

REVIEW ARTIKEL: PELAYANAN TELEFARMASI DI MASA PANDEMI COVID-19

Wifaaq U. Putri, Imam A. Wicaksono

Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Sumedang, Indonesia

wifaaq16001@mail.unpad.ac.id

diserahkan 29/07/2021, diterima 06/11/2021

ABSTRAK

Pelayanan telefarmasi merupakan kegiatan pelayanan penyediaan perawatan kefarmasian melalui penggunaan teknologi telekomunikasi dan informasi kepada pasien dari jarak jauh. Tujuan dibuatnya review artikel ini adalah untuk menganalisis pentingnya pelayanan telefarmasi di masa Covid-19 dengan memberikan gambaran secara singkat tentang pengertian telefarmasi, cara mengimplementasikan pelayanan telefarmasi, peran apoteker dalam pelayanan telefarmasi serta hasil evaluasi pelayanan telefarmasi dari beberapa negara seperti Australia, Amerika Serikat, Spanyol dan Uni Emirat Arab. Metode penelusuran dan pencarian data dilakukan secara elektronik melalui situs web *Google scholar*, *Pubmed*, *Science direct*, *Nature*, *NCBI*. Kata kunci yang digunakan saat proses pencarian seperti “Telefarmasi”, “*Telepharmacy*”, “*Telepharmacy in Pandemic*” dan “*Telepharmacy in Covid-19 Pandemic*.” Didapatkan total 181 jurnal dan hanya 23 jurnal dan 2 peraturan pemerintah yang masuk ke kriteria inklusi. Dari telaah pustaka ini, dapat diketahui bahwa pelayanan telefarmasi dapat membantu memaksimalkan pelayanan kefarmasian di masa pandemi Covid-19, dan dengan adanya hasil evaluasi dari negara lain, diharapkan dapat dijadikan acuan bagi Indonesia dalam membuat kebijakan dan prosedur terpadu untuk melaksanakan pelayanan telefarmasi kedepannya.

Kata Kunci: Telefarmasi, peran apoteker, evaluasi telefarmasi

ABSTRACT

Telepharmacy is a service for providing pharmaceutical care through the use of telecommunications and information technology to patients remotely. The purpose of this article review is to analyze the importance of telepharmaceutical services during the Covid-19 period by providing a brief description of the meaning of telepharmacy, how to implement telepharmacy, the role of pharmacists in telepharmacy and the evaluation results of telepharmacy from several countries such as Australia, the United States, Spain and United Arab Emirates. The methods were carried out by searching electronically through the Google Scholar website, Pubmed, Science direct, Nature, NCBI. Keywords used during the search process include “Telefarmasi”, “Telepharmacy”, “Telepharmacy in Pandemic” and “Telepharmacy in Covid-19 Pandemic.” There were a total of 181 journals and only 23 journals and 2 government regulations that fulfilled the inclusion criteria. From this review, it can be seen that telepharmacy can help to maximize the pharmaceutical services during the Covid-19 pandemic, and with the evaluation results from other countries, it is hoped that this can be used as a reference for Indonesia in making integrated policies and procedures to implement telepharmaceutical services in the future.

Keywords: Telepharmacy, the role of pharmacist, telepharmacy evaluation

PENDAHULUAN

Kejadian pandemi COVID-19 saat ini telah menghadirkan banyak tantangan serta peluang bagi apoteker untuk meningkatkan dan memperluas praktik pelayanan kefarmasian yang dilakukan. Salah satunya adalah dengan melangsungkan pelayanan telefarmasi atau penyediaan layanan kefarmasian menggunakan teknologi telepon atau konferensi video (Killeen *et al*, 2020) walaupun pada saat ini penerapan telefarmasi merupakan tantangan yang signifikan bagi apoteker yang ada di rumah sakit maupun apotek komunitas, terutama dalam hal memberikan perawatan kefarmasian kepada pasien rawat jalan (Tortajada-Goitia *et al*, 2020).

