperoleh dari <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/pmj/article/view/41193/37070>

⁸⁷ Syalaby Ichsan, *Mentanti Kenaikan Tarif INA CBGs*, [Republika.co.id](https://news.republika.co.id/berita/rip6ea483/menanti-kenaikan-tarif-ina-cbgs), 24 September 2022, diperoleh dari <https://news.republika.co.id/berita/rip6ea483/menanti-kenaikan-tarif-ina-cbgs>

⁸⁸ Ratih Waseso, *Tarif INA CBGs Naik 9.5%*, *Menkes: Sudah Diketok*, [Kontan.co.id](https://nasional.kontan.co.id/news/tarif-ina-cbgs-naik-95-menkes-sudah-diketok), 16 Januari 2023, diperoleh dari <https://nasional.kontan.co.id/news/tarif-ina-cbgs-naik-95-menkes-sudah-diketok>

⁸⁹ Handayani et al, "Unit Cost Rumah Sakit Dan Tarif Ina-Cbgs: Sudahkah Pembiayaan Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit Dibayar Dengan Layak?" *Puslitbang Humaniora dan Manajemen Kesehatan - Balitbangkes - Kemenkes RI*, 2018. <http://dx.doi.org/10.22435/hsr.v2li4.45>

International Statistical Classification of Diseases ke-10 (ICD 10) yang saat ini menjadi rujukan penetapan tariff.

- b) Tidak semua diagnosa berhasil dimasukkan ke dalam sistem grouper INA-CBGs. Biasanya hal ini terjadi karena diagnosa sekunder yang tercatat tidak dianggap mempengaruhi atau memberatkan diagnosa utama. Pada akhirnya besaran klaim menjadi berkurang.
- c) Pihak penyelenggara tidak menjalankan *Clinical Pathways* (CP) yang artinya tidak sesuai dengan prosedur dalam perawatan pasien rawat inap. Dikarenakan pelayanan tidak berdasarkan CP, maka perhitungan *unit cost* bisa berbeda. Misalnya, lama rawat inap yang diperlukan, variasi pelayanan yang diberikan, dan standar pelayanan.
- d) Petugas administrasi melakukan kesalahan penginputan kode diagnosa utama maupun sekunder ke dalam aplikasi klaim BPJS Kesehatan.

Adapun temuan-temuan Handayani et al ini sejalan dengan rekomendasi dari Yusron dan Hidayah (2017). Penelitian Yusron dan Hidayah pada Januari hingga Juni 2017 menemukan ada selisih bayar antara BPJS Kesehatan dengan biaya riil rumah sakit hingga Rp6,4 miliar. Penelitian kualitatif dilakukan dengan objek personil pengendali biaya, personil administrasi untuk keperluan koder, instalasi klaim jaminan kesehatan, dan dokter penanggung jawab pasien. Yusron dan Hidayah menemukan perbedaan acuan penerapan tarif antara INA CBGs dengan rumah sakit terkait karena rumah sakit tersebut mengacu pada peraturan walikota setempat. Selain itu, ditemukan juga masalah *human error* di mana terjadi kesalahan penginputan kode diagnosa ke dalam aplikasi INA CBGs yang menyebabkan perbedaan tarif. Yusron dan Hidayah berkesimpulan pemahaman antar BPJS Kesehatan dan RS terkait belumlah komprehensif⁹⁰.

⁹⁰ Yusron, Meyka Aris dan Hidayah, Nur, *Analisis Biaya Perawatan Pasien Katastropik dengan Menggunakan Sistem Casemix di RSUD X*, diperoleh dari

Saat ini, pembiayaan JKN lebih besar terjadi di tingkat fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut, terutama rumah sakit baik daerah, swasta, maupun sub spesialis dibandingkan di fasilitas kesehatan tingkat pertama. Akibatnya, biaya klaim menjadi lebih mahal. Hal ini bisa berubah bila fasilitas kesehatan tingkat pertama berperan lebih sebagai penjaga gerbang rujukan. Selain masalah keberlangsungan terkait keuangan, JKN juga masih memiliki masalah yang perlu dituntaskan seperti ketimpangan akses di beberapa kelompok umur dan wilayah, infrastruktur, pasokan obat dan alat kesehatan. Masalah lainnya yang juga ditemui adalah kurangnya tenaga medis seperti dokter dan perawat yang dampaknya adalah kapasitas pelayanan di fasilitas tingkat pertama maupun yang rujukan tingkat lanjut yang rendah.

4) Ekonomi Kesehatan: Jaminan Kesehatan dan *Telemedicine*.

Salah satu cakupan dalam penelitian ekonomi kesehatan menggunakan teori Grossman adalah pilihan konsumsi produk kesehatan yang dipengaruhi oleh keuntungan di masa mendatang. Terkait ini, penelitian Budiyanti et al (2022), menunjukkan masyarakat mengharapkan JKN bisa digunakan untuk layanan *telemedicine*. Tarif *telemedicine*, terutama untuk skema dokter ke pasien, ditentukan oleh platform penyedia jasa *telemedicine*. Dari penelitian Budiyanti et al, mayoritas responden (76,4%) melakukan pembayaran ketika menggunakan jasa *telemedicine*. Sebesar 33,4% responden membayar kurang dari Rp. 50,000. Walaupun demikian, sisanya membayar dari Rp. 100,000 hingga di atas Rp. 200,000 untuk keperluan konsultasi, perawatan, hingga untuk menebus obat. Layanan tanpa bayar di platform *telemedicine* swasta seperti *Halodoc* umumnya hanya informasi terkait kesehatan dan artikel. Oleh karena itu, layanan *telemedicine* masih tidak dapat diakses oleh kelompok yang memiliki pendapatan lebih tinggi⁹¹.

<http://repository.umi.ac.id/bitstream/handle/123456789/22302/12.%20NASKAH%20PUBLIKASI%20INDONESIA.pdf?sequence=14&isAllowed=y>

⁹¹ Budiyanti, Rani Tiyas et al, "User Expectations on Telemedicine Financing in the National Health Insurance Era", *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, Volume 10 Nomor 3, Desember 2022.

Penelitian ini mengemukakan harapan dari para responden di mana 32% berharap 25% dari biaya *telemedicine* bisa ditutupi oleh JKN, 35% mengharapkan 50% pembagian biaya, 12,4% mengharapkan pembagian biaya sebesar 80% dengan JKN, dan 20,6% mengharapkan seluruh biaya atau 100% dapat ditutupi oleh JKN⁹². Temuan ini tidak mengejutkan karena jaminan kesehatan secara ilmiah terbukti meningkatkan akses ke layanan kesehatan dan juga kesehatan masyarakat secara keseluruhan.

Di sisi lain, dalam Taskap ini sudah ditunjukkan beberapa indikasi bahwa *telemedicine* bisa meningkatkan akses ke layanan kesehatan juga dan memiliki *clinical effectiveness* yang baik. Maka, *telemedicine* dan sistem JKN berpeluang memiliki hubungan dua arah yang saling menguntungkan. Selain itu, *telemedicine* bisa menjadi pengendali biaya karena bisa menurunkan rujukan fisik dan tindakan medis yang tidak dibutuhkan. Cakupan yang lebih luas dari sistem JKN dalam pelayanan *telemedicine* akan semakin mendorong masyarakat untuk memilih *telemedicine* dalam mendapatkan pelayanan kesehatan.

Akan tetapi, walaupun sudah ada indikasi, untuk menentukan kebijakan yang lebih spesifik, diperlukan penelitian yang lebih spesifik pula. Sayangnya, saat ini masih sedikit ditemukan penelitian-penelitian seperti ini untuk di Indonesia. Pada bagian sebelumnya, sudah diuraikan penelitian Ariyanti yang menggunakan metode *costing* untuk mencari jawaban atas biaya yang diperlukan untuk disiapkan dalam rangka penerapan *telemedicine* di Indonesia. Namun, penelitian ini tidaklah cukup. Beberapa pertanyaan teknis lainnya hanya bisa dijawab bila ada penelitian ekonomi kesehatan yang menggunakan metode *cost benefit analysis* (CBA), *cost effective analysis* (CEA), *cost utility analysis* (CUA), *cost minimization analysis* (CMA), dan ekonometrik.

Hal ini juga sejalan dengan laporan survei BPJS di mana dibutuhkan pengaturan lebih spesifik terkait tarif yang sesuai untuk tipe layanan yang berbeda. Pertanyaan ini bisa dijawab dengan mengukur

⁹² *Ibid*

utilitas yang didapatkan oleh pengguna/pasien dibandingkan biaya yang dianggap setimpal untuk dikeluarkan oleh para pengguna. Di sisi lain, hal ini juga perlu dibandingkan dengan tarif yang dianggap sesuai oleh pihak penyelenggara layanan kesehatan sehingga bisa dicapai efisiensi pareto dari kedua belah pihak.

Dengan kehadiran *telemedicine*, perlu dikaji kembali unit cost dari masing-masing penyakit yang dicover agar menghadirkan solusi pareto optimum baik dari sisi penyedia maupun penerima. *Telemedicine* juga bisa dijadikan kendaraan untuk memperbaiki masalah defisit JKN yang ada. Menurut lembaga The Prakarsa, salah satu penyebab defisit JKN adalah beban layanan kesehatan yang meningkat drastis di atas sumber pendapatan⁹³. Efisiensi beban layanan kesehatan bisa didapatkan dengan menggunakan fasilitas *telemedicine*. Dalam penelitian Mulyanti et al misalnya, disebutkan salah satu komponen biaya rumah sakit yang paling mahal adalah untuk keperluan konsultasi. Hal ini bisa diatasi dengan *telekonsultasi* agar baik pihak penyedia atau dokter maupun pasien bisa merasakan efisiensi karena berkurangnya kebutuhan transportasi dan mobilisasi. Selain itu, hal ini juga bisa mempercepat proses rujukan bila diperlukan. Hal ini bisa menghindari rujukan ke fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjutan yang terlambat, di mana pasien yang datang sudah terlanjur memiliki tingkat keparahan yang tinggi. *Telemedicine* juga bisa membantu fasilitas kesehatan tingkat pertama dalam hal pelayanan promotif dan preventif seperti dengan webinar atau artikel kesehatan, sehingga rujukan ke fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut bisa berkurang pada jangka panjang.

