

Review Artikel : Pengetahuan, Persepsi dan Bentuk Pelayanan terhadap Telefarmasi

Baiq Dian Apriliani¹, Mahacita Andanalusia², Siti Rahmatul Aini²

¹ Farmasi, Universitas Mataram

² Pendidikan Profesi Apoteker, Universitas Mataram

e-mail: mahacitaandalusia@unram.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi telekomunikasi dan informasi berkembang baik terutama dalam aspek pelayanan kesehatan, salah satunya telefarmasi. Telefarmasi menjadi salah satu bagian dari *telemedicine* yang memanfaatkan teknologi telekomunikasi dalam memberikan layanan kepada pasien. Berdasarkan hal tersebut, pada review artikel ini akan menjelaskan bagaimana gambaran pengetahuan, persepsi mahasiswa farmasi dan apoteker terhadap telefarmasi serta bagaimana bentuk pelayanan telefarmasi di berbagai negara. Metode yang dilakukan dalam mencari data melalui situs *Google scholar*, NCBI (*The National Center For Biotechnology*) dan *Sciencedirect*. Dari hasil penelusuran diperoleh 14 jurnal yang terkait pengetahuan, persepsi dan bentuk pelayanan telefarmasi untuk dijadikan pustaka. Hasil pustaka diketahui bahwa pengetahuan mahasiswa farmasi maupun apoteker termasuk kategori baik dan persepsi positif cukup tinggi terhadap layanan telefarmasi. Untuk bentuk pelayanan telefarmasi yang digunakan berbeda-beda pada tiap negara sesuai dengan kebutuhan pasien diantaranya dapat melalui aplikasi khusus dari negara tersebut, pesan teks *online*, telepon dan *video*.

Kata kunci: *Pengetahuan, Persepsi, Bentuk Pelayanan, Telefarmasi*

Abstract

The development of telecommunications and information technology is growing well, especially in the aspect of health services, one of which is telepharmacy. Telepharmacy is one part of telemedicine that utilizes telecommunications technology in providing services to patients. Based on this, this review article will explain how the description of knowledge, perceptions of pharmacy students and pharmacists towards telepharmacy and how the form of telepharmacy services in various countries. The method used in finding data through Google scholar sites, NCBI (The National Center For Biotechnology) and Sciencedirect. From the search results obtained 14 journals related to knowledge, perceptions and forms of telepharmacy services to be used as literature. The results of the literature show that the knowledge of pharmacy students and pharmacists is in the good category and the positive perception is quite high towards telepharmacy services. For the form of telepharmacy services used, it varies in each country according to the needs of the patient, including through special applications from that country, online text messages, telephone and video.

Keywords : *Form of Service, Knowledge, Perception, Telepharmacy*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telekomunikasi dan informasi berkembang baik pada abad ke-21 dan dirasakan oleh semua aspek termasuk aspek pelayanan kesehatan (Poudel & Nissen, 2016). Salah satu aspek pelayanan kesehatan ialah telefarmasi. Telefarmasi menjadi salah satu bagian dari *telemedicine* yang memanfaatkan teknologi telekomunikasi dalam memberikan layanan kepada pasien. Apoteker harus memahami penerapan telefarmasi ini untuk memberikan pelayanan kefarmasian yang terbaik. Telefarmasi memberikan keuntungan untuk menjangkau pasien jarak jauh dan melayani pasien pada daerah-daerah yang memiliki jumlah apoteker terbatas (Alexander et al., 2017; Ilma et al., 2023; Segal et al., 2020). Layanan telefarmasi

menjadi solusi untuk mengatasi tantangan yang ditimbulkan oleh pandemi COVID-19 seperti kemampuan melayani persepsian elektronik kepada pasien maupun pemberian resep secara tertutup yang dilakukan oleh apoteker dan dokter melalui aplikasi telefarmasi yang tersedia (Kemenkes RI., 2021; Wathoni et al., 2023). Penerimaan layanan telefarmasi masih tergolong rendah pada negara-negara yang memiliki pendapatan rendah dan menengah termasuk Indonesia. Salah satu faktor pendukung layanan telefarmasi ialah penerimaan masyarakat terhadap layanan telefarmasi (Alfian et al., 2023).