Hal tersebut terpaksa harus dipertimbangkan pada pandemi saat ini, karena pelayanan kefarmasian harus terus dilakukan dan juga tetap dibutuhkan oleh pasien. Sebagai contoh penggunaannya yaitu adalah pada saat penentuan kondisi pasien serta penentuan tindak lanjut yang dilakukan, tetapi karena persyaratan jarak fisik atau isolasi diri, tidak memungkinkan untuk dilakukannya konsultasi tatap muka (Killeen *et al*, 2020), pelayanan ini juga berfungsi pada saat apoteker merujuk pasien ke institusi medis yang sesuai untuk melakukan pengujian skrining awal, mendorong mereka untuk mencari pengobatan lebih cepat terkait penyakit yang dikeluhkan, dan memberikan informasi untuk membatasi penyebaran penyakit di komunitas pasien (Adunlin *et al*, 2020). Hal ini menyebabkan para tenaga kesehatan yang juga termasuk apoteker harus melaksanakan pelayanan kesehatan dengan cara lain, yaitu telefarmasi.

Telefarmasi adalah salah satu bagian dari praktik telemedicine yang mengacu pada pemberian pelayanan kefarmasian oleh seorang apoteker, pemberian pelayanan ini dilakukan dengan jarak antara apoteker dan pasien sebagai

penerima pelayanan kesehatan. Telefarmasi juga digunakan apabila seorang apoteker dibutuhkan tetapi apoteker tidak dapat hadir secara langsung untuk memberikan pelayanan (Poudel dan Nissen, 2016). Memberikan pelayanan kefarmasian yang tepat kepada pasien dan melakukan kegiatan konsultasi dengan tenaga kesehatan lainnya memainkan peran penting dalam mengurangi penggunaan obat yang tidak tepat dan kurang efektif. Hal tersebut dapat mengurangi efek dan interaksi obat yang merugikan, menghasilkan efektivitas obat serta mengurangi biaya (Ameri *et al*, 2020).

Telefarmasi memungkinkan layanan kesehatan seperti tinjauan obat, konseling pasien, dan verifikasi resep oleh apoteker yang memenuhi syarat untuk pasien yang berlokasi jauh dari rumah sakit, apotek, atau pusat kesehatan yang terletak jauh (Poudel dan Nissen, 2016).

Review artikel ini dilakukan untuk membahas model penyelenggaraan *telemedicine* yang berfokus pada pelayanan telefarmasi, cara mengoperasikan pelayanan telefarmasi, peran apoteker pada saat melakukan pelayanan telefarmasi, serta hasil pelayanan telefarmasi yang dilihat dari keuntungan dan keterbatasan yang dialami.

METODE

Strategi penelusuran dan pencarian data dilakukan secara elektronik melalui situs web *Google scholar*, *Pubmed*, *Science direct*, *Nature*, *NCBI*. Kata kunci yang digunakan saat proses pencarian seperti “Telefarmasi”, “*Telepharmacy*”, “*Telepharmacy in Pandemic*” dan “*Telepharmacy in Covid-19 Pandemic*”. Dari hasil pencarian didapatkan jurnal yang berkaitan dengan telefarmasi sejumlah 181 jurnal, namun pada review artikel ini hanya digunakan jurnal sejumlah 23 jurnal dan 2 peraturan pemerintah

untuk dijadikan pustaka, dengan kriteria inklusi yaitu jurnal penelitian, artikel primer, artikel ilmiah dengan jangka waktu penerbitan 10 tahun terakhir. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah jenis jurnal review artikel, jurnal tidak dapat diakses seluruhnya, jurnal tidak dalam bahasa Indonesia dan Inggris, dan telefarmasi tidak dilakukan pada saat pandemi Covid-19.

