

**GAMBARAN PENGETAHUAN, PERSEPSI, DAN KESIAPAN
MAHASISWA FARMASI DI UNIVERSITAS LAMPUNG
TERHADAP PENERAPAN TELEFARMASI**

(Skripsi)

**Oleh
SHAKIRA IZZATYA PUTRI
NPM 2218031041**



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2026

**GAMBARAN PENGETAHUAN, PERSEPSI, DAN KESIAPAN
MAHASISWA FARMASI DI UNIVERSITAS LAMPUNG
TERHADAP PENERAPAN TELEFARMASI**

**Oleh
Shakira Izzatya Putri**

**(Skripsi)
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA FARMASI**

**Pada
Jurusan Farmasi
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**



**JURUSAN FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG**

2026

Judul Skripsi : **GAMBARAN PENGETAHUAN, PERSEPSI,
DAN KESIAPAN MAHASISWA FARMASI
DI UNIVERSITAS LAMPUNG TERHADAP
PENERAPAN TELEFARMASI**

Nama Mahasiswa : **Shakira Izzatya Putri**

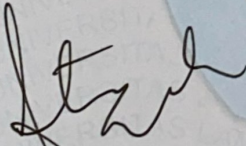
No. Pokok Mahasiswa : 2218031041

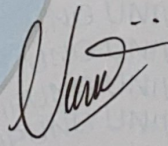
Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran



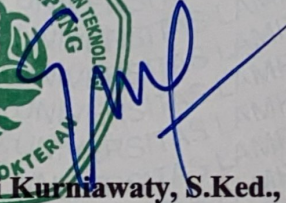
1. Komisi Pembimbing


apt. Muhammad Fitra Wardhana
Sayocti, S.Farm., M.Farm
NIP. 198805192023211014


apt. Ervina Damayanti, S.Farm.,
M.Clin.Pharm
NIP. 199207132022032010

2. Dekan Fakultas Kedokteran



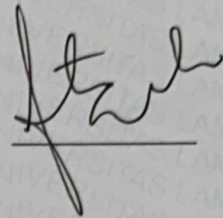

Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.
NIP 197601202003122001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

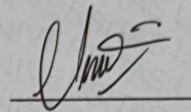
Ketua

: apt. Muhammad Fitra Wardhana
Sayoeti, S.Farm., M.Farm



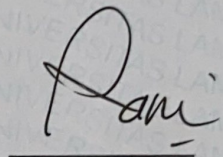
Sekretaris

: apt. Ervina Damayanti, S.Farm.,
M.Clin.Pharm



Penguji

Bukan Pembimbing : dr. Rani Himayani, Sp.M



2. Dekan Fakultas Kedokteran



Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc.
NIP 197601262003122001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 29 Januari 2026

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya, bahwa:

1. Skripsi dengan judul "**GAMBARAN PENGETAHUAN, PERSEPSI, DAN KESIAPAN MAHASISWA FARMASI DI UNIVERSITAS LAMPUNG TERHADAP PENERAPAN TELEFARMASI**" adalah hasil karya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara tidak sesuai tata etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ilmiah diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya.

Bandar Lampung, 19 Januari 2026

Penulis,



Shakira Izzatya Putri

RIWAYAT HIDUP

Shakira Izzatya Putri lahir di Kotabumi, Lampung Utara, pada tanggal 27 Juni 2003. Penulis merupakan anak dari pasangan Bapak Trionggo Dedi Mulyanto dan Ibu Yota Asih Lismawati. Penulis merupakan anak kedua dari 4 bersaudara yaitu Thoriq Faiq Azzubair, Annindya Malika Raffa, dan Arinka Cahaya Shidqia.

Penulis mulai menempuh pendidikan di SDIT Insan Robbani Kotabumi dan melanjutkan pendidikan di MTs Terpadu Ushuluddin Penengahan pada tahun berikutnya. Setelah itu, penulis melanjutkan jenjang pendidikan menengah atas di MA Terpadu Ushuluddin Penengahan, Lampung Selatan hingga lulus.

Pada tahun 2022, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Selama menjalani perkuliahan, penulis aktif dalam berbagai organisasi dan kegiatan kemahasiswaan. Penulis menjadi bagian dari organisasi tingkat jurusan yaitu Himpunan Mahasiswa Farmasi (HIMAFARSI) Universitas Lampung sebagai Bendahara Departemen KOMINFO pada Kabinet Pilar Harmoni periode 2023–2024. Penulis juga berkontribusi dalam berbagai kegiatan kepanitiaan, seperti PHARMALATION dan MESENTERICA.

Sepanjang masa studi, penulis berupaya mengembangkan kemampuan akademik dan keterampilan organisasi melalui berbagai kegiatan kampus yang relevan dengan bidang keilmuan.