Hal serupa diungkapkan oleh lembaga peneliti SMERU (2020). Menurut SMERU, prinsip farmakoeconomik diperlukan agar bisa mencapai efisiensi biaya. *Telemedicine* bisa meningkatkan kapasitas di fasilitas kesehatan tingkat pertama, bila diterapkan dengan tepat, untuk menghasilkan diagnosa yang tepat sehingga tidak perlu melakukan

⁹³ The Prakarsa, *Defisit Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) Usulan Alternatif Pendanaan yang Berkelanjutan*, Mei 2020, diperoleh dari <http://theprakarsa.org/wp-content/uploads/2020/05/Policy-Brief-22-Defisit-Jaminan-Kesehatan-Nasional-JKN.pdf>

perujukan. Dari beberapa penelitian di negara lain seperti di kawasan Asia Timur dan Eropa juga sudah mengalihkan anggaran kesehatannya untuk keperluan promosi dan pencegahan. Hasilnya, prevalensi dan kasus kematian akibat penyakit katastropik menurun dalam jangka panjang⁹⁴.

Sebagai kesimpulan bagian ini, terdapat indikasi-indikasi di mana *telemedicine* akan menjadi sangat bermanfaat untuk keperluan ekonomi kesehatan dan membantu menyelesaikan masalah jaminan kesehatan yang ada. Walaupun demikian penelitian kebermanfaatan ekonomi kesehatan *telemedicine* masih perlu banyak dilakukan di tengah kekosongan yang ada saat ini agar dapat memberikan hasil yang lebih akurat. Dengan mengisi kekosongan data-data ini, Indonesia bisa kemudian menerapkan kebijakan dan pendanaan yang lebih spesifik terhadap jenis layanan dan mengejar ketertinggalan *telemedicine* Indonesia dengan negara seperti Amerika Serikat dan Jepang yang sudah berani dan berhasil membiayai *telemedicine* yang tidak hanya sekedar telekonsultasi tetapi juga yang bersifat faskes *to faskes*.

Di tingkat global, penelitian Eze ND et al (2020) bisa dijadikan referensi atau sebagai penelitian “payung” untuk digunakan sebagai acuan penelitian-penelitian yang harus dilakukan ke depannya untuk melengkapi kekosongan yang ada. Penelitian yang perlu diperbanyak antara lain adalah penelitian di ranah *Clinical Effectiveness*, *Cost Effectiveness*, kepuasan dan pengalaman pasien, serta implementasi *telemedicine*⁹⁵.

- a) *Clinical Effectiveness*: Penelitian yang mencari tahu kebermanfaatan klinis *telemedicine* pada ranah penyakit jantung, endokrinologi, rehabilitasi, manajemen berat badan, kesehatan mental, dan lainnya. 83% penelitian yang ditinjau oleh Eze ND et al menemukan kebermanfaatan *telemedicine*

⁹⁴ SMERU, “Menjajaki Opsi-Opsi Kebijakan Untuk Pembiayaan Jkn Yang Berkelanjutan”, SMERU Catatan Kebijakan No. 6/Sep/2020.

⁹⁵ Eze ND, et al. (2020). “Telemedicine in the OECD: An umbrella review of clinical and cost-effectiveness, patient experience and implementation.” PLoS ONE 15(8):e0237585. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237585>

sama baiknya dengan pelayanan tatap muka. Data-data yang perlu dikumpulkan untuk keperluan perbandingan antara layanan kesehatan tatap muka dengan *telemedicine* antara lain adalah *outcome* seperti waktu penyembuhan, hasil cek fungsi tubuh dalam jangka panjang seperti gula darah, kolesterol, tekanan darah, hingga *body mass index* (BMI), tingkat *re-admission*, dan tingkat kematian.

- b) *Cost Effectiveness*: Penelitian untuk mengetahui biaya yang diselamatkan oleh *telemedicine* baik untuk pihak pemberi maupun penerima layanan kesehatan. 39% dari penelitian-penelitian yang ditinjau oleh Eze ND menemukan *telemedicine* memberikan kebermanfaatan biaya atau efektif secara biaya. Beberapa ranah penelitiannya antara lain adalah: manajemen arthritis, terapi perilaku kognitif terkomputas (cCBT) - kesehatan mental, tele-glaucoma, teledermatologi, teleradiologi, dan pengawasan jarak jauh (*tele-remote monitoring*).
- c) Pengalaman pasien: Tiga tema utama untuk penelitian pengalaman pasien adalah penerimaan pasien (*patient acceptability*), kepuasan pasien, dan halangan dalam penggunaan *telemedicine* oleh pasien. Mayoritas penelitian menemukan pasien bisa menerima (*accept*) dan puas terhadap layanan *telemedicine* walaupun ada variasi antar profil demografi seperti umur dan status ekonomi serta jenis kasus penyakit pasien yang dilayani. Terkait halangan atau *barrier*, masalah yang biasa dihadapi adalah sistem yang tidak *user friendly* atau kerap eror, pelatihan tenaga medis yang kurang, masih sedikit aplikasi *tailor based* untuk beberapa jenis kasus penyakit yang tidak bisa memakai aplikasi yang umumnya bersifat generik atau *one shoe fits all*.
- d) Implementasi: Tema besar dalam dimensi implementasi adalah terkait rintangan, faktor-faktor pendukung, faktor resiko, studi kelayakan, dan studi keberlanjutan. Untuk

rintangan serta faktor pendukung, sedikit banyak, telah diuraikan dalam Taskap ini. Untuk faktor resiko, banyak diangkat terkait keamanan pasien dan risiko organisasional terkait perubahan pekerjaan klinis. Terkait keberlanjutan, beberapa faktor yang bisa dikaji adalah perihal visi, kepemilikan, proses adaptasi, efisiensi ekonomi, efektivitas layanan, hingga kemudahan menerapkan teknologi.

Di tingkat Asia, penelitian tinjauan sistemik Salsabila et al (2021) bisa dijadikan penelitian “payung” yang kemudian bisa dijadikan acuan untuk dilakukan penelitian lanjutan di tingkat domestik. Beberapa penelitian yang ditinjau oleh Salsabila et al adalah:

- a) Penelitian Song dan Kanaoka (2018) menemukan biaya agregat dari biaya medis, kehilangan produktivitas, dan ongkos aplikasi/platform lebih murah yaitu sebesar \$1,170 per orang dibandingkan pada kelompok yang tidak menggunakan *telemedicine*. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan *telemedicine* menurunkan biaya sekaligus efektif menurunkan kasus depresi.
- b) Penelitian Modi et al (2020) menunjukkan intervensi *telemedicine* bermanfaat meningkatkan umur seseorang dengan estimasi biaya sebesar \$74 per tambahan tahun umur seseorang.
- c) Kaur et al (2020) menemukan intervensi HA bisa efektif secara biaya dan menikmati kualitas hidup, terutama untuk permasalahan pendengaran pada orang lanjut usia secara cepat setelah menggunakan alat. Penggunaan berkelanjutan akan berdampak pada nilai keefektifan biaya.

b. Faktor Teknologi.

Telemedicine merupakan layanan kesehatan yang mengandalkan teknologi informasi dan komunikasi. Oleh karena itu, infrastruktur, perangkat keras, dan perangkat lunak menjadi sangat penting dalam pengembangan *telemedicine*. Infrastruktur yang baik akan meringankan berbagai biaya,

misalnya biaya *bandwith* atau koneksi internet. Pengamat informatika kedokteran, dr. Erik Tapan, MHA berpendapat perkembangan *telemedicine* akan berjalan paralel dengan kemajuan infrastruktur teknologi informasi. Harga penggunaan teknologi yang murah akan mendorong perkembangan *telemedicine* lebih cepat.

Dengan *bandwith* yang lebih murah, layanan *telemedicine* yang lebih bervariasi juga akan berkembang lebih cepat. dr. Erik mencontohkan *telemedicine* seperti telekonsultasi antara dokter dengan pasien langsung lebih berkembang saat ini karena kebutuhan *bandwith* yang lebih rendah. Sedangkan *telemedicine* antara fasilitas kesehatan, dokter ke dokter, seperti teleUSG, teleradiologi, teleEKG, dan sebagainya belum berkembang karena selain masih adanya keterbatasan perangkat keras dan lunak, juga karena kebutuhan *bandwith* yang jauh lebih besar.

Pandangan ini secara implisit bisa dikonfirmasi dalam Buku Kementerian Kominfo tentang Implementasi *Internet of Things* untuk Sektor Kesehatan. Dalam buku tersebut, berbagai jenis *telemedicine* yang disebut di atas disarankan untuk tidak melakukan kompresi data. Untuk Tele-USG misalnya, diperlukan sistem untuk melakukan pengiriman video USG secara real time. Selain itu dibutuhkan juga pertukaran data untuk keperluan interaksi antara pihak yang diampu dan mengampu seperti komunikasi audio. Kompresi tidak dianjurkan agar tidak terjadi kerusakan data⁹⁶.

Tabel 3.2 Panduan Ukuran Data Perangkat Telehealth

Peralatan	Kompresi/Tidak	Ukuran Data
Tele-EKG	Tanpa kompresi	Minimal 60 kbps
Tele-USG	Tanpa kompresi	Untuk gambar minimal 1024 x 768 pixel, video minimal 480p (480x320)
Tele-Radiologi	Tanpa kompresi	-
Tele-Konsultasi	Tanpa kompresi	-

Sumber: Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya, Perangkat, dan Penyelenggaraan Pos dan Informatika, Kementerian Komunikasi dan Informatika, 2016.

⁹⁶ Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya, Perangkat, dan Penyelenggaraan Pos dan Informatika. 2016. *Implementasi Internet of Things untuk Sektor Kesehatan*. Kementerian Komunikasi dan Informatika.

c. **Faktor Tata Kelola dan Organisasi.**

Telemedicine merupakan layanan kesehatan yang dapat mengatasi permasalahan jarak dan waktu terutama untuk masyarakat di daerah terpencil yang memiliki keterbatasan SDM spesialis dan sub-spesialis. Pengelolaan antara fasilitas kesehatan yang diampu dan juga fasilitas kesehatan yang mengampu diperlukan agar misi tersebut bisa tercapai. Seperti diuraikan pada bagian kondisi *telemedicine* saat ini, beberapa fasilitas kesehatan yang mengikuti uji coba penerapan *telemedicine* masih mengeluhkan lambatnya respon dari dokter penanggung jawab pelayanan. Peningkatan kerja sama, baik jumlah maupun jenis serta standar layanan antar fasilitas kesehatan dapat membantu pengembangan.