HASIL

Dari penelusuran pustaka yang dilakukan, didapatkan peran yang dilakukan oleh apoteker pada tabel 1 dan hasil pelayanan telefarmasi di empat negara yaitu Uni Emirat Arab, Spanyol, Australia, dan Amerika Serikat yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Peran Apoteker

Masa Peran	Peran Apoteker	Pustaka
Peran Apoteker Selama Masa Krisis Covid-19	- Memastikan penyimpanan, distribusi dan persepakan obat yang stabil, serta menjamin perawatan secara kontinyu; - Memastikan stok obat, terutama untuk pasien kelompok rentan dan pasien dengan penyakit kronis; - Memastikan pasokan pembersih tangan berbasis alkohol dan alat pelindung diri (APD), seperti sarung tangan dan masker wajah dan bedah dalam kuantitas yang sesuai; - Meningkatkan pelayanan kefarmasian, khususnya pelayanan jarak jauh (tele-farmasi); - Membantu dalam memberikan informasi terbaru dan berkualitas tentang Covid-19; - Menginformasikan kepada pasien dan rekan sejawat lainnya tentang kebersihan pribadi dan lingkungan serta praktik keselamatan yang baik; - Menangkal dan memerangi informasi yang salah tentang Covid-19; - Penilaian risiko, penyaringan, triase, deteksi, pelaporan, rujukan, dan pengelolaan kasus potensial Covid-19; - Membuat jaringan apoteker untuk berbagi pengalaman; - Ikut serta dalam penyusunan pedoman, daftar pemeriksaan, dan dokumen pedoman penyakit terutama pada Covid-19; - Ikut serta dalam program penilaian risiko terkait Covid-19; - Ikut serta dalam desain dan implementasi uji klinis; - Bersama dengan pemangku kepentingan dan rekan sejawat lainnya dalam melaksanakan program kesehatan masyarakat.	Bragazzi <i>et al</i> , 2020.
Peran Apoteker Pasca Masa Krisis Covid-19	- Tetap mempromosikan dan meningkatkan kesehatan masyarakat dan global; - Menjadi bagian penting dari kampanye imunisasi.	

Tabel 2. Hasil Evaluasi Pelayanan Telefarmasi di Empat Negara

No	Negara	Keuntungan	Keterbatasan	Pustaka
1	Uni Emirat Arab	1. Meningkatkan keamanan pengeluaran obat dengan mengurangi tingkat <i>medical errors</i>; 2. Meningkatkan ketepatan pengobatan yang diberikan kepada pasien isolasi mandiri; 3. Meningkatkan pengetahuan pasien terkait asupan makanan yang dibutuhkan selama isolasi mandiri; 4. Mendapatkan kontak fasilitas kesehatan terdekat apabila dibutuhkan; 5. Mengurangi beban pelayanan pada fasilitas kesehatan.	1. Setiap komunitas apotek menjalankan sistem pemberian obat yang hampir berbeda, sehingga bias terjadi karena adanya variasi; 2. Tingkat penerimaan intervensi apoteker kurang dapat diperhitungkan; 3. Tidak dapat menentukan dampak informasi yang tidak diberikan; 4. Hasil seperti faktor yang terkait dengan keparahan kesalahan, penyebab, analisis biaya, dan saluran pengiriman obat tidak diperiksa.	Ibrahim <i>et al</i> , 2020.
2	Spanyol	1. Cakupan pasien lebih banyak. 2. Penjadwalan yang lebih mudah dibandingkan dengan temu tatap muka. 3. Kepuasan pasien lebih tinggi. 4. Tidak terlalu banyak investasi dalam sumber daya manusia. 5. Distribusi dan pengeluaran yang dapat dilacak lebih mudah. 6. Lebih mudah diakses pada saat terjadi pembatasan wilayah. 7. Membuat pasien lebih sadar atas tanggung jawab pengobatan diri sendiri.	1. Kesulitan dalam mencapai kontrol penuh dari proses. 2. Kadang-kadang terjadi kurangnya koordinasi dengan pasien. 3. Kurangnya kepatuhan terapi. 4. Prosedur jangka panjang yang belum komprehensif. 5. Variabilitas staf di apotek komunitas. 6. Kehilangan informasi yang bisa didapatkan dari komunikasi non-verbal. 7. Peningkatan administrasi manajemen oleh apoteker.	Margusino-Framiñán <i>et al</i> , 2020.
3	Australia	1. Apoteker dapat memberikan pelayanan kefarmasian tingkat tinggi di daerah terpencil yang kehilangan atau kehilangan akses terhadap pelayanan kesehatan; 2. Teknologi jarak jauh ini memungkinkan apoteker untuk meninjau obat pasien tanpa harus bepergian; 3. Layanan telefarmasi berkemampuan memberikan privasi yang lebih baik dan durasi konseling yang lebih lama.	1. Layanan telefarmasi hanya dapat dilakukan dengan peralatan yang lebih kompleks dan canggih dengan koneksi baik yang seringkali terbatas di daerah pedesaan; 2. Ketidakmampuan untuk menggunakan teknologi yang biasanya terjadi pada orang tua.	Poudel dan Nissen, 2018.