Pada penelitian oleh Alfian et al., (2023) pada mahasiswa farmasi yang berasal dari tiga universitas negeri di Indonesia dengan hasil tingkat pengetahuan sebesar 13,2% dan persepsi positif sebesar 66,5%. Hasil tingkat pengetahuan yang tinggi dapat dipengaruhi oleh usia dan kemahiran dalam penggunaan handphone serta persepsi positif pada mahasiswa perempuan lebih tinggi dibandingkan mahasiswa laki-laki. Penelitian Tegegne et al., (2023) menyatakan bahwa tingkat pengetahuan sebesar 32,4% dan persepsi positif sebesar 48,6%. Hasil pengetahuan dan persepsi mahasiswa farmasi Ethiopia terhadap telefarmasi masih tergolong rendah. Penelitian lainnya dari Ahmed et al., (2023) menunjukkan hasil pengetahuan berkisar antara 68,31% - 85,64% dan persepsi positif sebesar 75,99% yang dipengaruhi oleh pengaruh usia, jenis kelamin dan jenjang pendidikan (gelar sarjana).

Penilaian pengetahuan dan persepsi mahasiswa farmasi digunakan sebagai penilaian awal untuk mengukur penerimaan layanan telefarmasi di kalangan mahasiswa (Alfian et al., 2023). Selain mahasiswa farmasi, apoteker juga penting mengetahui telefarmasi yang telah ada dan memiliki persepsi yang baik terhadap telefarmasi. Hal ini karena apoteker merupakan salah satu dari pengguna layanan telefarmasi dan sebagai orang yang mengimplementasikan telefarmasi. Berdasarkan hal tersebut, pada review artikel ini akan menjelaskan gambaran pengetahuan, persepsi mahasiswa farmasi dan apoteker terhadap telefarmasi serta bagaimana bentuk pelayanan telefarmasi di berbagai negara.

METODE

Metode penelusuran dilakukan secara *online* dengan mencari melalui *Google scholar*, *NCBI (The National Center For Biotechnology)* dan *Sciencedirect*. Kata kunci yang digunakan meliputi "Telefarmasi", "Pengetahuan", "Persepsi", "Bentuk Pelayanan", "Mahasiswa Farmasi dan "Apoteker". Dari hasil penelusuran diperoleh 14 jurnal yang terkait pengetahuan, persepsi dan bentuk pelayanan telefarmasi untuk dijadikan pustaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Pengetahuan dan Persepsi Mahasiswa Farmasi dan Apoteker terhadap Telefarmasi

No.	Pustaka	Metode Penelitian	Responden	Hasil
1.	Elnaem et al, (2022)	<i>Cross sectional</i>	Apoteker	Dari 178 responden diperoleh hasil <ul style="list-style-type: none">• Pengetahuan sebesar 67% (cukup baik)• Persepsi positif sebesar 61%
2.	Ahmed et al, (2023)	<i>Cross sectional</i>	Apoteker	Dari 404 responden diperoleh hasil <ul style="list-style-type: none">• Pengetahuan berkisar antara 68,31% - 85,64% (cukup baik hingga baik)• Persepsi positif sebesar 75,99%
3.	Alfian et al, (2023)	<i>Cross sectional</i>	Mahasiswa farmasi	Dari 313 responden diperoleh hasil <ul style="list-style-type: none">• Pengetahuan sebesar 13,2% (tidak baik)

				<ul style="list-style-type: none"> • Persepsi positif sebesar 66,5%
4.	Aryanto et al, (2023)	<i>Cross sectional</i>	Apoteker	Dari 58 responden diperoleh hasil pengetahuan sebesar 97,9% (baik)
5.	Ilma et al, (2023)	<i>Cross sectional</i>	Apoteker	Dari 78 responden, diperoleh hasil pengetahuan sebesar 89,75% (baik)
6.	Tegegne et al, (2023)	<i>Cross sectional</i>	Mahasiswa farmasi	Dari 376 responden diperoleh hasil <ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan sebesar 67,6% (baik) • Persepsi positif sebesar 48,6%
7.	Wathoni et al, (2023)	<i>Cross sectional</i>	Mahasiswa apoteker	Dari 378 responden diperoleh hasil <ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan sebesar 96,83% (baik) • Persepsi positif sebesar 58,20%
8.	Ilma et al, (2024)	<i>Cross sectional</i>	Mahasiswa farmasi	Dari 442 responden diperoleh hasil pengetahuan sebesar 97,96% (baik)
9.	Siddiqua et al, (2024)	<i>Cross sectional</i>	Mahasiswa farmasi	Dari 241 responden diperoleh hasil <ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan sebesar 53% (cukup baik) • Persepsi positif sebesar 94%