“For whatever we lose (like a you or a me),
it’s always ourselves we find in the sea”

E. E. Cummings

*Teruntuk Ayah, Ibu, Mamas, dan Adik-adik
serta Orang-Orang yang Kusayangi.
Kupersembahkan Karya Sederhana ini.*

PRAKATA

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas limpahan rahmat, taufik, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul **“Gambaran Pengetahuan, Persepsi, dan Kesiapan Mahasiswa Farmasi di Universitas Lampung terhadap Penerapan Telefarmasi.”** Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam, beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, dukungan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Dr. dr. Evi Kurniawaty, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
3. dr. Oktafany, M.Pd.Ked., selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik dan Kerja Sama.
4. dr. Roro Rukmi, M.Kes., Sp.A(K) selaku Wakil Dekan II Bidang Umum dan Keuangan.
5. dr. Rasmi Zakiah Oktarlina, M.Farm., selaku Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan dan Alumni.
6. dr. Rani Himayani, Sp.M., selaku Ketua Jurusan Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung sekaligus pembahas, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, masukan, serta kritik yang sangat bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini.

7. Bapak apt. Muhammad Fitra Wardhana Sayoeti, S.Farm., M.Farm., selaku Pembimbing I, yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, arahan, dan ilmu yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.
8. Ibu apt. Ervina Damayanti, M.Clin.Pharm., selaku Pembimbing II, atas waktu, masukan, serta dukungannya yang sangat membantu dalam penyempurnaan penelitian ini.
9. apt. Muhammad Iqbal, S.Farm., M.Sc., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi selama penulis menempuh perkuliahan di Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.
10. Seluruh dosen Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan pembelajaran berharga selama masa perkuliahan.
11. Seluruh tenaga kependidikan dan civitas FK Unila atas bantuan dan pelayanan yang diberikan kepada penulis selama proses studi.
12. Teman-teman mahasiswa Farmasi Universitas Lampung angkatan 2022, 2023, 2024, dan 2025 yang telah bersedia menjadi responden penelitian ini.
13. Kedua orang tua tercinta, terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada Ayah dan Ibu, yang doa-doanya selalu menjadi tempat pulang paling tenang dalam setiap langkah yang membuat penulis mampu bertahan hingga titik ini. Dari keduanya, penulis belajar bahwa setiap perjalanan—seberat apa pun—akan terasa lebih mudah ketika dijalani dengan ketulusan dan niat yang baik. Semoga setiap lelah, waktu, cinta, dan kasih sayang yang Ayah dan Ibu berikan menjadi kebaikan yang Allah luaskan balasannya. Semoga capaian kecil ini dapat menjadi awal dari banyak kebahagiaan yang kelak akan penulis persembahkan untuk Ayah dan Ibu—perlahan, satu per satu.
14. Untuk Mamas dan adik-adikku tersayang, terima kasih telah menjadi tempat penulis berbagi tawa, cerita, dan semangat di hari-hari yang tak selalu mudah. Kalian mengajarkan bahwa keluarga bukan hanya tempat kembali, tetapi juga alasan untuk terus melangkah. Terima kasih atas dukungan sederhana yang diam-diam menguatkan, atas candaan yang meredakan lelah, dan atas kebersamaan yang membuat perjalanan ini terasa lebih

ringan. Semoga kebahagiaan kecil penulis hari ini juga menjadi bagian dari kebahagiaan kalian.

15. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada keluarga besar, yang dengan doa, perhatian, dan kehangatannya selalu menjadi tempat pulang yang penuh dukungan. Kehadiran kalian menjadi kekuatan tambahan yang membuat perjalanan ini terasa lebih ringan dan berarti.
16. Sahabatku tersayang “*mi amigos*”, Nasywa Ardelia Putri dan Winda Atmi Cahyati, terimakasih penulis ucapkan atas kebersamaan, dukungan, candaan sederhana dan ruang aman yang selalu kalian berikan, yang membantu penulis melalui masa-masa sulit dalam proses penyusunan skripsi ini.
17. Kepada “*fantastic four*”, Indah, Vanesya, dan Ressa, terimakasih telah menjadi tempat berbagi cerita, tawa, dan dukungan selama masa perkuliahan. Terima kasih karena selalu hadir di tengah hari-hari sulit maupun ringan, dan atas kebersamaan yang membuat perjalanan studi ini terasa jauh lebih hangat.
18. Keluarga Troops Angkatan 2022 Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, khususnya teman-teman Tropomyosin Farmasi 2022, terima kasih telah menjadi rumah pertama penulis di dunia perkuliahan. Untuk setiap kebersamaan, canda, duka, dan perjuangan yang kita lalui sejak awal hingga mencapai titik ini—penulis sangat menghargainya. Semoga perjalanan baik yang kita mulai bersama dapat terus membawa kita menuju masa depan yang membahagiakan dan penuh keberkahan.
19. Terima kasih untuk setiap orang yang pernah hadir dalam kehidupan penulis, baik yang menghadirkan kebahagiaan maupun menyisakan luka yang pelan-pelan menguatkan. Segala rasa itu membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih matang dan tegar hingga tiba di titik ini.
20. Serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung selama proses penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, senantiasa menganugerahkan rahmat dan karunia-Nya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dalam setiap tahapan penyusunan skripsi ini. Penulis berharap karya tulis ini dapat

memberikan pengetahuan serta membawa manfaat bagi siapa pun yang membacanya. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki berbagai kekurangan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan adanya masukan maupun saran yang membangun dari berbagai pihak demi penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Terima kasih.