No	Negara	Keuntungan	Keterbatasan	Pustaka
4	Amerika Serikat	1. Dapat memperluas pelayanan kefarmasian ke daerah-daerah yang kurang terlayani secara medis; 2. Perluasan layanan apotek rumah sakit yang hemat biaya; 3. Dapat meningkatkan keluaran obat di rumah sakit; 4. Meningkatkan kepatuhan terhadap rejimen obat; 5. Memungkinkan layanan apotek secara maksimal; 6. Dapat meningkatkan kemudahan akses pelayanan kefarmasian bagi pasien.	1. Tidak ada definisi "telefarmasi" seragam; 2. Spesialisasi telefarmasi mungkin tidak relevan dengan fasilitas praktik	Le <i>et al</i> , 2018.

PEMBAHASAN

Model Penyelenggaraan Telemedicine

Telemedicine merupakan pelayanan kesehatan jarak jauh dengan tujuan untuk memberikan pelayanan maksimal dan efektif antara fasilitas kesehatan maupun antara tenaga kesehatan dengan pasien khususnya pada saat pandemi Covid-19, cakupan *telemedicine* yang sudah dilakukan dan disahkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia diantaranya yaitu pelayanan teleradiologi, pelayanan teleelektrokardiografi, pelayanan teleultrasonografi, pelayanan telekonsultasi klinis (Permenkes, 2019) serta pelayanan telefarmasi (Kepmenkes, 2021).

Perbedaan dari pelayanan-pelayanan tersebut dapat dilihat lebih jelas pada Tabel 1. Masing-masing pelayanan yang tercakup dalam pelayanan *telemedicine* dilakukan oleh masing-masing ahli di bidangnya, yang dimana untuk pelayanan telefarmasi dilakukan oleh seorang apoteker.

National Association of Boards of Pharmacy juga mendefinisikan “telefarmasi” sebagai “penyediaan perawatan kefarmasian melalui penggunaan teknologi telekomunikasi

dan informasi kepada pasien dari jarak jauh” (Casey *et al*, 2016). Selain menjadi alternatif pelayanan dikala pandemi Covid-19, sebenarnya pelayanan telefarmasi sudah lama diproyeksikan sebagai pelayanan yang dijadikan pelayanan alternatif potensial untuk melakukan tinjauan obat oleh apoteker untuk tempat-tempat yang jauh dari jangkauan rumah sakit maupun apotek komunitas. Pelayanan ini juga telah diadopsi oleh banyak apotek komunitas sebagai strategi alternatif untuk memperluas cakupan pelayanan yang dapat diberikan oleh apotek. Pelayanan telefarmasi ini dapat memungkinkan apoteker berkontribusi secara efisien dalam meningkatkan penggunaan obat.