Dari tabel 1. dapat dilihat pengetahuan dan persepsi mahasiswa farmasi ataupun apoteker terhadap telefarmasi. Berdasarkan penelitian Elnaem et al, (2022) diperoleh hasil bahwa mahasiswa tingkat 3 dan tingkat 4 memiliki tingkat hasil pengetahuan yang kurang lebih sama. Hal ini menandakan bahwa lama studi tidak berpengaruh pada pengetahuan mahasiswa. Selanjutnya, mahasiswa memiliki persepsi positif cukup tinggi karena telefarmasi dapat meningkatkan persiapan mahasiswa dalam menentukan perawatan pada pasien. Penelitian oleh Ahmed et al, (2023) dipengaruhi oleh jenis kelamin dan usia. Pengaruh jenis kelamin dihubungkan dengan pengetahuan yang cukup tinggi dengan hasil menunjukkan skor pengetahuan perempuan lebih tinggi. Hasil tersebut karena perempuan lebih cenderung menerima teknologi baru dibandingkan laki-laki. Hal lain, apabila mempunyai gelar sarjana dihubungkan dengan pengetahuan yang tinggi karena dianggap telah menguasai materi farmasi termasuk kemajuan teknologi. Sedangkan pengaruh usia dihubungkan dengan persepsi positif yang tinggi. Hal ini karena apoteker yang lebih tua dianggap memiliki pengalaman lebih banyak dan telah mengikuti berbagai perkembangan layanan kefarmasian dari waktu ke waktu. Pendapat yang dipaparkan oleh Ahmed et al, (2023) hampir sama dengan pendapat Alfian et al, (2023) yang dipengaruhi oleh usia, mahir dalam penggunaan ponsel dan jenis kelamin. Penambahan usia dihubungkan dengan tingkat pengetahuan dikarenakan usia yang lebih tua lebih memahami terkait materi farmasi termasuk telefarmasi. Selain itu, mahir dalam menggunakan ponsel dihubungkan dengan pengetahuan yang tinggi karena menunjukkan bahwa mahasiswa farmasi memahami informasi kesehatan. Persepsi positif laki-laki lebih rendah dibandingkan perempuan. Hal ini sesuai dengan data nasional yang menunjukkan bahwa perempuan yang mewakili 86% apoteker di Indonesia pada tahun 2030 (Meilianti et al., 2022). Alasan lain, adanya kekhawatiran terhadap keamanan dan informasi kesehatan pribadi pasien yang dapat tersebar di internet

Penelitian Tegegne et al, (2023) yang menyatakan bahwa mahasiswa yang berusia dibawah 25 tahun menunjukkan pemahaman yang lebih tinggi tentang telefarmasi sehingga lebih mudah dalam mengakses layanan telefarmasi. Alasan lainnya, jika mahasiswa telah mengikuti pelatihan dasar komputer lebih memungkinkan mempunyai pengetahuan yang cukup dan persepsi positif tentang layanan telefarmasi. Hal ini dikarenakan, mahasiswa dinilai dapat memahami penggunaan teknologi berbasis digital sehingga lebih mudah menggunakan layanan telefarmasi dibandingkan mahasiswa yang tidak mengikuti latihan dasar komputer. Dapat mengakses komputer ataupun alat elektronik lainnya dinilai bahwa sistem layanan telefarmasi berhasil digunakan. Pendapat Tegegne et al, (2023) sejalan dengan pendapat Aryanto et al, (2023) dimana penggunaan media komunikasi tinggi berpengaruh dalam hasil pengetahuan. Media komunikasi yang sering digunakan ialah *Whatsapp* untuk memudahkan komunikasi antara apoteker dan pasien. Dikarenakan penggunaan *Whatsapp* yang tinggi, maka apoteker dianggap mampu memahami layanan telefarmasi sehingga pengetahuan yang diperoleh tinggi.