Hal ini juga menjadi temuan Sidik (2022). Dalam tinjauan sistematis yang dilakukan, prosedur dan koordinasi antara pemangku kepentingan dan pelaku *telemedicine* masih menjadi catatan evaluasi dari banyak peneliti. Tidak hanya antar pemangku kepentingan, studi kasus rumah sakit di Solo yang diangkat oleh Rizqi et al (dalam Sidik, 2022) juga menemukan prosedur internal yang dibuat belum berjalan dengan baik di mana belum semua tenaga kesehatan terkait diatur prosedurnya. Dibutuhkan pedoman agar ada keseragaman prosedur di setiap fasilitas kesehatan dan juga ketika antar fasilitas kesehatan saling berkorespondensi⁹⁷.

d. **Faktor Regulasi.**

Permenkes No. 20 tahun 2019 sudah mengatur pelayanan *telemedicine* antar fasilitas pelayanan kesehatan. Namun, saat ini belum ada regulasi yang secara khusus mengatur layanan dari fasilitas pelayanan kesehatan kepada pasien secara langsung dalam situasi bukan pandemi Covid-19⁹⁸. Dari penelusuran literatur, masih ditemukan beberapa kekosongan regulasi terkait *telemedicine* saat ini. Antara lain adalah:

⁹⁷ Sidik, Zakia. (2022). Evaluasi Layanan Telemedicine Rumah Sakit di Indonesia : Systematic Review.

⁹⁸ Priyo et al, *op.cit.*

1) Jaminan Kesehatan.

Menurut penelitian Fatma dan Nugraha (2022), model pembayaran dalam mendanai *telemedicine* merupakan faktor yang dapat menghambat atau mendukung perkembangan *telemedicine*. Fatma dan Nugraha menekankan bahwa tidak ada satu sistem pembayaran yang dapat mengatasi semua masalah administrasi *telemedicine*. Namun, sistem pembayaran dapat dirancang agar dapat memberikan insentif pencapaian layanan yang berkualitas. Terkait ini, Fatma dan Nugraha menilai masih ada kekurangan kebijakan terutama terkait standar pembayaran di Indonesia⁹⁹.

Hal ini sejalan dengan temuan survei BPJS Kesehatan. Peraturan Presiden Nomor 82 tahun 2018 tentang Jaminan Kesehatan Pasal 65 memang menyebutkan BPJS Kesehatan dapat merancang cara pembiayaan pelayanan *telemedicine*. Walaupun begitu, saat ini masih belum ada peraturan atau panduan secara khusus mengatur tarif pelayanan. Saat ini, pembiayaan layanan *telemedicine* sifatnya masih mandiri atau dibayar oleh pasien sendiri. Di samping itu, belum ada skema pembiayaan *telemedicine* dari BPJS Kesehatan ke fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut melainkan melalui fasilitas kesehatan tingkat pertama yang meminta rujukan¹⁰⁰.

Donabedian sebagaimana dikutip oleh Fatma dan Nugraha, menguraikan tujuh pilar dari layanan kesehatan yang berkualitas adalah: efikasi, efektivitas, efisiensi, penerimaan, optimal, legitimasi, dan keadilan. Jaminan kualitas sendiri dapat diterjemahkan sebagai semua tindakan yang dilakukan untuk membangun, melindungi, mempromosikan, dan meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Fatma dan Nugraha berpendapat jaminan kualitas ini adalah bagian integral dalam Jaminan Kesehatan Nasional di mana dalam perundang-undangan yang berlaku disebutkan BPJS Kesehatan dapat

⁹⁹ Fatma, Zuhaira Husna dan Nugraha, Ryan Rachmad, "Telemedicine Payment System Based on Quality: A Scoping Review," *Jurnal Ekonomi Kesehatan* Volume 7 no 2. 2022.

¹⁰⁰ BPJS Kesehatan, *Op.cit.*

mengembangkan sistem jaminan kualitas layanan. Untuk itu, pembayaran kapitasi berdasarkan performa diperlukan¹⁰¹.

Dalam tinjauan Fatma dan Nugaraa, skema pembayaran kapitasi berdasarkan performa (*fee-for-service*), dapat meningkatkan penerimaan *telemedicine* dari pihak penyedia maupun pihak pengguna atau pasien. Selain itu, skema ini juga menjamin keadilan di mana semua masyarakat berpeluang mendapatkan layanan yang sama, tidak mendapatkan penolakan dari pihak penyedia jasa kesehatan¹⁰².

2) Izin praktik.

Sampai saat ini belum ada peraturan perundang-undangan yang secara spesifik mengatur izin praktik untuk memberikan pelayanan *telemedicine*. Dalam Peraturan Menteri Kesehatan No.512/MENKES/PER/IV/2007 tentang Izin Praktik dan Pelaksanaan Praktik Kedokteran, izin praktik dapat diperoleh dengan rangkaian proses yang salah satunya adalah permohonan kepada dinas kesehatan dan surat rekomendasi organisasi profesi daerah setempat. Hal ini kontradiktif dengan konsep pelayanan *telemedicine* yang mengandalkan teknologi informasi dan komunikasi, di mana seorang dokter bisa memberikan pelayanan kesehatan kepada pasien di luar tempat praktiknya, bahkan di luar wilayah tempat dokter mendapatkan izin praktik. Kekosongan regulasi ini dapat menimbulkan ketidakpastian yang menyebabkan keengganan pihak penyelenggara pelayanan kesehatan memberikan layanan *telemedicine*¹⁰³.

3) Informed consent.

Hak menentukan nasib sendiri dan hak atas informasi telah diatur dalam Permenkes no 290 tahun 2008. *Telemedicine* cenderung meniadakan hak ini karena bertentangan dengan pasal 5 Perkonsil no

¹⁰¹ Fatma, Zuhaira Husna dan Nugraha, Ryan Rachmad, op.cit.

¹⁰² *Ibid.*

¹⁰³ *ibid*

74 tahun 2020 di mana pasien wajib memberikan persetujuan/*consent* sesuai peraturan perundang-undangan¹⁰⁴.

4) Rekam medis.

Rekam medis merupakan kewajiban untuk dibuat oleh dokter, berisikan catatan tentang identitas, pengobatan, tindakan, dan pelayanan kepada pasien. Rekam medis diperbolehkan dibuat secara manual ataupun elektronik. Rekam medis diatur dalam Permenkes nomor 269 tahun 2008. Akan tetapi, Permenkes ini belum mengatur secara spesifik mengenai rekam medis secara elektronik atau menggunakan teknologi informasi dan komunikasi melainkan akan diatur dengan peraturan tersendiri. Hal ini bisa berarti ada kekosongan regulasi yang dapat menyebabkan rasa tidak aman pasien dalam kaitannya dengan keamanan data kesehatan¹⁰⁵.

5) Pereseapan obat.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/4829/2021, resep obat yang dituliskan secara elektronik harus dilakukan secara tertutup dari dokter ke apotek. Oleh karena itu dibutuhkan sistem yang memiliki kemampuan interoperabilitas. Pereseapan secara elektronik secara terbuka diperbolehkan selama ada kode identifikasi yang dapat dicek keaslian dan validitasnya. Namun, aturan ini adalah aturan dalam masa pandemi Covid-19 dan belum ada peraturan pada masa non-pandemi. Selain itu, serupa dengan masalah rekam medis, resep yang ditulis oleh dokter harus disimpan sebagai dokumen rekam medik yang juga masih mengalami kekosongan regulasi seperti dijelaskan di atas¹⁰⁶.

Masalah *informed consent* dan kekosongan regulasi rekam medis perlu ditindaklanjuti lebih lanjut. Dalam survei Chabibah dan Kusumayati (2021) yang telah disampaikan pada bagian sebelumnya, kedua hal ini termasuk dalam variabel kepercayaan yang menjadi hambatan atau menimbulkan

¹⁰⁴ Andrianto dan Fajrina. "Tinjauan Perbandingan Penyelenggaraan *Telemedicine* antara Indonesia dan Amerika Serikat." *Jurnal Hukum Kesehatan Indonesia* Volume 01 Nomor 02, Oktober 2021, h. 70 – 85.

¹⁰⁵ Fatma, Zuhaira Husna dan Nugraha, Ryan Rachmad, *op.cit.*

¹⁰⁶ *ibid*

ketidakpuasan bagi pengguna dalam menggunakan layanan *telemedicine*. Temuan ini juga serupa dengan temuan Sesilia (2020) yang menemukan bahwa kepercayaan pasien memiliki hubungan kausalitas dua arah dengan kepuasan pasien. Sesilia menemukan semakin tinggi kepercayaan pasien maka kepuasan pasien akan semakin tinggi, hal ini akan mendorong pengguna untuk terus menggunakan layanan *telemedicine* karena kepercayaan yang terus terbangun¹⁰⁷.

15. Langkah Strategis Pengembangan Telemedicine.

a. Pemetaan Pemangku Kepentingan.

Untuk pengembangan *telemedicine* lebih lanjut, perlu dilakukan pemetaan masalah-masalah yang telah diuraikan di atas dan ditelaah lebih lanjut pemangku kepentingan baik yang bertanggung jawab maupun yang memiliki kewenangan dalam membantu pengembangan. Beberapa permasalahan dan kendala yang telah diinventarisasi pada bagian sebelumnya antara lain adalah:

- 1) Akses jaringan internet (teknologi).
- 2) Ketersediaan SDM terkait (tata kelola dan organisasi).
- 3) Perizinan terkait praktik kedokteran (regulasi).
- 4) Tarif pembiayaan telekonsultasi (regulasi).
- 5) Administrasi fasilitas kesehatan yang tidak sesuai (regulasi).
- 6) Keamanan data (regulasi).

Terkait permasalahan yang ada, setidaknya bisa dipetakan beberapa stakeholder sesuai dengan kerangka teori yang digunakan dalam Taskap ini. Pemetaan ini juga menggunakan referensi dari penelitian Bahtiar dan Munandar (2021)¹⁰⁸.

Terdapat setidaknya dua *definitive stakeholder* dalam pengembangan *telemedicine* di Indonesia menurut kerangka teori pemangku kepentingan

¹⁰⁷ Sesilia, Ayudia Popy, "Kepuasan Pasien Menggunakan Layanan Kesehatan Teknologi (Tele-health) di Masa Pandemi Covid-19: Efek Mediasi Kualitas Pelayanan Kesehatan." *Jurnal Penelitian Pendidikan, Psikologi, dan Kesehatan (J-P3K)*, Volume 1 Nomor 3, 2020, hlm. 251-260.

¹⁰⁸ Bahtiar, Andi dan Munandar, Adis Imam, "Stakeholder Analysis pada Kebijakan Pemanfaatan Telemedicine dalam Menghadapi Covid-19 di Indonesia." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* Volume 5 Nomor 1, April 2021.