Bandar Lampung, 17 Januari 2026

Penulis,

Shakira Izzatya Putri

ABSTRAK

GAMBARAN PENGETAHUAN, PERSEPSI, DAN KESIAPAN MAHASISWA FARMASI DI UNIVERSITAS LAMPUNG TERHADAP PENERAPAN TELEFARMASI

Oleh

Shakira Izzatya Putri

Latar Belakang: Transformasi digital di bidang kesehatan, termasuk telefarmasi menjadi hal krusial dalam peningkatan mutu layanan dan aksesibilitas bagi masyarakat. Mahasiswa farmasi sebagai calon apoteker perlu memiliki pemahaman dan kesiapan yang matang sejak dini untuk memastikan keberhasilan implementasi layanan farmasi jarak jauh di masa depan. Hingga saat ini, data mengenai kesiapan mahasiswa farmasi terkait teknologi ini belum banyak diketahui. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain deskriptif observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilakukan di Jurusan Farmasi Universitas Lampung terhadap 194 responden terdiri dari mahasiswa tingkat 1(angkatan 2025) - tingkat 4(angkatan 2022) yang dipilih berdasarkan teknik *proportionate stratified random sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang telah divalidasi dan dianalisis menggunakan metode analisis. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi terhadap telefarmasi (93,3%) dan cukup (6,3%). Terkait persepsi, sebagian besar responden menunjukkan persepsi yang netral (57,2%) dan positif (40,5%). Sementara itu, tingkat kesiapan mahasiswa didominasi oleh kategori cukup (57,7%) dan tinggi (39,7%). **Kesimpulan:** Mahasiswa Farmasi Universitas Lampung secara umum memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai telefarmasi, namun masih memiliki persepsi yang netral dan tingkat kesiapan pada kategori cukup. Hal ini menunjukkan perlunya penguatan integrasi teknologi farmasi dalam kurikulum untuk meningkatkan persepsi positif dan kesiapan profesional mahasiswa di masa depan.

Kata Kunci: Kesiapan, Mahasiswa Farmasi, Pengetahuan, Persepsi, Telefarmasi

ABSTRACT

DESCRIPTION OF KNOWLEDGE, PERCEPTION, AND READINESS OF PHARMACY STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF LAMPUNG TOWARDS THE IMPLEMENTATION OF TELEPHARMACY

By

Shakira Izzatya Putri

Background: The digital transformation in healthcare, including telepharmacy, has become crucial for improving service quality and accessibility for the public. As future pharmacists, pharmacy students must possess comprehensive understanding and readiness from an early stage to ensure the successful implementation of remote pharmaceutical services in the future. To date, data regarding the readiness of pharmacy students concerning this technology has not been known. **Methods:** This research used an observational descriptive design with a cross-sectional approach. The study was conducted in the Pharmacy Department of the University of Lampung with 194 respondents consisting of students from 1st year (Class of 2025) to 4th year (Class of 2022) who were selected based on a proportionate stratified random sampling technique. Data were collected through a validated questionnaire and analyzed using analytical methods. **Results:** The results showed that the majority of students had a high level of knowledge about telepharmacy (93.3%) and moderate (6,3%). Regarding perception, most respondents showed neutral (57.2%) and positive (40.5%) perceptions. Meanwhile, the level of student readiness was dominated by the moderate (57.7%) and high (39.7%) categories. **Conclusion:** Pharmacy students at the University of Lampung generally have a good level of knowledge regarding telepharmacy, but still possess neutral perceptions and readiness levels in the moderate category. This indicates the need for strengthening the integration of pharmaceutical technology into the curriculum to enhance positive perceptions and professional readiness of students in the future.

Keywords: Knowledge, Pharmacy Students, Perception, Readiness, Telepharmacy,

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Bagi Peneliti	4
1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan	4
1.4.3 Bagi Institusi Kesehatan.....	4
1.4.4 Bagi Masyarakat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Telefarmasi	5
2.1.1 Definisi Telefarmasi	5
2.1.2 Perkembangan dan Prospek Telefarmasi	6
2.1.3 Regulasi Telefarmasi	10
2.1.4 Keuntungan dan Kerugian Telefarmasi	11
2.2 Pengetahuan	13
2.2.1 Definisi Pengetahuan.....	13
2.2.2 Tingkatan Pengetahuan	14
2.2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan	17
2.2.4 Pengetahuan Terhadap Telefarmasi	20
2.3 Persepsi.....	21
2.3.1 Definisi Persepsi.....	21