Selain itu, pelayanan telefarmasi ini juga telah meningkatkan aksesibilitas informasi kesehatan dan menyediakan layanan farmasi tepat waktu kepada masyarakat pedesaan (Metzger dan Sruthi, 2018; Scott *et al*, 2016), mengurangi jumlah individu di rumah sakit yang mencari perawatan kesehatan, dan juga mengurangi infeksi nosokomial (Hedima dan Okoro, 2020).

Cara Pengimplementasian Telefarmasi

Tatalaksana pelayanan telefarmasi

sendiri belum ditentukan secara seragam dalam pelaksanaannya di Indonesia. Namun, pelayanan telefarmasi ini dapat dilakukan secara seragam dengan mencakup kegiatan, diantaranya (Alexander *et al*, 2017):

1. Perawatan pasien;
2. Pemasukan data dan verifikasi pesanan obat;
3. Pemilihan obat dan verifikasi persiapan;
4. Pelayanan informasi obat.

Selain itu, terdapat hal-hal yang harus diperhatikan dalam melaksanakan pelayanan telefarmasi di rumah sakit ataupun apotek komunitas, seperti (Canadian Society of Hospital Pharmacists, 2018):

1. Kebijakan dan prosedur;
2. Sumber daya manusia;
3. Teknologi;
4. Capaian kualitas.

Seluruh kebijakan dan prosedur harus divalidasi, disetujui, dan ditinjau secara teratur oleh personel yang ditunjuk sebagai penanggung jawab. Personil juga harus mematuhi dan memahami kebijakan dan prosedur yang telah ditetapkan. Peralatan yang digunakan dengan teknologi telefarmasi harus sesuai dengan tujuan dan harus mampu mendukung pengiriman layanan berkualitas tinggi yang disediakan melalui telefarmasi.

Pelayanan telefarmasi sudah berjalan dengan baik di beberapa negara seperti Amerika Serikat, Australia dan Kanada (Baldoni *et al*, 2019), Spanyol (Margusino-Framiñán *et al*, 2020), Uni Emirat Arab juga sudah melaksanakan pelayanan telefarmasi dengan prosedur yang sudah ditetapkan (Asseri *et al*, 2020) dengan membagi alur kerja menjadi pelayanan telefarmasi rawat jalan dan pelayanan telefarmasi rawat inap. Pelayanan telefarmasi yang dilaksanakan pada negara-negara tersebut juga cukup membuat para pasien merasa puas (Feng *et al*, 2020; Li *et al*,

2020; Margusino-Framiñán *et al*, 2020; Yemm *et al*, 2020).

Langkah-langkah yang bisa diimplementasikan pada saat melakukan pelayanan telefarmasi rawat jalan, diantaranya:

1. Memasukkan data diri seperti nomor identitas, nama pasien, nomor ponsel, alamat lengkap serta resep yang dimiliki secara daring
2. Apoteker di tempat jarak jauh akan menerima permintaan online dan mulai memprosesnya dengan memeriksa kesesuaian resep dalam hal dosis, rute, frekuensi, dan potensi interaksi obat-obat.
3. Apoteker harus memastikan bahwa pasien memiliki resep yang sah dari dokter yang merawat.
4. Jika diperlukan, permintaan perpanjangan pendindakan medis akan dimulai melalui layanan *telemedicine*.
5. Lalu obat dilakukan penyiapan obat dan penempelan label obat yang berisi petunjuk penggunaan.
6. Apoteker akan melakukan pengecekan ulang pengiriman paket resep yang akan diambil oleh perusahaan kurir.
7. Perwakilan perusahaan kurir akan mengambil pengiriman obat melalui pemindaian barcode yang ditunjuk untuk menjamin semua pengiriman yang telah disiapkan diambil.
8. Setelah kiriman diambil oleh perusahaan kurir, pesan SMS ataupun pesan elektronik akan dikirimkan kepada pasien untuk memberitahukan rincian pengiriman.
9. Setiap pengiriman yang dikirimkan ke pasien harus dipindai oleh perusahaan kurir untuk menjamin pengiriman ke pasien yang benar.
10. Tanda tangan elektronik diimplementasikan oleh perusahaan kurir setelah diterima oleh pasien.
11. Ketika pasien mengambil pengiriman obat

mereka, pasien akan menerima sesi konseling dari apoteker yang sudah terlatih melalui video interaktif.