Mitchell at al., yaitu: Kementerian Kesehatan dan Konsil Kedokteran Indonesia (KKI). Keduanya memiliki tiga atribut penting yaitu kekuatan, kewenangan, dan urgensi. Untuk Kementerian Kesehatan, dasar peraturan perundang-undangannya adalah Perpres Nomor 35 tahun 2015. Untuk KKI, dasarnya adalah UU nomor 29 tahun 2004 yang memberikan kekuatan serta kewenangan dalam mengatur praktik kedokteran. Kedua institusi ini menjadi pemangku kepentingan yang paling berperan dalam melakukan pengembangan *telemedicine* baik dalam perumusan, pelaksanaan, dan implementasi¹⁰⁹.

Walaupun kedua institusi ini adalah *definitive stakeholder* yang memiliki tiga atribut utama, keduanya tetap perlu kerja sama dengan pemangku kepentingan lainnya. Terdapat dua pemangku kepentingan yang termasuk dalam kelompok *dangerous stakeholder* yang perlu diakomodir kepentingannya, yaitu penyedia platform *telemedicine* dan investor/industri farmasi. Keduanya memiliki atribut kekuatan (berasal dari modal) dan kepentingan langsung ke pelayanan *telemedicine* sebagai pelaku. Pemangku kepentingan ini memiliki kepentingan langsung untuk permasalahan tarif pembiayaan *telemedicine* (nomor 4) dan juga perihal perizinan praktik (nomor 3).

Menurut Bahtiar dan Munandar, Presiden RI dan Kemendagri masuk ke dalam kategori *dominant stakeholders*. Keduanya memiliki atribut kekuatan dan kewenangan, namun tidak memiliki urgensi dalam pengembangan *telemedicine* di Indonesia secara langsung. Dalam kerangka teori pemangku kepentingan Mitchell, pemangku kepentingan ini bisa membantu pemangku kepentingan utama mencapai tujuan bila ada *political will* yang menyebabkan pemangku kepentingan pada kategori ini memiliki *sense of urgency*.

Pemangku kepentingan lainnya yang tidak kalah penting adalah *dependent stakeholders* yang memiliki atribut kewenangan dan kepentingan. Pemangku kepentingan yang termasuk dalam kategori ini adalah BPJS Kesehatan, fasilitas pelayanan kesehatan, organisasi profesi, dan YLKI. BPJS misalnya, memiliki kewenangan dalam memberikan dana klaim kepada

¹⁰⁹ *ibid*

fasilitas pelayanan kesehatan sehingga memiliki kepentingan dalam pengembangan *telemedicine* di Indonesia. Akan tetapi, tidak memiliki kekuatan untuk merubah regulasi yang ada terkait ketentuan-ketentuan seperti besaran tarif, mekanisme dan skema pembayaran. Sedangkan rumah sakit, dokter, pasien (yang diwakilkan oleh YLKI) adalah pelaku dan pengguna utama dalam layanan *telemedicine*.

Beberapa pemangku kepentingan yang bisa memiliki peran dalam pengembangan *telemedicine* adalah *dormant stakeholders*, yakni pemangku kepentingan yang hanya memiliki atribut kekuatan. Contoh dari pemangku kepentingan ini adalah Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) yang memiliki kekuatan dalam menentukan arah kebijakan teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia. Untuk pemberian masukan dalam perencanaan dan penerapan, *discretionary stakeholders* yang memiliki atribut tunggal kewenangan bisa dilibatkan seperti Kemenkumham, Bappenas, dan Perguruan Tinggi. Terakhir, kelompok pemangku kepentingan yang hanya memiliki atribut urgensi atau kepentingan antara lain adalah Kementerian Desa, Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi serta pelaku kesehatan seperti laboratorium, apotek, dan asuransi kesehatan. Kelompok ini memiliki kepentingan yang berbeda-beda seperti kesejahteraan masyarakat, profit, namun tidak memiliki kewenangan maupun kekuatan dalam mempengaruhi pengembangan *telemedicine*¹¹⁰.

Berikut adalah rangkuman pemangku kepentingan berdasarkan klasifikasi stakeholders:

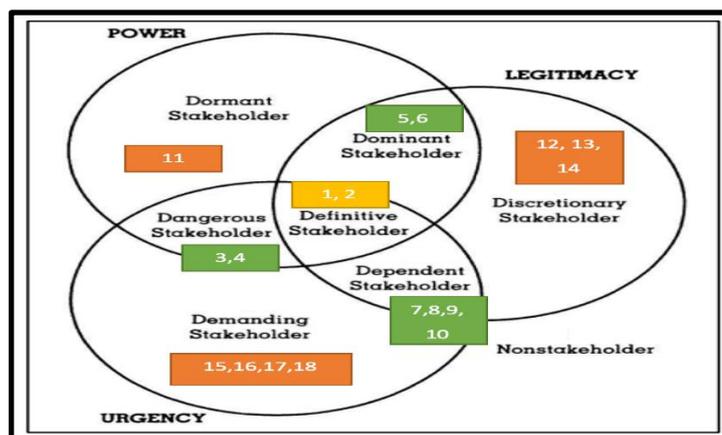
¹¹⁰ *Ibid.*

Tabel 3.3 Stakeholder Telemedicine Indonesia

Jenis	Institusi/Aktor	Peran/Dasar
<i>Definitive</i>	Kementerian Kesehatan (1) Konsil Kedokteran Indonesia (KKI) (2)	Perpres RI No. 35 Tahun 2015 UU RI No. 29 Tahun 2004
<i>Dangerous</i>	<i>Platform Telemedicine</i> (3) Industri (4)	<i>Profit Oriented</i>
<i>Dominant</i>	Presiden RI (5) Kemendagri (6)	Pengajuan RUU (UUD NRI Tahun 1945 pasal 4)
<i>Dependent</i>	BPJS Kesehatan (7)	UU RI No. 24 Tahun 2011
	Fasyankes (8)	Pemberi layanan kesehatan (Permenkes No. 4 Tahun 2018)
	Organisasi profesi (9)	Terkait praktik pelayanan kesehatan (UU RI No. 36 Tahun 2014)
	YLKI (10)	UU RI No. 8 Tahun 1999
<i>Dormant</i>	Kementerian Kominfo (11)	Perumusan dan pelaksana layanan TIK (Perpres RI No. 54 Tahun 2015)
<i>Discretionary</i>	Kemenkumham (12)	Harmonisasi UU (Perpres RI No. 44 Tahun 2015)
	Bappenas (13)	Perencanaan pembangunan (Perpres RI No. 65 tahun 2015)
	Perguruan Tinggi (14)	Riset teknologi
<i>Demanding</i>	Kemendesa, PDT, dan Transmigrasi (15)	Perumusan hingga pengembangan masyarakat desa (Perpres RI No. 12 Tahun 2015)
	Laboratorium Kesehatan (16)	Membantu pelayanan kesehatan
	Apotek (17)	Penyedia obat
	Asuransi Kesehatan (18)	

Sumber : diolah dari berbagai sumber

Gambar 3.6 Identifikasi Stakeholder



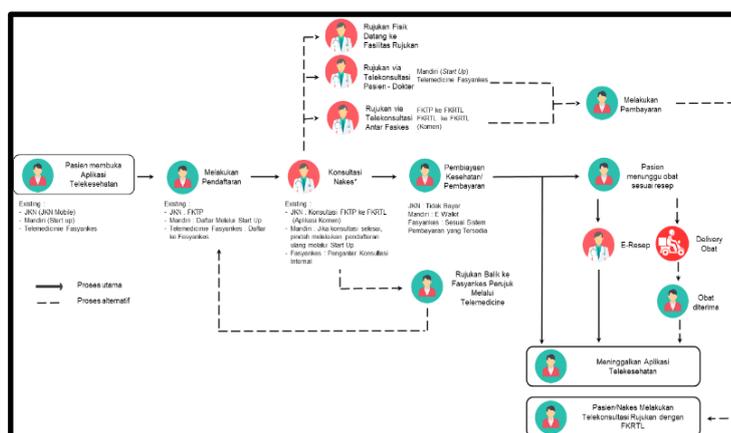
Sumber : olahan penulis diolah dari berbagai sumber

b. Strategi Pengembangan Telemedicine di Indonesia.

Kementerian Kesehatan bersama Konsil Kedokteran Indonesia (KKI) adalah pemangku kepentingan utama (*definitive stakeholders*) yang memiliki peran utama dari perumusan, pelaksanaan, implementasi hingga pengawasan pengembangan *telemedicine* di Indonesia. Dalam upaya pengembangan telemedicine di Indonesia, hal yang bisa dilakukan oleh Kementerian Kesehatan adalah:

- 1) Faktor Ekonomi Kesehatan
 - a) Mengeluarkan peraturan perundang-undangan atau panduan terkait layanan *telemedicine* antara dokter langsung dengan pasien pada masa non-pandemi disertai.
 - b) Melakukan kajian terkini pembiayaan *telemedicine* untuk penerapan *telemedicine* di lebih banyak fasilitas Kesehatan.
 - c) Mengeluarkan atau merevisi peraturan perundang-undangan agar ada dimungkinkan skema pembiayaan *telemedicine* JKN secara langsung ke fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut (Gambar 3.6).

Gambar 3.7 Draft Alur Pembiayaan Telekesehatan



Sumber: Kementerian Kesehatan, *Update Draft Rancangan Tele Kesehatan di Indonesia*, 27 Juni 2022

- 2) Faktor Regulasi.
 - a) Memberikan kepastian hukum terkait *informed consent*, rekam medis, dan resep elektronik.

- b) Evaluasi kinerja fasilitas kesehatan dalam hal mutu pelayanan, kepuasan dan *clinical effectiveness* dari layanan *telemedicine*.