2.3.2 Proses Terjadinya Persepsi	22
2.3.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persepsi	23
2.3.4 Persepsi terhadap Telefarmasi	27
2.4 Kesiapan	28
2.4.1 Definisi Kesiapan	28
2.4.2 Kesiapan terhadap Telefarmasi	28
2.5 Kerangka Teori	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
3.1 Rancangan Penelitian	31
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	31
3.2.1 Waktu.....	31
3.2.2 Lokasi Penelitian	31
3.3 Populasi dan Sampel	31
3.3.1 Populasi	31
3.3.2 Sampel.....	32
3.3.3 Besar Sampel.....	32
3.3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	34
3.4 Definisi Operasional.....	34
3.5 Instrumen Penelitian.....	36
3.6 Uji Instrumen Penelitian.....	37
3.6.1 Uji Validitas	37
3.6.2 Uji Reliabilitas.....	39
3.7 Pengumpulan Data	39
3.8 Pengolahan Data.....	40
3.9 Analisis Data	41
3.10 Alur Penelitian	42
3.11 Etik Penelitian	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1 Hasil	43
4.1.1 Karakteristik Responden.....	43

4.1.2 Pengetahuan Mahasiswa Farmasi di Universitas Lampung terhadap Telefarmasi	44
4.1.3 Persepsi Mahasiswa Farmasi di Universitas Lampung terhadap Penerapan Telefarmasi	46
4.1.4 Kesiapan Mahasiswa Farmasi di Universitas Lampung terhadap Penerapan Telefarmasi	48
4.2 Pembahasan	50
4.2.1 Pengetahuan Mahasiswa Farmasi di Universitas Lampung terhadap Telefarmasi	50
4.2.2 Persepsi Mahasiswa Farmasi di Universitas Lampung terhadap Penerapan Telefarmasi	54
4.2.3 Kesiapan Mahasiswa Farmasi di Universitas Lampung terhadap Penerapan Telefarmasi	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
5.1 Kesimpulan.....	61
5.2 Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 3.1 Proporsi Sampel Setiap Angkatan	34
Tabel 3.2 Definisi Operasional.....	34
Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden	43
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Farmasi terhadap Telefarmasi	44
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan terkait Telefarmasi Berdasarkan Karakteristik Responden	44
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden tentang Pengetahuan terhadap Telefarmasi	45
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Persepsi Mahasiswa Farmasi terhadap Telefarmasi	46
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Persepsi terhadap Telefarmasi Berdasarkan Karakteristik Responden	46
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden tentang Persepsi terhadap Telefarmasi	47
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Tingkat Kesiapan Mahasiswa Farmasi terhadap Telefarmasi	48
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Tingkat Kesiapan terhadap Telefarmasi Berdasarkan Karakteristik Responden	49
Tabel 4.10 Distribusi Frekuensi Jawaban Responden tentang Tingkat Kesiapan terhadap Telefarmasi	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	30
Gambar 3.1 Alur Penelitian	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat <i>Pre-Survey</i>	69
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	70
Lampiran 3. Surat Izin Persetujuan Etik Penelitian	71
Lampiran 4. Hasil Terjemahan Kuesioner oleh UPT Bahasa UNILA	72
Lampiran 5. <i>Expert Judgment</i> Kuesioner	74
Lampiran 6. <i>Informed Consent</i>	77
Lampiran 7. Uji Validitas dan Reliabilitas	78
Lampiran 8. Hasil Olah Data Penelitian.....	87

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di bidang kesehatan telah membawa perubahan besar dalam bagaimana masyarakat menerima dan memanfaatkan layanan kesehatan. Peran TIK sangat krusial dalam mendukung peningkatan mutu layanan kesehatan, baik di tingkat global maupun nasional, termasuk di Indonesia (Iskandar dan Anjani, 2024).

Istilah *e-health* mulai dikenal setelah tahun 1999 sebagai respons terhadap munculnya konsep seperti *e-commerce* dan *e-business*. Secara sederhana, *e-health* berarti pemanfaatan internet dan teknologi dalam penyampaian layanan serta informasi kesehatan. Konsep ini mencerminkan upaya global untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan melalui penerapan teknologi informasi dan komunikasi (Sari dan Wirman, 2021). Salah satu bentuk *e-health* tersebut adalah *telemedicine*, yang didefinisikan sebagai bentuk layanan kesehatan yang memungkinkan tenaga medis memberikan perawatan dan konsultasi kepada pasien dari jarak jauh (Khairunnisa, *et al.*, 2025). Sejalan dengan berkembangnya *telemedicine*, muncul konsep *telepharmacy* atau telefarmasi. Telefarmasi merupakan layanan farmasi jarak jauh yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk memungkinkan apoteker memberikan konseling, pemantauan penggunaan obat, dan edukasi terkait terapi obat tanpa pertemuan langsung (Sari, *et al.*, 2025).

Secara global, penggunaan layanan kesehatan digital terus mengalami peningkatan yang signifikan. Diperkirakan lebih dari 1,4 miliar orang akan menggunakan layanan kesehatan digital pada tahun 2025. Tren ini menunjukkan bahwa *digital health*, termasuk *telemedicine* dan telefarmasi,

semakin menjadi bagian penting dalam sistem kesehatan modern (*Statista Research Department, 2025*).