12. Selain itu, terdapat akun percakapan online seperti *Whatsapp* Bisnis untuk membantu menjawab semua kekhawatiran terkait pasien yang bisa langsung ditanyakan kepada apoteker.
13. Terakhir, perusahaan kurir menyediakan alat evaluasi online bagi pasien untuk membantu kami memantau layanan yang diberikan dalam hal keamanan dan kualitas.

Terdapat pula langkah-langkah lainnya untuk pasien rawat inap, yaitu:

1. Pesanan dokter diterima dari sistem informasi komputer yang sudah tersedia.
2. Apoteker melalui akses jarak jauh meninjau dan memverifikasi pesanan yang dikirimkan dari jarak jauh dari sistem informasi komputer.
3. Obat kemudian disiapkan dan dilengkapi menggunakan label.
4. Apoteker meninjau gambar dan memeriksa kesesuaian resep dalam hal dosis, rute, dan frekuensi, mengidentifikasi kontraindikasi, interaksi potensial, atau masalah terkait lainnya. Jika masalah muncul apoteker menghubungi penulis resep seperti biasa
5. Jika resep disetujui, apoteker mulai meracik dan kemudian memasukkan obat ke dalam keranjang yang ditentukan atau menyetujui obat untuk dikeluarkan.
6. Untuk menjamin keselamatan pasien yang terpelihara selama proses ini, akses jarak jauh menjamin akses penuh ke semua sumber daya rumah sakit yang mencakup laboratorium, serta catatan kemajuan pasien, untuk memungkinkan apoteker jarak jauh memeriksa dan memverifikasi resep kesesuaian dalam hal dosis, frekuensi, durasi, dan interaksi obat-obat.

7. Komunikasi antara apoteker jarak jauh dan penyedia layanan kesehatan lainnya dilakukan melalui sistem notifikasi rumah sakit.
8. Semua obat pasien COVID-19 yang disetujui sesuai protokol rumah sakit ditempatkan di dalam lemari khusus yang ditujukan hanya untuk bangsal isolasi untuk meminimalkan risiko kontaminasi silang.
9. Kemudian, apabila obat sudah diterima di bangsal perawat utama mengirimkan gambar bahwa obat telah diterima, dan apabila terdapat pertanyaan terkait pengobatan, pertanyaan dapat disisipkan juga melalui *email* yang kemudian apoteker akan menjawab sesuai dengan kebijakan rumah sakit.

Langkah-langkah diatas dapat dijadikan acuan tatalaksana pelayanan telefarmasi pada masa pandemi Covid-19 kepada pasien isolasi mandiri maupun yang diisolasi di rumah sakit (Asseri *et al*, 2020).

Peran Apoteker di Telefarmasi

Dalam pelayanan telefarmasi apoteker berperan aktif dalam menyampaikan informasi terkait pelayanan farmasi. Diketahui bahwa dampak pelayanan telefarmasi telah menunjukkan bahwa keterlibatan apoteker dalam tinjauan jarak jauh untuk pemesanan obat (Schneider, 2013), dan dapat dilihat secara menyeluruh pada Tabel 2.

Pelaksanaan telefarmasi dilakukan oleh tenaga kesehatan apoteker dengan jangkauan pelayanan meliputi pelayanan resep elektronik yang didalamnya termasuk peninjauan pesanan obat, konseling, edukasi, pemberian informasi obat, serta pemantauan terapeutik obat, selain itu digunakan untuk komunikasi dengan penulis resep, serta digunakan untuk media dalam membantu pelaksanaan pemantauan sediaan farmasi, alat kesehatan dan badan medis habis pakai (BMHP) (Hedima dan Okoro, 2020).