Dalam upaya pengembangan *telemedicine* di Indonesia, hal yang bisa dilakukan oleh Konsil Kedokteran Indonesia adalah:¹¹¹

- 1) Faktor Teknologi.
 - a) Berkoordinasi dengan Kementerian Kesehatan dalam hal pembuatan regulasi terkait perangkat keras dan lunak yang digunakan dalam pelayanan *telemedicine*.
 - b) Berkoordinasi dengan Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan Perguruan Tinggi Swasta (PTS) yang memiliki program studi kedokteran untuk memasukkan pendidikan atau program *telemedicine* sebagai salah satu kurikulum pendidikan di fakultas kedokteran, sehingga sudah terdapat pemahaman terhadap aplikasi penggunaan *telemedicine* sejak mereka sekolah.
- 2) Faktor Regulasi.
 - a) Bersama dengan Kementerian Kesehatan dan pihak-pihak terkait lainnya merumuskan perangkat regulasi yang akan digunakan untuk mendukung program *telemedicine* di Indonesia.
 - b) Mengeluarkan atau merevisi peraturan perundang-undangan terkait surat izin praktik dokter yang memberikan layanan *telemedicine* dokter ke pasien secara langsung.
- 3) Faktor Tata Kelola dan Organisasi.
 - a) Bersama dengan Kementerian Kesehatan dan organisasi profesi lainnya melakukan studi tiru pelaksanaan *telemedicine* ke negara-negara sahabat yang sudah menggunakan *telemedicine* dalam pelayanan Kesehatan.

¹¹¹ Taruna Ikrar, *Urgensi Regulasi Telemedicine dalam Pelayanan Kedokteran*, diperoleh dari https://www.kki.go.id/assets/data/artikel/URGensi_REGULASI_TELEMEDICINE.pdf

- b) Berkoordinasi dengan Kementerian Kesehatan dalam menyusun standar mutu pelayanan *telemedicine*.

Sementara *definitive stakeholder* perlu berhubungan dengan *dependent stakeholder* yang dalam konteks ini adalah BPJS Kesehatan, fasilitas pelayanan kesehatan, dan organisasi profesi untuk mendukung perkembangan *telemedicine* di Indonesia. Dalam upaya pengembangan *telemedicine* di Indonesia, hal yang bisa dilakukan oleh BPJS Kesehatan adalah:¹¹²

- 1) Faktor Ekonomi Kesehatan.
 - a) Membantu Kementerian Kesehatan menyusun regulasi terkait pembayaran JKN ke fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut agar dapat mengurangi kerumitan administrasi.
 - b) Mengembangkan skema pembiayaan yang mempertimbangkan mutu pelayanan, tipe pelayanan, regionalisasi, dan tipe fasilitas kesehatan.
- 2) Faktor Teknologi.
 - a) Pengembangan teknologi *telemedicine* yang memudahkan pasien peserta JKN mendapatkan layanan kesehatan *telemedicine*.

Di sisi lain, dalam upaya pengembangan *telemedicine* di Indonesia, hal yang bisa dilakukan oleh fasilitas pelayanan kesehatan adalah:

- 1) Faktor Ekonomi Kesehatan
 - a) Turut membantu Kementerian Kesehatan menyusun regulasi terkait pembayaran JKN ke fasilitas kesehatan agar dapat mengurangi kerumitan administrasi.
 - b) Membantu Kementerian Kesehatan dalam penyusunan tarif yang sesuai untuk setiap jenis layanan dengan berbagai variasi kasusnya (tingkat keparahan, kelas rumah sakit, jenis komorbid, dan sebagainya) agar tidak terjadi perbedaan di kemudian hari.

¹¹² BPJS Kesehatan, *Uji Coba Pengembangan Sistem Pembayaran Kesehatan Berbasis Telemedicine*, 2020

Dalam kerangka teori pemangku kepentingan Mitchel, *definitive stakeholder* juga penting untuk mengelola hubungan dengan *dangerous stakeholder* dalam konteks ini adalah pemilik dan operator aplikasi *telemedicine* serta sektor swasta seperti investor dan juga industri farmasi. Kelompok ini memiliki orientasi profit yang mana bila tidak ada pengaturan dan kerja sama maka berpotensi memberikan *social/welfare lost* untuk masyarakat. Dalam upaya pengembangan *telemedicine* di Indonesia, *definitive stakeholder* perlu mengajak sektor swasta untuk:

- 1) Faktor Ekonomi Kesehatan.
 - a) Mendorong sektor swasta, terutama pengelola aplikasi *telemedicine* untuk memperluas cakupan layanan *telemedicine* hingga ke daerah terpencil.
- 2) Faktor Teknologi.
 - a) Mendorong sektor swasta (bekerja sama dengan perguruan tinggi dan lembaga riset) untuk mengembangkan variasi teknologi *telemedicine* yang lebih efektif dan efisien di tengah keterbatasan teknologi informasi dan komunikasi yang ada
- 3) Faktor SDM.
 - a) Mendorong sektor swasta, terutama pengelola aplikasi *telemedicine* untuk menambah mitra dokter umum dan spesialis yang bisa melayani telekonsultasi.

Adapun menurut Mitchel peta pemangku kepentingan sifatnya tidak statis melainkan dinamis. Dalam hubungan *definitive stakeholders* dengan *dominant stakeholders*, bila dibutuhkan, Kementerian Kesehatan dan KKI bisa memberikan *sense of urgency* kepada Presiden RI untuk naik menjadi *definitive stakeholder* dan membantu melakukan koordinasi dengan pemangku kepentingan lainnya. *Definitive stakeholders* juga perlu mengelola hubungan dengan stakeholder yang sifatnya *latent* seperti *dormant stakeholders* seperti Kementerian Kominfo. Walaupun tidak punya kepentingan langsung pada pengembangan *telemedicine* di Indonesia, Kominfo memiliki pengaruh karena memiliki kemampuan dalam mempengaruhi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang merupakan tulang punggung dari pelayanan *telemedicine*.

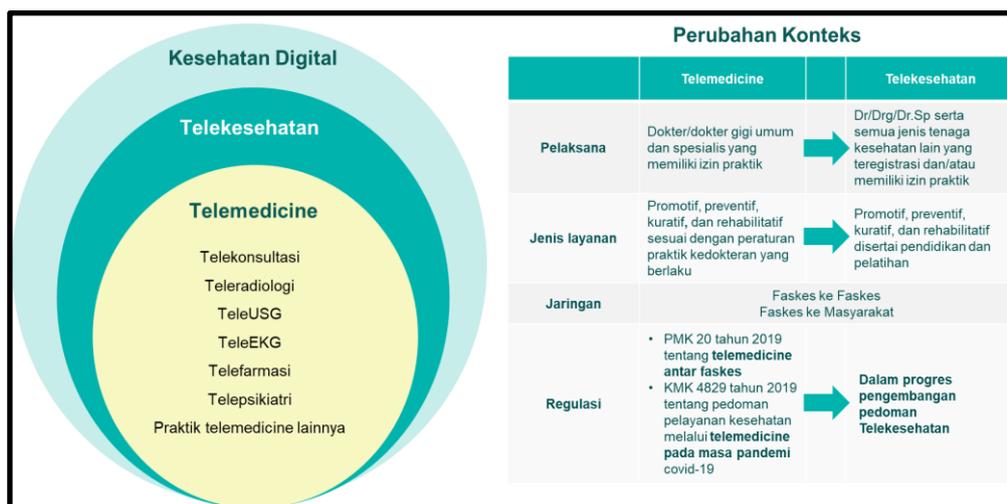
Dalam upaya pengembangan telemedicine di Indonesia, *definitive stakeholder* perlu mengajak Kementerian Kominfo untuk:

- 1) Faktor Teknologi
 - a) Memperluas akses jaringan internet yang lebih stabil dan cepat sebagaimana dibutuhkan oleh *telemedicine* antar fasilitas kesehatan seperti teleEKG, teleradiologi, teleUSG, dan lainnya.
 - b) Melanjutkan studi kerangka *internet of things* di sektor kesehatan agar perkembangan teknologi dalam negeri turut mengikuti perkembangan global.

Definitive stakeholders juga memiliki kewenangan dan bisa mengajak *discretionary stakeholders* dan *demanding stakeholders* untuk turut terlibat dalam pengembangan *telemedicine* di Indonesia. Kementerian Kesehatan dan KKI perlu Kementerian Hukum dan HAM agar peraturan perundang-undangan yang akan dikeluarkan harmonis dengan peraturan lainnya. Begitu pula dengan Bappenas, Kementerian Kesehatan dan KKI bisa merumuskan rencana pembangunan telemedicine ke depannya.

Kementerian Kesehatan dan KKI juga perlu menjaga hubungan dengan pemangku kepentingan seperti fasilitas pelayanan kefarmasian seperti Apotek ataupun fasilitas seperti laboratorium. Hal ini berhubungan dengan perkembangan yang sudah terjadi di tingkat global dan mulai di domestik di mana konsep *telemedicine* mulai berkembang menjadi *telehealth* atau telekesehatan di mana pelaksana layanan tidak hanya dokter maupun dokter spesialis, tetapi juga tenaga kesehatan lainnya yang teregistrasi dan/atau memiliki izin praktik. (Gambar 3.7)

Gambar 3.8 Perluasan Istilah Telemedicine ke Telekesehatan.



Sumber: Kementerian Kesehatan, *Update Draft Rancangan Tele Kesehatan di Indonesia*, 27 Juni 2022

16. Analisis PESTEL.

Pengembangan *telemedicine* di Indonesia membutuhkan dukungan dari berbagai faktor termasuk politik, ekonomi, sosial, teknologi, *environmental* (lingkungan), dan legal. Di sisi sebaliknya, pengembangan *telemedicine* juga akan memiliki dampak terhadap sektor-sektor tersebut.

- a. **Politik:** Dukungan politik untuk pengembangan *telemedicine* relatif mudah didapatkan dari berbagai pemangku kepentingan baik di lembaga eksekutif maupun legislatif. Pengembangan *telemedicine* memiliki nilai kerakyatan dan populis karena sejalan dengan amanah UUD 1945 dan UU Kesehatan di mana penyediaan kesehatan adalah hak asasi setiap manusia. Area yang menjadi arena *power interplay* antara pemangku kepentingan adalah isu anggaran. Adapun dari sisi penyediaan, permasalahan anggaran relatif rendah sebagaimana penelitian Ariyanti dan Kautsarina tunjukkan bahwa biaya penerapan *telemedicine* relatif terjangkau. Akan tetapi, perlu dilakukan usaha ekstra untuk meyakinkan pemangku kepentingan untuk mempertahankan atau menambah anggaran BPJS Kesehatan agar *telemedicine* bisa ditanggung oleh JKN.
- b. **Ekonomi:** Efisiensi dan *clinical effectiveness* layanan kesehatan *telemedicine* merupakan faktor penentu perkembangan *telemedicine* ke

depannya. Dalam pembahasan ekonomi kesehatan, permintaan akan layanan kesehatan bergantung pada permintaan akan kesehatan (*demand for health*). Dengan demikian, bila informasi yang dimiliki oleh pasien bahwa *telemedicine* memiliki keunggulan dari sisi biaya yang lebih murah dengan *clinical effectiveness* yang setidaknya sama dengan layanan kesehatan tatap muka, maka pasien akan dengan mudah melakukan substitusi permintaan layanan kesehatan. Dapat disimpulkan, minimalisasi asimetris informasi antara penyedia layanan kesehatan dan pasien merupakan faktor ekonomi penting dalam pengembangan *telemedicine*.