Penerapan teknologi kesehatan digital semakin relevan seiring meningkatnya jumlah pengguna internet di Indonesia. Berdasarkan Survei Internet dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) 2025, jumlah pengguna internet meningkat dari 215 juta jiwa pada tahun 2023 menjadi 229 juta jiwa pada tahun 2025 dengan tingkat penetrasi mencapai 80,66 persen. Peningkatan ini membuka peluang besar bagi pengembangan layanan digital seperti *telemedicine* dan telefarmasi. Penggunaan layanan kesehatan digital juga terus menunjukkan tren positif, dengan jumlah pengguna mencapai 40,81 juta pada tahun 2024, meningkat 30,69 juta dibandingkan tahun 2017 dan diproyeksikan bertambah sekitar 14,8 juta pengguna hingga tahun 2029 (*Statista Research Department, 2025*).

Isu terkait layanan kesehatan digital mulai mendapat perhatian di Indonesia, terutama melalui regulasi *telemedicine* dan integrasi sistem informasi kesehatan. Namun, penelitian mengenai telefarmasi masih terbatas, terutama dalam lingkup pendidikan tinggi. Ghazali (2024) melaporkan bahwa tenaga farmasi muda di daerah pedesaan Indonesia memiliki persepsi positif terhadap manfaat telefarmasi, tetapi menghadapi kendala berupa keterbatasan infrastruktur digital dan kurangnya pelatihan. Hal ini menandakan pentingnya persiapan sejak dini bagi mahasiswa farmasi sebagai calon apoteker.

Penelitian di Ethiopia mengungkapkan bahwa sebagian besar mahasiswa farmasi memiliki pemahaman yang terbatas tentang telefarmasi (Tegegne, *et al.*, 2023). Hasil berbeda ditemukan di Malaysia, di mana mahasiswa farmasi memperlihatkan pengetahuan dan kesiapan yang cukup baik terhadap penerapan telefarmasi, namun masih memerlukan integrasi pembelajaran berbasis teknologi dalam kurikulum (Elnaem, *et al.*, 2022).

Mahasiswa farmasi merupakan calon apoteker yang akan berperan langsung dalam implementasi telefarmasi di masa depan. Pemahaman mereka mengenai konsep, manfaat, serta tantangan telefarmasi sangat penting untuk memastikan

keberhasilan penerapan layanan ini. Dengan demikian, penelitian terkait pengetahuan, persepsi, dan kesiapan mahasiswa farmasi terhadap telefarmasi menjadi penting untuk dilakukan. Hingga saat ini, penelitian yang mengkaji aspek tersebut di Universitas Lampung belum tersedia, sehingga studi ini memiliki urgensi untuk memberikan gambaran awal kesiapan mahasiswa dalam menghadapi transformasi digital layanan farmasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan kurikulum, pelatihan, serta kebijakan yang mendukung transformasi layanan farmasi digital dan pemerataan akses kesehatan bagi masyarakat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat pengetahuan mahasiswa farmasi Universitas Lampung terhadap penerapan telefarmasi?
2. Bagaimana persepsi mahasiswa farmasi Universitas Lampung terhadap penerapan telefarmasi?
3. Bagaimana kesiapan mahasiswa farmasi Universitas Lampung terhadap penerapan telefarmasi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah

1. Mengetahui tingkat pengetahuan mahasiswa farmasi Universitas Lampung tentang telefarmasi.
2. Mengetahui persepsi mahasiswa farmasi Universitas Lampung terhadap penerapan telefarmasi.
3. Mengetahui tingkat kesiapan mahasiswa farmasi Universitas Lampung dalam menghadapi implementasi telefarmasi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman penelitian dalam mengkaji aspek pengetahuan, persepsi, dan kesiapan mahasiswa farmasi terhadap telefarmasi, serta memperluas literatur di bidang farmasi digital.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dalam pengembangan kurikulum pendidikan farmasi di Universitas Lampung, terutama terkait integrasi materi tentang teknologi kesehatan dan telefarmasi.

1.4.3 Bagi Institusi Kesehatan

Memberikan gambaran mengenai kesiapan calon tenaga farmasi dalam menghadapi transformasi layanan kesehatan digital sehingga dapat mendukung perumusan strategi implementasi telefarmasi di Indonesia.

1.4.4 Bagi Masyarakat

Memberikan manfaat jangka panjang berupa peningkatan kualitas layanan kefarmasian bagi masyarakat dengan memastikan kesiapan generasi apoteker dalam memanfaatkan teknologi digital demi layanan obat yang aman, efektif, dan merata.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telefarmasi

Kesehatan merupakan salah satu komponen penting yang berkontribusi terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan menjadi prioritas utama untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Indonesia. Berbagai permasalahan kesehatan dapat muncul akibat faktor gaya hidup, pola makan, kondisi lingkungan, maupun faktor genetik (Saribu dan Liandhajani, 2024). Kemajuan pengobatan medis sangat bergantung pada hubungan yang tepat dan efektif antara penyedia layanan kesehatan dan pasien. Perkembangan teknologi informasi dan meningkatnya kemudahan akses data di internet dalam beberapa tahun terakhir telah memunculkan bentuk komunikasi baru antara tenaga kesehatan dan pasien melalui layanan kesehatan berbasis teknologi (Fathima, Neethu, dan Lal, 2024).