Faktor pandemi COVID-19 memberikan pengaruh pada hasil pengetahuan dan persepsi mahasiswa farmasi dan apoteker terhadap telefarmasi. Penelitian Ilma et al, (2023) diperoleh hasil pengetahuan yang tinggi karena faktor pandemi COVID-19 sehingga memberikan desakan bagi masyarakat dan apoteker untuk memanfaatkan layanan telefarmasi (Malhotra et al., 2020). Penggunaan teknologi yang tinggi, maka mahasiswa dianggap mampu memahami layanan telefarmasi sehingga pengetahuan yang diperoleh tinggi Ilma et al, (2024). Adapun persentase skor tertinggi sebesar 100% diperoleh oleh dua item pertanyaan telefarmasi dapat dimanfaatkan apoteker untuk memberikan pelayanan kefarmasian kepada pasien yang terkendala jarak serta pengetahuan tentang teknologi informasi dan komunikasi (telekomunikasi) diperlukan apoteker untuk melakukan telefarmasi serta persentase terendah sebesar 5,13% bahwa telefarmasi hanya dapat digunakan jika sinyal internet baik. Penelitian Wathoni et al, (2023) dengan responden Apoteker menunjukkan pengetahuan dan persepsi baik untuk layanan telefarmasi di Indonesia. Apoteker menyadari urgensi dan manfaat dari telefarmasi selama COVID-19 dan memahami pentingnya pengetahuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) bagi apoteker dalam melakukan telefarmasi dan perlunya program pendidikan telefarmasi dan perlunya program pendidikan yang terstandarisasi dalam pengetahuan teknologi komunikasi informasi. Selain itu, menunjukkan bahwa sebagian besar apoteker memiliki persepsi positif terhadap manfaat telefarmasi dalam dalam hal efisiensi biaya dan waktu bagi pasien untuk menjangkau fasilitas kesehatan.

Tabel 2. Bentuk Pelayanan Telefarmasi di Berbagai Negara

No.	Pustaka	Negara	Bentuk Pelayanan
1.	Elson et al, (2020)	Amerika Serikat	Dapat melalui aplikasi dalam bentuk <i>video</i> yang sesuai HIPAA meliputi : <ul style="list-style-type: none"> • <i>Skype</i> untuk bisnis (Microsoft Corporation, Redmond, WA) • <i>Updox</i> (<i>Upodx</i>, LLC, Dublin, OH) • <i>Vsee Lab LCC</i>, Sunnyvale, CA)
2.	Koster et al, (2020)	Belanda	<ul style="list-style-type: none"> • Konseling secara <i>online</i> • Edukasi telefarmasi melalui webinar
3.	Liu et al, (2020)	Cina	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi <i>WeChat</i> • Pelayanan apotek <i>online</i>
4.	Arrang et al, (2021)	Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> • <i>WhatsApp</i> • Surat elektronik • Telepon
5.	Jirjees et al, (2022)	Arab Saudi	<ul style="list-style-type: none"> • Telepon • <i>Webside</i> • <i>Email</i> • Aplikasi pesan teks • Media sosial (Instagram dan Facebook)