- c. **Sosial:** Pengembangan *telemedicine* dalam konteks lingkungan sosial sangat didukung dengan situasi masyarakat paska pandemi Covid-19. Adopsi dan pengenalan terhadap layanan *telemedicine* sudah jauh berkembang paska pandemi Covid-19. Masyarakat juga semakin terbiasa dan menerima aktivitas yang tidak melibatkan tatap muka secara fisik melainkan via perangkat komunikasi seperti *smartphone* atau *tablet*. Walaupun begitu, ruang pengembangan pengenalan *telemedicine* masih cukup besar mengingat demografi masyarakat Indonesia yang memiliki literasi digital yang cukup tertinggal.
- d. **Teknologi:** Ruang pengembangan *telemedicine* masih besar dalam konteks teknologi, terutama teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Peningkatan infrastruktur TIK yang lebih masif akan mendorong penggunaan *telemedicine* yang lebih luas dan juga beragam. Dibutuhkan infrastruktur TIK yang mendukung penggunaan *bandwidth* lebih besar di daerah non-kota, terutama daerah pedesaan dan pedalaman. Di sisi penyediaan, dibutuhkan riset dan inovasi lebih lanjut agar berbagai jenis layanan *telemedicine* dapat diselenggarakan dengan *bandwidth* yang lebih rendah.
- e. **Environmental (Lingkungan):** Kondisi lingkungan *global climate change* serta ketidakpastian endemi atau bahkan pandemi yang datang

dari global seperti halnya pandemi *Covid-19* menjadi faktor pendorong dibutuhkannya pengembangan *telemedicine* yang lebih ekspansif dan merata. Ketidakpastian kondisi lingkungan cenderung membatasi mobilitas manusia sehingga inovasi *telemedicine* menjadi sangat diandalkan kebermanfaatannya. Dari sisi sebaliknya, penelitian-penelitian menunjukkan *telemedicine* memiliki dampak positif terhadap lingkungan seperti pengurangan emisi gas rumah kaca karena *telemedicine* berhasil mengurangi mobilisasi manusia.

- f. **Legal:** Pemberian payung hukum penggunaan dan pembiayaan *telemedicine* pada masa pandemi Covid-19 terbukti telah memberikan pengaruh yang tinggi terhadap penetrasi dan adopsi *telemedicine* di Indonesia. Oleh karena itu, payung hukum perlu diberikan juga pada masa non-pandemi Covid-19. Dalam tataran operasional, dibutuhkan semacam panduan dan/atau standar pelayanan oleh Kementerian Kesehatan, Konsil Kedokteran Indonesia, dan organisasi profesi terkait agar pelayanan *telemedicine* bisa memiliki kebermanfaatannya yang terstandar dan *clinical effectiveness* yang optimal

BAB IV

PENUTUP

17. Simpulan.

Kesenjangan akses layanan kesehatan antar wilayah terutama di daerah pelosok, perbatasan, dan terpencil menjadi alasan kuat untuk pengembangan *telemedicine* di Indonesia. Pengembangan *telemedicine* juga sejalan dengan visi bangsa untuk menyediakan kesehatan bagi seluruh rakyat Indonesia sebagaimana tercantum dalam Undang-undang Dasar 1945. Saat ini, Indonesia masih mengalami kekurangan tenaga kesehatan dokter umum dan dokter spesialis. Rasio dokter Indonesia saat ini adalah yang paling rendah di kawasan Asia Tenggara. Tidak hanya tidak mencukupi secara rasio, distribusi tenaga kesehatan ini juga terkonsentrasi di Pulau Jawa. Jumlah fasilitas kesehatan tingkat pertama seperti Puskesmas maupun lanjutan seperti Rumah Sakit juga masih kurang serta terdistribusi secara tidak merata di wilayah Indonesia yang memiliki 17.504 pulau dan juga luasan sebesar 8,29 juta km².

Pengembangan *telemedicine* di Indonesia berjalan seiringan dengan perkembangan di tingkat global maupun regional. Indonesia secara cepat menyambut perkembangan pelayanan kesehatan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) semenjak WHO memperkenalkan pada tahun 2010. Peran *telemedicine* juga semakin kuat semenjak terjadi pandemi Covid-19 pada tahun 2020 sampai dengan 2022. Namun, pengembangan *telemedicine* di Indonesia masih relatif tertinggal dan membutuhkan usaha lanjutan agar kebermanfaatannya *telemedicine* bisa dirasakan semakin luas.

Telemedicine di Indonesia yang relatif telah berkembang jauh adalah *telemedicine* yang mempertemukan langsung secara digital antara pemberi layanan kesehatan dengan pasien. Hal ini tidak terlepas dari peran pemangku kepentingan dari sektor swasta seperti penyedia platform maupun pihak rumah sakit yang melakukan inovasi TIK ketika terjadi pandemic Covid-19. Secara umum, survei menunjukkan baik pihak pasien maupun penyedia layanan kesehatan melalui *telemedicine* sudah puas dengan kondisi yang ada

walaupun masih ada permasalahan yang perlu diatasi, terutama masalah terkait peraturan perundang-undangan.

Sedangkan *telemedicine* fasilitas kesehatan tingkat pertama dengan fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut masih perlu menjadi perhatian para pemangku kepentingan untuk dikembangkan lebih jauh. Masih ditemukan banyak permasalahan yang menyebabkan penggunaan *telemedicine* fasilitas kesehatan *to* fasilitas kesehatan belum optimal baik dari intensitas penggunaan maupun ragam jenis *telemedicine* yang dimanfaatkan. Tingkat kepuasan penggunaan *telemedicine* faskes *to* faskes, menurut survei, masih di bawah 50% baik untuk fasilitas kesehatan tingkat pertama maupun fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjutan. Alasan utama ketidakpuasan adalah masalah terkait ekonomi kesehatan, regulasi, teknologi, dan SDM.

Pertama, masalah terkait ekonomi kesehatan erat kaitannya dengan urusan jaminan kesehatan. Data empiris mengindikasikan semakin murah biaya layanan *telemedicine*, maka semakin besar minat penggunaan *telemedicine* oleh pasien. Inklusi layanan *telemedicine* dalam layanan yang ditanggung oleh jaminan kesehatan adalah langkah yang banyak diambil oleh negara-negara lain. Dalam konteks Indonesia, biaya yang muncul akibat pelayanan kesehatan *telemedicine* sebaiknya bisa ditanggung oleh BPJS Kesehatan. Namun, di sisi sebaliknya, pelaku fasilitas kesehatan masih merasa regulasi saat ini belum siap. Saat ini masih ada kekosongan pedoman penerapan tarif yang memperhitungkan variasi biaya pelayanan baik dari faktor tipe pelayanan, tingkat keparahan pasien, tipe fasilitas kesehatan, dan lainnya. Beberapa studi empiris bahkan masih menemukan masalah serupa untuk pelayanan konvensional. Dengan demikian dibutuhkan banyak uji coba dan studi agar bisa diperoleh data-data ekonomi kesehatan ini.

Kedua, payung hukum dan panduan pelayanan *telemedicine* diperlukan agar pelaksanaan pelayanan bisa berjalan dengan lancar. Saat ini belum ada peraturan yang secara spesifik mengatur *telemedicine* dari fasilitas kesehatan ke pasien pada situasi bukan pandemi Covid-19. Selain itu beberapa peraturan teknis juga masih dibutuhkan untuk perihal izin praktik, *informed consent*, rekam medis, dan peresepan obat.

Ketiga, variasi jenis pelayanan *telemedicine* bisa semakin berkembang apabila didukung oleh teknologi informasi dan komunikasi serta infrastruktur pendukung yang baik. Dengan kondisi internet saat ini, *telemedicine* yang bisa ditunjang dengan optimal adalah *telemedicine* dengan kebutuhan *bandwidth* yang tidak tinggi, yakni telekonsultasi. Sedangkan jenis *telemedicine* seperti teleUSG, teleradiology, teleEKG, dan sebagainya yang membutuhkan *bandwidth* tinggi masih belum optimal digunakan karena kondisi kecepatan internet Indonesia yang belum tinggi bahkan pada posisi keempat terbawah sedunia. Selain itu, terdapat pula kesenjangan jaringan internet antar wilayah, terutama daerah perkotaan dan daerah perdesaan. Faktor ini pula yang menyebabkan masih belum optimalnya penggunaan pelayanan *telemedicine* faskes to faskes di Indonesia.

Terakhir, faktor sumber daya manusia dan tata kelola organisasi juga merupakan faktor yang berpengaruh pada pengembangan *telemedicine*. Di balik teknologi, terdapat manusia yang mengoperasikannya. Oleh karena itu, setidaknya terdapat tiga jenis SDM yang perlu disiapkan yaitu tenaga kesehatan spesialis dan sub-spesialis, tenaga teknologi informatika (IT), dan tenaga administrasi yang memiliki kapabilitas digital. Faktor SDM ini juga dipengaruhi oleh pelatihan serta ketersediaan standar layanan intra maupun antar fasilitas kesehatan. Sayangnya, saat ini belum ada pedoman resmi terkait standar layanan baik untuk pelayanan faskes to pasien maupun faskes to faskes.

16. Rekomendasi.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dan Konsil Kedokteran Indonesia adalah pemangku kepentingan utama (*definitive stakeholders*) yang harus mengambil peran utama dalam melakukan manajemen atau pengelolaan koordinasi antar lembaga dan pemangku kepentingan lainnya karena memiliki tiga atribut menurut Mitchell et. al (1997) yaitu kewenangan, urgensi, dan kekuatan. Adapun rekomendasi yang bisa diberikan dari hasil analisa Taskap ini adalah:

- a. Kemenkes bersama dengan Kemenkumham dan praktisi serta akademisi di bidang hukum kesehatan merumuskan dan

mengeluarkan peraturan perundang-undangan terkait *telemedicine* antara fasilitas kesehatan langsung ke pasien pada masa non-pandemi Covid-19 untuk mengisi kekosongan saat ini agar peraturan perundang-undangan yang akan dikeluarkan bisa harmonis dengan peraturan lainnya.