Pemanfaatan teknologi informasi mengalami percepatan signifikan dalam beberapa tahun terakhir, dengan puncak penggunaannya terjadi selama pandemi COVID-19. Teknologi ini menjadi pendorong utama berbagai aktivitas berbasis jarak jauh, seperti penyediaan layanan kesehatan melalui *telemedicine*. Perkembangan ini menegaskan pentingnya digitalisasi sebagai strategi adaptif dalam menjaga keberlangsungan layanan esensial di tengah pembatasan sosial (Ahmad, Gnanasan, dan Karuppannan, 2024).

2.1.1 Definisi Telefarmasi

World Health Organization (WHO) mendefinisikan *telemedicine* sebagai penyampaian layanan kesehatan ketika jarak menjadi faktor penting, yang dilakukan oleh tenaga kesehatan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pertukaran informasi yang valid dalam diagnosis, pengobatan, pencegahan penyakit, penelitian,

evaluasi, serta pendidikan berkelanjutan, dengan tujuan meningkatkan kesehatan individu dan komunitas. *Telemedicine* mencakup berbagai teknologi seperti telepon, konferensi video, dan internet, dan telah terbukti memberikan hasil yang sebanding dengan layanan tatap muka (Gaikwad, Thorat, dan Sanap, 2023). Sejalan dengan perkembangan *telemedicine*, muncul konsep *telepharmacy* atau telefarmasi, yaitu penyediaan layanan farmasi jarak jauh melalui teknologi telekomunikasi. Berbagai aktivitas klinis dan operasional apoteker dapat dilakukan melalui telefarmasi, seperti penilaian pasien, peninjauan obat, edukasi pasien, verifikasi resep, pencegahan penyakit, hingga evaluasi luaran klinis. Telefarmasi menjadi solusi efektif untuk menyediakan layanan farmasi bagi masyarakat di daerah terpencil, pasien dengan keterbatasan mobilitas, maupun individu dengan jadwal kerja yang tidak fleksibel tanpa kehadiran apoteker secara langsung (Viegas, *et al.*, 2022).

Telefarmasi merupakan inovasi yang memiliki konsep serupa dengan *telemedicine*, namun secara khusus berfokus pada penyediaan layanan kefarmasian. Upaya untuk mengatasi keterbatasan akses layanan apotek di berbagai wilayah telah melahirkan beragam model implementasi telefarmasi. *National Association of Boards of Pharmacy* (NABP) mendefinisikan telefarmasi sebagai penyediaan pelayanan farmasi dengan memanfaatkan teknologi telekomunikasi dan informasi untuk menjangkau pasien yang berada jauh dari apoteker (Gaikwad, Thorat, dan Sanap, 2023).

2.1.2 Perkembangan dan Prospek Telefarmasi

Pandemi COVID-19 menjadi katalis penting yang mendorong percepatan adopsi telefarmasi di seluruh dunia. Pembatasan sosial dan risiko penularan virus membuat akses fisik ke fasilitas kesehatan, termasuk apotek, menjadi terbatas. Telefarmasi hadir sebagai solusi yang memungkinkan layanan kefarmasian tetap berjalan tanpa mengorbankan kualitas pelayanan. Telefarmasi telah mapan dan tersedia di banyak negara maju. Di Amerika Serikat, berbagai layanan telefarmasi telah

diterapkan, meliputi pemantauan kepatuhan pengobatan, edukasi pasien terkait asma dan penyakit paru obstruktif kronik, skrining resep untuk unit rawat inap, serta pemeriksaan rekonsiliasi obat sebelum pasien dipulangkan (Isamuddin, *et al.*, 2023).

Model penerapan telefarmasi bukanlah hal baru, karena telah diimplementasikan selama puluhan tahun, terutama di wilayah dengan hambatan geografis yang membuat akses terhadap apotek menjadi terbatas. Australia merupakan salah satu pelopor yang telah menerapkan konsep ini sejak 1942, disusul oleh Amerika Serikat pada tahun 2000, Kanada pada tahun 2003, serta Inggris dan Hong Kong pada 2010. Umumnya, komunitas yang berada di daerah pedesaan dan terpencil menjadi pengguna awal karena keterbatasan tenaga kesehatan dan fasilitas pelayanan farmasi konvensional (Viegas, *et al.*, 2022).

Seiring dengan kemajuan teknologi dan meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap layanan kesehatan yang mudah diakses, telefarmasi kini berkembang menjadi salah satu komponen penting dalam sistem pelayanan kesehatan modern. Telefarmasi mencakup penyediaan layanan kefarmasian dan manajemen obat secara jarak jauh melalui teknologi telekomunikasi, yang dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, seperti konsultasi video, tinjauan obat secara virtual, dan pengeluaran resep jarak jauh (Gaikwad, Thorat, dan Sanap, 2023).