Dari tabel 2. dapat dilihat bentuk pelayanan telefarmasi di berbagai negara diantaranya melalui aplikasi dalam bentuk *video* yang dilakukan pada negara Amerika Serikat (Elson et al., 2020). Bentuk pelayanan telefarmasi di Belanda bisa melalui konseling secara *online* dan edukasi telefarmasi melalui webinar (Koster et al., 2020). Beralih ke negara Asia yaitu Cina dan Indonesia dengan bentuk pelayanan melalui via *chat*, telepon, pelayanan apotek *online* dan surat elektronik (Arrang et al., 2021; Liu et al., 2020). Kemudian di Arab Saudi layanan dapat melalui telepon atau aplikasi pesan teks, *website*, *email* dan media sosial seperti instagram dan facebook (Jirjees et al., 2022). Telefarmasi bekerja sama dengan Penyelenggara Sistem Elektronik Farmasi (PSEF) dan bentuk penggunaan sistem elektronik berupa retail *online* atau *marketplace* dengan fitur khusus kefarmasian yang disesuaikan dengan peraturan perundang-undangan menyatakan telefarmasi dapat dilakukan untuk sediaan farmasi, alat kesehatan dan BMHP (Bahan Medis Habis Pakai) kecuali narkotika dan psikotropika, sediaan injeksi dan implant KB (Keluarga Berencana) (Kemenkes RI, 2021; Naufal et al., 2023). Indonesia sendiri mempunyai beberapa PSEF (Penyelenggara Sistem Elektronik Farmasi) yang telah terdaftar seperti klikdokter, alodokter, sehatQ, Good Doctor dan goapotik (Kemenkes RI, 2022; Rahayu et al., 2023).

SIMPULAN

Pengetahuan mahasiswa farmasi dan apoteker tergolong tinggi dan persepsi positif yang diberikan juga tinggi. Hal ini dapat dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, mahir menggunakan *handphone* dan jenjang pendidikan. Ada berbagai bentuk pelayanan telefarmasi yang telah digunakan di berbagai negara baik Eropa maupun Asia. Bentuk pelayanan telefarmasi berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan pasien diantaranya dapat melalui aplikasi khusus dari negara tersebut, pesan teks *online*, telepon dan *video*.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, N.J., Almalki, Z.S., Alsawadi, A.H., Alturki, A.A., Bakarman, A.H., Almuaddi, A.M., Alshahrani, S.M., Alanazi, M.B., Alshehri, A.M., Albassam, A.A., Fatani, S., Alahmari, A.K. Aldosari, S.A. & Alamer, A.A. 2023a. "Knowledge, Perceptions, and Readiness of Telepharmacy among Community Pharmacists." *Saudi Pharmaceutical Journal* 31(9):101713. doi: 10.1016/j.jsps.2023.101713.
- Alfian, S.D., Khoiry, Q. A., Pratama, M.A.A., Pradipta, I.S., Kristina, S.A., Zairina, E., Hak, E. & Abdulah, R. 2023. "Knowledge, Perception, and Willingness to Provide Telepharmacy Services among Pharmacy Students: A Multicenter Cross-Sectional Study in Indonesia." *BMC Medical Education* 23(1):1–9. doi: 10.1186/s12909-023-04790-4.
- Arrang, S.T., Sagala, R. J., Notario, D., Sianipar, E.A. & Cokro, F. 2021. "Drug Information Service during Covid-19 Pandemic." *MITRA: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat* 5(1):30–37. doi: 10.25170/mitra.v5i1.1467.
- Aryanto, F., Khairunnisa, A., Rhea, B., Ilmi, M., Milenia, N., Salfa, R., Auli, R., Shavira, S., Afrilians, S., Ayatulloh, S., Hayfa, S., Nasikatus, S., Putri, S. & Rindang, M. 2023. "Penerapan Layanan Telefarmasi Oleh Apoteker Di Apotek Wilayah Surabaya Pada Masa Pandemi COVID-19." *Jurnal Farmasi Komunitas* 10(1):54–62.
- Elson, C., Oermann, C., Duehlmeyer, S. & Bledsoe, S. 2020. "Use of Telemedicine to Provide Clinical Pharmacy Services during the SARS-CoV-2 Pandemic." *American Journal of Health-System Pharmacy* 77(13):1005–6. doi: 10.1093/ajhp/zxaa112.
- Elnaem, M.H., Akkawi, M. E., Al-Shami, A.K. & Elkalmi, R. 2022. "Telepharmacy Knowledge, Perceptions, and Readiness among Future Malaysian Pharmacists Amid the COVID-19 Pandemic." *Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research* 56(1):9–16. doi: 10.5530/ijper.56.1.2.
- Ilma, D.L., Mustikaningtiyas, I., Salsabila, I.Y.N., Sholihat, N.K. & Parmasari, D.H. 2023. "Analisis Tingkat Pengetahuan, Sikap Dan Perilaku Apoteker Terkait Penggunaan Telefarmasi: Studi Cross-Sectional." *JPSCR: Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research* 8(2):179. doi: 10.20961/jpscr.v8i2.65680.
- Ilma, D.L., Putri, K.M., Mustikaningtiyas, I., Sholihat, N. K. & Parmasari, D.H. 2024. "Telepharmacy Knowledge, Attitude, and Experience among Pharmacy Students in Indonesia: A Cross-