- b. Kemenkes, Kemenkeu, dan BPJS, dan Organisasi Profesi yang bergerak di bidang kesehatan melakukan kajian terkini terkait pembiayaan *telemedicine*. Selain itu, diperlukan juga kerja sama untuk mengeluarkan atau merevisi peraturan perundang-undangan agar dimungkinkan skema pembayaran *telemedicine* secara langsung kepada fasilitas kesehatan rujukan tingkat lanjut.
- c. Kemenkes mendorong sektor swasta (pengembang *platform* dan pelaku industri lainnya) untuk mengembangkan cakupan layanan *telemedicine* ke daerah terpencil. Bekerja sama dengan perguruan tinggi dan lembaga riset untuk pengembangan variasi teknologi *telemedicine*, dan agar para *platform telemedicine* menambah mitra dokter umum dan spesialis yang bisa melayani telekonsultasi.
- d. Kemenkes mendorong Kemenkominfo untuk memperluas jaringan internet yang lebih cepat, stabil, dan merata di seluruh pelosok Indonesia agar tersedia infrastruktur yang memadai bagi jenis-jenis *telemedicine* yang membutuhkan dukungan internet dengan *bandwidth* besar, seperti teleEKG, teleUSG, teleradiologi, dan lain-lain.
- e. Kemenkes bersama Bappenas dan K/L terkait lainnya mulai mengembangkan konsep *telemedicine* menjadi *telehealth* di mana pelaksana layanan tidak hanya dokter dan dokter spesialis tetapi juga tenaga kesehatan lainnya yang teregistrasi dan memiliki izin praktik, seperti apoteker, tenaga teknis kefarmasian, perawat, hingga ahli teknologi laboratorium medik.

Jakarta, Agustus 2023
Penulis

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed FU. "Defining Public Health". *Indian Journal of Public Health*, Volume 55, Issue 4. (2011). p. 241-245.
- Ahsan, Abdillah et al. 2022. *Pengantar Ekonomi Kesehatan*. Kementerian Kesehatan & USAID.
- Andrianto dan Fajrina. "Tinjauan Perbandingan Penyelenggaraan *Telemedicine* antara Indonesia dan Amerika Serikat." *Jurnal Hukum Kesehatan Indonesia* Volume 01 Nomor 02, Oktober 2021, h. 70 – 85.
- Ariyanti, Sri dan Kautsarina, "Kajian Tekno-Ekonomi pada Telehealth di Indonesia" *Buletin Pos dan Telekomunikasi* Volume 15 Nomor 1 (2017): 43-54.
- Aulia, Sandra et al, "Cost Recovery Rate Program Jaminan Kesehatan Nasional Bpjs Kesehatan," *Jurnal Ilmu Akuntansi* Volume 8 Nomor 2 2015.
- Bahtiar, Andi dan Munandar, Adis Imam, "Stakeholder Analysis pada Kebijakan Pemanfaatan *Telemedicine* dalam Menghadapi Covid-19 di Indonesia." *Jurnal Kesehatan Masyarakat* Volume 5 Nomor 1, April 2021.
- BPJS Kesehatan, *Media Info BPJS Kesehatan Edisi 104*, diperoleh dari <https://bpjs-kesehatan.go.id/bpjs/dmdocuments/ae3544d7f3382ebb639eba99192b5c76.pdf>
- BPJS Kesehatan, *Pengembangan Sistem Pembayaran Pelayanan Kesehatan Berbasis Telemedisin*, 2020.
- BPJS Kesehatan, *Uji Coba Pengembangan Sistem Pembayaran Kesehatan Berbasis Telemedicine*, 2020
- BPJS Kesehatan. 2020. *Uji Coba Pengembangan Sistem Pembayaran Kesehatan Berbasis Telemedicine*. Jakarta.
- Bps.go.id, diakses pada 11 Februari 2023, <https://www.bps.go.id/indicator/30/1477/1/kepadatan-dan-distribusi-tenaga-kesehatan.html>
- Budyanti, Rani Tiya et al, "User Expectations on *Telemedicine* Financing in the National Health Insurance Era", *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, Volume 10 Nomor 3, Desember 2022.
- Chabibah dan Kusumayati. (2021). "Hubungan Mutu Pelayanan Terhadap Kepuasan Pengguna Platform Halodoc di Jabodetabek Tahun 2021." *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, ISSN: 2621-0231.
- Chetrine et al, "Perbandingan Tarif Indonesian-Case Based Groups pada Penyakit Stroke Iskemik Rawat Inap di RS Pemerintah", *Pharmacy Medical Journal*

Volume 5 Nomor 1, 2022, diperoleh dari <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/pmj/article/view/41193/37070>

Daftar Startup Kesehatan (Healthtech) di Indonesia,” Techinasia.com, 9 Maret 2022. Diakses pada 10 Februari 2023, <https://id.techinasia.com/daftar-startup-kesehatan-healthtech-indonesia>

Dartanto, Teguh, et al, “Dampak Program JKN-KIS Terhadap Kemiskinan”, *Ringkasan Riset JKN-KIS Edisi 04 Bulan November 2017* diperoleh dari <http://theprakarsa.org/wp-content/uploads/2020/05/Policy-Brief-22-Defisit-Jaminan-Kesehatan-Nasional-JKN.pdf>

David Sit. *The ASEAN Digital Health Landscape: An Overview*. Diperoleh dari <https://research.hktcdc.com/en/article/ODU1NDkyNDU0> yang diakses pada tanggal 8 April pukul 22.00 WIB.

Delloite Indonesia, Bahar Law Firm, dan Chapters Indonesia. *21st Century Healthcare Challenges: A Connected Health Approach*, diperoleh dari <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/id/Documents/public-sector/id-gps-ehealth-publication-Indonesia.pdf>

Dewar, Diane.M, *Essentials of Health Economics*, Jones and Bartlet Publisher. (2010)

Diperoleh dari <https://data.worldbank.org/indicator/SH.XPD.CHEX.PC.CD?locations=ID>

Diperoleh dari <https://id.techinasia.com/daftar-startup-kesehatan-healthtech-indonesia> yang diakses pada tanggal 8 April pukul 21.10 WIB.

Diperoleh dari <https://katadata.co.id/desysetyowati/digital/624e9b8b96669/jumlah-pengguna-baru-layanan-telemedicine-capai-44-dalam-6-bulan> yang diakses pada tanggal 8 April pukul 21.00 WIB.

Diperoleh dari <https://kbbi.web.id/dukung> diakses pada 03 April 2023.

Diperoleh dari <https://kbbi.web.id/kembang> diakses pada 03 April 2023.

Diperoleh dari <https://kbbi.web.id/pelayanan> diakses pada 03 April 2023.

Diperoleh dari <https://www.healthdata.org/indonesia> diakses pada 10 Februari 2023 pukul 18.36.

Diperoleh dari <https://www.indonesia.go.id/ragam/budaya/kebudayaan/keragaman-indonesia> yang diakses pada tanggal 9 April pukul 08.00 WIB.

Diperoleh dari <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/ac8b0a27-en/1/3/1/index.html?itemId=/content/publication/ac8b0a27->

en&_csp_=080f3f16780dd3bb4763f03688ea3f7b&itemIGO=oeed&itemContentType=book yang diakses pada tanggal 8 April pukul 22.00 WIB.

Diperoleh dari https://www.oecd-ilibrary.org/sites/ac8b0a27-en/1/3/1/index.html?itemId=/content/publication/ac8b0a27-en&_csp_=080f3f16780dd3bb4763f03688ea3f7b&itemIGO=oeed&itemContentType=book#figure-d1e429-309e0e5584 yang diakses pada tanggal 8 April pukul 23.00 WIB.

Diperoleh dari <https://www.statista.com/statistics/671374/global-telemedicine-market-size/> yang diakses pada tanggal 8 April pukul 22.00 WIB.

Dwi Hadya Jayani, Tren Jumlah Puskesmas di Indonesia Semakin Meningkat,” *Katadata.co.id*, (8 Oktober 2021). Diakses pada 15 Maret 2023 melalui [https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/10/08/tren-jumlah-puskesmas-di-indonesia-semakin-meningkat#:~:text=Jumlah%20Puskesmas%20di%20Indonesia%20\(2016%2D2020\)&text=Kementerian%20Kesehatan%20\(Kemenkes\)%20melaporkan%2C,dan%206.086%20non%2Drawat%20inap](https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/10/08/tren-jumlah-puskesmas-di-indonesia-semakin-meningkat#:~:text=Jumlah%20Puskesmas%20di%20Indonesia%20(2016%2D2020)&text=Kementerian%20Kesehatan%20(Kemenkes)%20melaporkan%2C,dan%206.086%20non%2Drawat%20inap)

Dwi Hadya Jayani. “Rasio Dokter Indonesia Terendah Kedua di Asia Tenggara.” *Katadata.co.id*, 02 April 2020. Diakses pada 11 Februari 2023. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/04/02/rasio-dokter-indonesia-terendah-kedua-di-asia-tenggara>

Dwi Hadya Jayani. *Mayoritas Masyarakat Tidak Tahu Layanan Telemedicine*. Diperoleh dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/03/17/mayoritas-masyarakat-tidak-tahu-layanan-telemedicine> yang diakses pada tanggal 9 April pukul 07.00 WIB.

Erlangga, Darius, et al, “The Impact of Public Health Insurance on Healthcare Utilisation in Indonesia: Evidence from Panel Data.” *International Journal of Public Health* Vol 64: 603-613, 2019.

Eze ND, et al. (2020). “Telemedicine in the OECD: An umbrella review of clinical and cost-effectiveness, patient experience and implementation.” *PLoS ONE* 15(8):e0237585. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237585>

Fathur Rahman. *10 Negara dengan Kecepatan Fixed Internet Terendah, RI Urutan Berapa?* *Katadata.co.id*, 10 Agustus 2022, diperoleh dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/08/10/10-negara-dengan-kecepatan-internet-fixed-terendah-ri-urutan-berapa>

Fatma, Zuhaira Husna dan Nugraha, Ryan Rachmad, “Telemedicine Payment System Based on Quality: A Scoping Review,” *Jurnal Ekonomi Kesehatan* Volume 7 no 2. 2022.

Handayani et al, “Unit Cost Rumah Sakit Dan Tarif Ina-Cbgs: Sudahkah Pembiayaan Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit Dibayar Dengan Layak?”

Puslitbang Humaniora dan Manajemen Kesehatan - Balitbangkes - Kemenkes RI, 2018. <http://dx.doi.org/10.22435/hsr.v2i4.45>

Kementerian Kesehatan *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2021.*(2022).