Adapun beberapa aspek penting yang menggambarkan situasi terkini telefarmasi meliputi (Gaikwad, Thorat, dan Sanap, 2023):

1. Peningkatan Adopsi

Penggunaan telefarmasi meningkat pesat, terutama selama pandemi COVID-19, karena memungkinkan pasien memperoleh layanan farmasi tanpa kontak langsung, sehingga mengurangi risiko penularan penyakit.

2. Manajemen Obat

Telefarmasi digunakan untuk manajemen terapi obat, pemantauan kepatuhan pasien terhadap pengobatan, serta pemberian konsultasi terkait resep obat.

3. Akses di Daerah Terpencil dan Kurang Terlayani

Layanan ini sangat berharga bagi populasi di daerah pedesaan atau wilayah yang minim apotek tradisional, membantu menjembatani kesenjangan akses terhadap layanan obat dan konsultasi farmasi.

4. Perubahan Regulasi

Regulasi terkait telefarmasi bervariasi di tiap lokasi. Banyak yurisdiksi memperbarui aturan mereka untuk mengakomodasi praktik telefarmasi, termasuk ketentuan verifikasi resep, pengeluaran obat jarak jauh, dan persyaratan lisensi bagi apoteker yang menyediakan layanan ini.

5. Kenyamanan Pasien

Telefarmasi meningkatkan kemudahan akses bagi pasien, memungkinkan mereka memperoleh obat resep dan berkonsultasi dengan apoteker dari rumah.

6. Konsultasi Apoteker

Pasien dapat melakukan konsultasi virtual dengan apoteker untuk membahas manajemen obat, potensi interaksi obat, dan efek samping. Apoteker juga dapat memverifikasi dan menyiapkan resep secara jarak jauh.

7. Integrasi dengan *Telemedicine*

Telefarmasi sering diintegrasikan dengan layanan *telemedicine* lainnya, sehingga pasien dapat memperoleh konsultasi kesehatan komprehensif yang mencakup layanan farmasi.

8. Resep Elektronik (*E-Prescriptions*)

Penggunaan resep elektronik semakin umum, mempermudah pasien menerima obat melalui layanan telefarmasi.

9. Pengantaran Obat

Banyak layanan telefarmasi menyediakan opsi pengantaran obat, memastikan pasien memperoleh obat secara tepat waktu dan praktis.

10. Pemantauan Obat Jarak Jauh

Beberapa platform telefarmasi mengintegrasikan teknologi pemantauan jarak jauh untuk melacak penggunaan obat oleh pasien dan mendukung manajemen terapi secara berkelanjutan.

Berbagai peluang dan kemajuan tersebut menunjukkan bahwa telefarmasi diprediksi akan mengalami perkembangan signifikan dan memainkan peran penting dalam sistem pelayanan kesehatan masa depan. Beberapa prospek utama antara lain:

1. Perluasan ke Area Spesialisasi Baru

Layanan telefarmasi kemungkinan akan berkembang ke bidang-bidang spesialis, seperti manajemen penyakit kronis dan pengobatan personal (*personalized medicine*), dengan memanfaatkan analisis data dan teknologi kecerdasan buatan untuk menyesuaikan perawatan sesuai kebutuhan individu pasien.

2. Integrasi dengan Kecerdasan Buatan dan Pembelajaran Mesin

Penerapan AI dan *machine learning* akan meningkatkan kemampuan layanan telefarmasi dalam memprediksi kebutuhan pasien, mengelola interaksi obat, dan memberikan rekomendasi pengobatan yang lebih personal dan tepat sasaran.

3. Jangkauan Global

Telefarmasi memiliki potensi untuk menjangkau populasi di seluruh dunia, terutama di daerah dengan sumber daya terbatas, sehingga meningkatkan akses terhadap obat esensial dan layanan kefarmasian yang berkualitas.

4. Pertimbangan Regulasi dan Etika

Seiring perkembangan layanan ini, perhatian berkelanjutan terhadap aspek regulasi, privasi, dan etika sangat penting untuk memastikan

pelayanan memenuhi standar mutu tinggi dan tetap mematuhi peraturan lokal.

5. Kolaborasi Interdisipliner

Model telefarmasi masa depan kemungkinan akan melibatkan kolaborasi yang lebih erat dengan tenaga kesehatan lainnya, membentuk tim perawatan terintegrasi yang mampu meningkatkan hasil klinis pasien melalui koordinasi yang efektif.

Telefarmasi diperkirakan akan menjadi elemen penting dalam evolusi sistem pelayanan kesehatan, dengan manfaat berupa peningkatan akses, keamanan pasien yang lebih baik, dan efisiensi layanan. Seiring kemajuan teknologi dan adaptasi regulasi, jangkauan dan dampak telefarmasi akan terus berkembang, berkontribusi pada pelayanan kesehatan yang lebih merata, efektif, dan berkualitas (Thombare, *et al.*, 2024).