Hasil Pelayanan Telefarmasi

Pada saat pandemi Covid-19 implementasi dari pelayanan telefarmasi ini dapat dievaluasi dan diketahui kelebihan serta keterbatasan dari pelayanan yang dilakukan, hasil tersebut dapat dilihat dari hasil penelitian di empat negara yang pernah melakukan evaluasi terhadap pelayanan telefarmasi, hasil evaluasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Pengaplikasian telefarmasi atau pelayanan kefarmasian jarak jauh selama pandemi COVID-19 ini terbukti dapat mencegah penularan penyakit dan memfasilitasi penyediaan pelayanan kefarmasian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kurang dari separuh apoteker setuju bahwa pelayanan telefarmasi ini dapat meningkatkan jumlah pertemuan non-tatap muka (Liu *et al*, 2020), dari hasil evaluasi dapat dilihat juga bahwa pelayanan telefarmasi dapat mendukung manajemen dan pengendalian wabah. Oleh karena itu, penerapan pelayanan telefarmasi dalam praktik klinis dapat membantu dalam deteksi dini, pemantauan jarak jauh, dan respons terhadap wabah sehingga dapat mengurangi penularan penyakit menular dari pasien ke pasien dan dari pasien ke penyedia layanan kesehatan (Muflih *et al*, 2021).

SIMPULAN

Terdapat banyak keuntungan dalam melaksanakan pelayanan kefarmasian dengan media pelayanan telefarmasi yang dapat dilihat dari hasil evaluasi di beberapa negara yang telah melaksanakan pelayanan telefarmasi secara komprehensif, hal ini dapat dijadikan dasar untuk terus mengembangkan kebijakan dan prosedur terkait pelayanan telefarmasi di Indonesia dan membuktikan bahwa pelayanan telefarmasi dapat digunakan pada saat pandemi Covid-19 untuk memaksimalkan pekerjaan kefarmasian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ameri A, Salmanizadeh F, Keshvaridoost S, Bahaadinbeigy K. 2020. Investigating pharmacists' views on telepharmacy: prioritizing key relationships, barriers, and benefits. *J Pharm Technol*, 1–8.
- Adunlin, G., Murphy, P. Z., Manis, M. 2020. COVID-19: How Can Rural Community Pharmacies Respond to the Outbreak?. *The Journal of Rural Health*, 1–3.
- Alexander, E., Butler, C. D., Darr, A., Jenkins, M. T., Long, R. D., Shipman C.J, *et al*. 2017. ASHP statement on telepharmacy. *Am J Health Syst Pharm*. 74(9): 236-241.
- Asseri, A. A., Manna, M. M., Yasin, I. M., Moustafa, M. M., Rouble, F. M., El-Ansassy, S. M., Baqawie, S. K., Alsaed, M. A. 2020. Implementation and evaluation of telepharmacy during COVID-19 pandemic in an academic medical city in the Kingdom of Saudi Arabia: paving the way for telepharmacy. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 7(2): 218–226.
- Baldoni, S., Amenta, F., & Ricci, G. 2019. Telepharmacy services: Present status and future perspectives: A review. *Medicina*. 55: 1–12.
- Bragazzi, N. L., Mansour, M., Bonsignore, A., Ciliberti, R. 2020. The Role of Hospital and Community Pharmacists in the Management of COVID-19: Towards an Expanded Definition of the Roles, Responsibilities, and Duties of the Pharmacist. *Pharmacy*. 8: 140.
- Casey M.M, Sorensen T.D, Elias W, Knudson A, Gregg W. 2016. Current practices and state regulations regarding telepharmacy in rural hospitals. *Am J Health Syst Pharm*. 67(13): 1085.
- Canadian Society of Hospital Pharmacists. 2018.