Kunjungan Aplikasi Telemedis Melonjak 600 Persen Saat Covid. Cnnindonesia.com tanggal 22 Agustus 2020. Diperoleh dari <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20200822125041-52-538097/kunjungan-aplikasi-telemedis-melonjak-600-persen-saat-covid>

Kusnandar, Viva Budy, *Peserta JKN Capai 241,79 Juta Jiwa Per Juni 2022.* Katadata.co.id, 05 Juli 2022, diperoleh dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/07/05/peserta-jkn-capai-24179-juta-jiwa-per-juni-2022>

Linda Hasibuan. "Tahukah Anda? Jumlah Dokter di RI Belum Penuhi Standar WHO." Cnbc.com, 23 September 2022. Diakses pada 10 Februari 2023. <https://www.cnbciindonesia.com/lifestyle/20220923113254-33-374434/tahukah-anda-jumlah-dokter-di-ri-belum-penuhi-standar-who>

Mela Arnani, "11 Telemedicine untuk Pasien Covid-19 dan Mekanismenya." Kompas.com, 13 Januari 2022. Diakses pada 10 Februari 2023, <https://www.kompas.com/sains/read/2022/01/13/133200323/11-telemedicine-untuk-pasien-covid-19-dan-mekanismenya?page=all>

Memaknai Sila Kelima: Keadilan Sosial Bagi Seluruh Rakyat Indonesia. Diperoleh dari <https://bPIP.go.id/berita/1035/953/memaknai-sila-kelima-keadilan-sosial-bagi-seluruh-rakyat-indonesia.html#:~:text=Salah%20satu%20pidatonya%20Soekarno%20menyebutkan,negara%20%E2%80%9Csemua%20buat%20semua%E2%80%9D.yang diakses pada tanggal 9 April pukul 07.00 WIB>.

Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a Theory of Stakeholder Identification and Salience: Defining the Principle of Who and What Really Counts. *The Academy of Management Review*, 22(4), 853–886. <https://doi.org/10.2307/259247>

Mulyanti, et al. "Comparison Analysis of Real Costs with Ina-CBG Rate's Ischemic Stroke Disease in Installations in Regional Public Hospitals X in Banda Aceh 2019", *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal) Volume 3, No 3, pp 2479-2493, August 2020.*

Nugraheni et al. (2020). "Low Utilization of Telemedicine in the First Year Trial: A Case in the Province of West Papua, Indonesia." *Advances in Health Sciences Research* Volume 22

Nurfikri, Ari, et al. "Telemedicine App: What's Next After Pandemic?" *Jurnal Administrasi Bisnis Terapan* Volume 5 Issue 1, 2022.

Peraturan Menteri Pertahanan No 20 Tahun 2014 Tentang Sistem Kesehatan Pertahanan Negara.

Peraturan Presiden Nomor 111 tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 12 tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan

Prima Adrdianto. *BPJS Kesehatan Diprediksi Kembali Defisit Pada 2024*. Investor.id, 30 Jan 2023, diperoleh dari <https://investor.id/finance/320290/bpjs-kesehatan-diprediksi-kembali-defisit-pada-2024>

Priyo et al. (2022). "Penerapan Telemedicine untuk Program Rujuk Balik Jaminan Kesehatan Nasional di Masa Pandemi Covid-19." *Media Karya Kesehatan: Volume 5 No 2*, November 2022.

Pusat Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya, Perangkat, dan Penyelenggaraan Pos dan Informatika. 2016. *Implementasi Internet of Things untuk Sektor Kesehatan*. Kementerian Komunikasi dan Informatika.

Ratih Waseso, *Tarif INA CBGs Naik 9.5%, Menkes: Sudah Diketok*, Kontan.co.id, 16 Januari 2023, diperoleh dari <https://nasional.kontan.co.id/news/tarif-ina-cbgs-naik-95-menkes-sudah-diketok>

Regulasi Jadi Tantangan Penetrasi Pasar Layanan Telemedicine," [cnbcindonesia.com](https://www.cnbcindonesia.com/news/20210831155613-8-272636/regulasi-jadi-tantangan-penetrasi-pasar-layanan-telemedicine). 1 September 2021. Diakses pada 10 Februari 2023, <https://www.cnbcindonesia.com/news/20210831155613-8-272636/regulasi-jadi-tantangan-penetrasi-pasar-layanan-telemedicine>

Richard L. Daft, *Management (9th edition)*, Vanderbit University: 2010

Riyanto, Agus, "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pelaksanaan Telemedicine", *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, Volume 9 Nomor 2, Oktober 2021

Riyanto, Galuh Putri. *Empat Provinsi dengan Internet Seluler Terkencang di Indonesia*. Kompas.com 07 September 2021, diperoleh dari <https://tekno.kompas.com/read/2021/09/07/07020007/4-provinsi-dengan-internet-seluler-terkencang-di-indonesia?page=all>

Riyanto, Galuh Putri. *Empat Provinsi di Indonesia yang Sinyal 4G Paling Merata*. Kompas.com 08 September 2021, diperoleh dari <https://tekno.kompas.com/read/2021/09/08/08100027/4-provinsi-di-indonesia-yang-sinyal-4g-nya-paling-merata?page=all>

Rizki Febianto, "Fasilitas Kesehatan di Sejumlah Daerah Masih Terbatas," *ACT News*, (27 Mei 2021). Diakses pada 15 Maret 2023 melalui <https://news.act.id/berita/fasilitas-kesehatan-di-sejumlah-daerah-masih-terbatas>.

Rizki Febianto, "Fasilitas Kesehatan di Sejumlah Daerah Masih Terbatas," *ACT News*, (27 Mei 2021). Diakses pada 15 Maret 2023 melalui <https://news.act.id/berita/fasilitas-kesehatan-di-sejumlah-daerah-masih-terbatas>.

Saputro, Aditya Rachmat, et al. "Tantangan Konektivitas dan Aksesibilitas Dalam Pengembangan Pelayanan Kesehatan Berbasis Telemedicine di Indonesia: Sebuah Tinjauan." *Journal of Industrial Engineering Scientific Journal on Research and Application of Industrial System* Volume 6 no.1. (2021). hlm. 27 – 34.

Sembilan jenis tenaga kesehatan: (1) dokter, (2) dokter gigi, (3) perawat, (4) bidan, (5) tenaga kesehatan masyarakat, (6) tenaga sanitasi lingkungan, (7) ahli teknologi laboratorium medik, (8) tenaga gizi, (9) tenaga kefarmasian.

Sesilia, Ayudia Popy, "Kepuasan Pasien Menggunakan Layanan Kesehatan Teknologi (Tele-health) di Masa Pandemi Covid-19: Efek Mediasi Kualitas Pelayanan Kesehatan." *Jurnal Penelitian Pendidikan, Psikologi, dan Kesehatan (J-P3K)*, Volume 1 Nomor 3, 2020, hlm. 251-260.

Sidik, Zakia. (2022). Evaluasi Layanan Telemedicine Rumah Sakit di Indonesia : Systematic Review.

SMERU, "Menjajaki Opsi-Opsi Kebijakan Untuk Pembiayaan Jkn Yang Berkelanjutan", SMERU Catatan Kebijakan No. 6/Sep/2020.

Snoswell et. Al, "The Clinical Effectiveness of Telehealth: A Systemic Review of Meta-analyses from 2010 to 2019" *Journal Telemed Telecare* 2021 Jun 29:1357633X211022907. doi: 10.1177/1357633X211022907.

Sparrow et al, "Social health insurance for the poor: Targeting and impact of Indonesia's Askeskin programme", *Social Science & Medicine* Volume 96 pp 264-271. 2013

Syalaby Ichsan, *Mentanti Kenaikan Tarif INA CBGs*, [Republika.co.id](https://news.republika.co.id/berita/rip6ea483/mentanti-kenaikan-tarif-ina-cbgs), 24 September 2022, diperoleh dari <https://news.republika.co.id/berita/rip6ea483/mentanti-kenaikan-tarif-ina-cbgs>

Taruna Ikrar, *Urgensi Regulasi Telemedicine dalam Pelayanan Kedokteran*, diperoleh dari https://www.kki.go.id/assets/data/artikel/URGensi_REGULASI_TELEMEDICINE.pdf

Telemedicine Indonesia Terhambat Biaya Mahal, diperoleh dari <https://kebijakankesehatanindonesia.net/25-berita/berita/1482-telemedicine-indonesia-terhambat-biaya-mahal>

The Prakarsa, *Defisit Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) Usulan Alternatif Pendanaan yang Berkelanjutan*, Mei 2020, diperoleh dari

<http://theprakarsa.org/wp-content/uploads/2020/05/Policy-Brief-22-Defisit-Jaminan-Kesehatan-Nasional-JKN.pdf>

The Rise of Telemedicine and E-Pharmacy in Southeast Asia, diperoleh dari <https://bizasean.com/the-rise-of-telemedicine-and-e-pharmacy-in-southeast-asia/> yang diakses pada tanggal 8 April pukul 23.00 WIB.

Thea Fathanah Arbar, *Biaya Pengobatan Covid Ditanggung Negara, Ini Cara Klaimnya* [cnbcindonesia.com](https://www.cnbcindonesia.com/tech/20220212140613-37-314922/biaya-pengobatan-covid-ditanggung-negara-ini-cara-klaimnya/2) 12 Februari 2022, diperoleh dari <https://www.cnbcindonesia.com/tech/20220212140613-37-314922/biaya-pengobatan-covid-ditanggung-negara-ini-cara-klaimnya/2>

Tim Pokja. *Geostrategi dan Ketahanan Nasional*. Lembaga Ketahanan Nasional Republik Indonesia, 2023.

World Bank. *Aspiring Indonesia: Expanding the Middle Class*. 2020.

World Health Organization. *WHO Guideline: Recommendations on Digital Intervention for Health System Strengthening*. (2019).

Wulandari, Aulia, 2022, *Analisa Kepuasan Penggunaan Layanan Telemdisin Isolasi Mandiri Covid-19 di Wilayah Jawa-Bali Tahun 2022*, Jakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

Yusron, Meyka Aris dan Hidayah, Nur, *Analisis Biaya Perawatan Pasien Katastropik dengan Menggunakan Sistem Casemix di RSUD X*, diperoleh dari <http://repository.umsida.ac.id/bitstream/handle/123456789/22302/12.%20NASKAH%20PUBLIKASI%20INDONESIA.pdf?sequence=14&isAllowed=y>