- Sectional Study.” *Pharmacy Education* 24(1):40–47. doi: 10.46542/pe.2024.241.4047.
- Jirjees, F., Odeh, M., Aloum, L., Kharaba, Z., Alzoubi, K.H. & Al-Obaidi. H.J. 2022. “The Rise of Telepharmacy Services during the COVID-19 Pandemic: A Comprehensive Assessment of Services in the United Arab Emirates.” *Pharmacy Practice* 20(2):1–11. doi: 10.18549/PharmPract.2022.2.2634.
- Koster, E. S., Philbert, D. & Bouvy, M.L. 2020. “Impact of the COVID-19 Epidemic on the Provision of Pharmaceutical Care in Community Pharmacies.” *Research in Social and Administrative Pharmacy* 17 2002–4.
- Liu, S., Luo, P., Tang, M., Hu, Q., Polidoro, J.P. Sun, S. & Gong, Z. 2020. “Providing Pharmacy Services During the Coronavirus Pandemic.” *International Journal of Clinical Pharmacy* 42(2):299–304. doi: 10.1007/s11096-020-01017-0.
- Meilianti, S., Smith, F., Kristianto, F., Himawan, R., Ernawati, D.K., Naya, R. & Bates, I. 2022. “A National Analysis of the Pharmacy Workforce in Indonesia.” *Human Resources for Health* 20(1):1–12. doi: 10.1186/s12960-022-00767-4.
- Poudel, A. & Nissen, L. 2016. “Telepharmacy: A Pharmacist’s Perspective on the Clinical Benefits and Challenges [Corrigendum].” *Integrated Pharmacy Research and Practice* Volume 5:83–84. doi: 10.2147/iprp.s126682.
- Rahayu, F.R., Ramadhan I. S. & Hendriani, R. 2023. “Review Artikel : Pelaksanaan Telefarmasi Pada Pelayanan Kefarmasian Di Farmasi Komunitas.” *Journal of Pharmaceutical and Sciences* 6(1):273–80. doi: 10.36490/journal-jps.com.v6i1.60.
- Siddiqua, A., Makki, S., Siddiqui, S., Abdelkarim, R. A., Jubran, T., Nwar, W., Alqahtani, A., Alshehri, M., Saeed, M & Khaled, A. 2024. “Community Pharmacists’ Knowledge and Perception towards Telepharmacy Services and Willingness to Practice It in Light of COVID-19.” *International Journal of Clinical Practice* 2024:6656097. doi: 10.1155/2024/6656097.
- Tegegne, M. D., Wubante, S. M., Melaku, M. S., Mengiste, N. D., Fentahun, A., Zemene, W., Zeleke, T., Walle, A. D., Lakew, G. T., Tareke, Y. T., Abdi, M. S., Alemayehu, H. M., Girma, E. M., Tilahun, G. G., Demsash, A. W., & Dessie, H. S. 2023. “Tele-Pharmacy Perception, Knowledge and Associated Factors among Pharmacy Students in Northwest Ethiopia: An Input for Implementers.” *BMC Medical Education* 23(1):1–10. doi: 10.1186/s12909-023-04111-9.
- Wathoni, N., Lestari, K., Iftinan, G., Rahayu, S., Nurlatifah, A., Khairinisa, M., & Elamin, K. 2023. “Knowledge, Perception, and Readiness of Indonesian Pharmacists for the Implementation of Telepharmacy-Based Pharmaceutical Services in Indonesia.” *Integrated Pharmacy Research and Practice* Volume 12(November):213–25. doi: 10.2147/iprp.s434790.