- Telepharmacy: Guidelines. *Publications of the Canadian Society of Hospital Pharmacists*.
- Feng, W., Zhang, L.N., Li, J.Y., Wei, T., Peng, T.T., Zhang, D.X., Guo, Z.X., Wang, W.S. 2020. Analysis of Special E-health Service for Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia. *Beijing Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. 52: 302–307.
- Hedima, E. W., Okoro, R. N. 2020. Telepharmacy: An opportunity for community pharmacists during the COVID-19 pandemic in Sub Saharan Africa. *Elsevier*; 2211-8837.
- Kane-Gill SL, Dasta JF, Buckely MS, *et al.* 2017. Clinical practice guideline: safe medication use in the ICU. *Crit Care Med*. 45: 877-915.
- Kepmenkes. 2021.1 Pedoman Pelayanan Kesehatan Melalui Telemedicine Pada Masa Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). No. HK.01.07/MENKES/4829/2021.
- Killeen, R. M., Grindrod, K., Ong, S. 2020. Innovation in practice: Telepharmacy's time has arrived. *CPJ/RPC*, Vol. 153 No. 5.
- Le, Tin., Toscani, M., Colaizzi, J. 2018. Telepharmacy: A New Paradigm for Our Profession. *Journal of Pharmacy Practice* 1-7.
- Li, H., Zheng, S., Liu, F., Liu, W., Zhao, R. 2020. Fighting against COVID-19: Innovative strategies for clinical pharmacists. *Res. Soc. Adm. Pharm.*
- Liu, S. L. P., Tang, M., Hu, Q. 2020. Providing pharmacy services during the coronavirus pandemic. *Int J Clin Pharm*, 42(2): 299–304.
- Margusino-Framiñán, L., Illaro-Uranga, A., Lorenzo-Lorenzo, K., Monte-Boquet, E., Márquez-Saavedra, E., Fernández-Bargiela, N., Gómez-Gómez, D., Lago-Rivero, N., Poveda-Andrés, J. L., Díaz-Acedo, R., Hurtado-Bouza, J. H., Sánchez-Gundín, J., Casanova-Martínez, C., Morillo-Verdugo, R. 2020. Pharmaceutical care to hospital outpatients during the COVID-19 pandemic: Telepharmacy. *Farmacia Hospitalaria*. Vol. 44, Supl. 1, 61-65.
- Metzger, B.J. dan Sruthi, K. B. D. S. M. 2018. Telepharmacy and access to pharmaceutical services in rural areas. *Perspect Health Inform Manag*, 1-14.
- Muflih, S. M., Al-azzam, S., Abuhammad, S., Jaradat, S. K., Karasneh, R., Shawaqfeh, M. S. 2021. Pharmacists' experience, competence and perception of telepharmacy technology in response to COVID-19. *Int J Clin Pract*. 75: 14209.
- Permenkes RI. 2019. *Penyelenggaraan Pelayanan Telemedicine Antar Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. No. 20 tahun 2019.
- Poudel A, Nissen LM. 2016. Tele-pharmacy: a pharmacist's perspective on the clinical benefits and challenges. *Integr Pharm Res Pract*. 5:75–82.
- Schneider, P. J. 2013. Evaluating the impact of telepharmacy. *Am J Health Syst Pharm*. 170(23): 2130–2135.
- Scott, D. M., Strand, M., Undem, T., Anderson, G., Clarens, A. Liu, X. 2016. Assessment of pharmacists' delivery of public health services in rural and urban areas in Iowa and North Dakota. *Pharm Pract*. 14(4):836.
- Tortajada-Goitia, B., Morillo-Verdugo, R., Margusino-Framiñán, L., Marcos, J. A., Fernández-Llamazares, C. M. 2020. Survey on the situation of telepharmacy as applied to the outpatient care in hospital pharmacy departments in Spain during the COVID-19

- pandemic. *Farmacia Hospitalaria*, Vol. 44, No. 4, 135-140.
- Yemm, K.E., Arnall, J.R., Cowgill, N.A. 2020. Necessity of Pharmacist-driven non-prescription telehealth consult services in the era of COVID-19. *Am. J. Health Syst. Pharm.* 77: 1188.