2.1.3 Regulasi Telefarmasi

Kerangka regulasi terkait teknologi telefarmasi di Indonesia diatur melalui Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) No. 20 Tahun 2019, yang mengatur praktik *telemedicine* antar fasilitas pelayanan kesehatan, serta BPOM No. 8 Tahun 2020, yang mengatur pengawasan obat dan makanan secara daring. Permenkes No. 20/2019 menjelaskan cakupan *telemedicine*, termasuk pertukaran informasi diagnostik, rencana terapi, dan edukasi pasien melalui platform digital. BPOM No. 8/2020 menetapkan pedoman distribusi obat secara daring, yang mewajibkan praktik kefarmasian bekerja sama dengan platform *e-pharmacy* berizin. Meskipun demikian, kedua regulasi tersebut belum secara spesifik mengatur pelaksanaan telefarmasi, sehingga menimbulkan ketidakpastian bagi para pemangku kepentingan. Oleh karena itu, diperlukan regulasi yang lebih jelas dan komprehensif guna mendukung pertumbuhan serta implementasi layanan telefarmasi yang aman di Indonesia (Ghozali, 2024).

2.1.4 Keuntungan dan Kerugian Telefarmasi

Telefarmasi memiliki berbagai keuntungan dalam mendukung pelayanan kefarmasian, namun juga memiliki sejumlah kerugian yang perlu diperhatikan.

1. Keuntungan Telefarmasi

Telefarmasi merupakan inovasi dalam pelayanan kefarmasian yang memanfaatkan teknologi komunikasi untuk menjembatani jarak antara apoteker dan pasien. Penerapan layanan ini membawa berbagai dampak terhadap kualitas pelayanan dan peran apoteker di era digital. Beberapa keuntungannya antara lain:

a. Akses Pengobatan yang Lebih Baik

Telefarmasi memungkinkan pasien di daerah pedesaan atau terpencil untuk memperoleh terapi obat yang penting tanpa harus melakukan perjalanan jauh, sehingga meningkatkan ketersediaan layanan farmasi bagi kelompok yang sebelumnya sulit dijangkau.

b. Kenyamanan dan Efisiensi

Pasien dapat mengelola penggunaan obat dan berkonsultasi dengan apoteker dari rumah, yang tidak hanya mengurangi waktu dan biaya perjalanan tetapi juga mempermudah akses ke obat-obatan.

c. Peningkatan Kepatuhan Pengobatan

Pemantauan rutin dan tindak lanjut secara virtual membantu pasien yang kesulitan mengikuti regimen obat yang diresepkan, sehingga meningkatkan kepatuhan terhadap terapi dan efektivitas pengobatan.

d. Peran Klinis Apoteker yang Lebih Optimal

Telefarmasi memungkinkan apoteker untuk lebih fokus pada fungsi klinis seperti peninjauan terapi, konseling, dan pemantauan penggunaan obat, sehingga meningkatkan kualitas layanan kefarmasian.

- e. Kolaborasi antara Tenaga Kesehatan serta Pasien yang Lebih Baik
Komunikasi antara pasien, dokter, dan apoteker yang difasilitasi dapat mendukung manajemen obat yang lebih baik dan koordinasi pelayanan kesehatan yang lebih efektif.
- f. Mengatasi Keterbatasan Jumlah Apoteker
Penggunaan teknologi memungkinkan satu apoteker mengawasi beberapa lokasi secara efisien, sehingga meminimalkan dampak kekurangan tenaga farmasi.
- g. Kepuasan Pasien
Kemudahan akses, efisiensi waktu, dan kualitas layanan yang ditawarkan berkontribusi terhadap peningkatan pengalaman dan kepuasan pasien.

2. Kerugian Telefarmasi

Meskipun memiliki potensi besar dalam pengembangan layanan farmasi modern, implementasi telefarmasi tidak lepas dari berbagai kendala dan tantangan yang perlu diperhatikan agar pelaksanaannya tetap efektif dan aman. Beberapa kekurangannya meliputi:

- a. Isu Regulasi
Perbedaan regulasi di tingkat nasional maupun daerah dapat menjadi hambatan dalam implementasi layanan telefarmasi. Apotek harus mematuhi peraturan mengenai kualifikasi apoteker, kerahasiaan data pasien, dan prosedur operasional yang berlaku.
- b. Literasi Teknologi dan Akses
Tidak semua pasien atau tenaga farmasi memiliki kemampuan atau sarana teknologi yang memadai untuk menggunakan sistem digital secara efektif.
- c. Kekhawatiran Privasi dan Keamanan Data
Keamanan data pasien menjadi aspek kritis dalam komunikasi elektronik. Perlindungan informasi pribadi harus dipastikan untuk menjaga kepercayaan pasien serta mematuhi persyaratan hukum.

d. Kendala Praktis dan Biaya

Penerapan sistem telefarmasi membutuhkan investasi signifikan, baik dari segi perangkat keras, perangkat lunak, pelatihan tenaga kerja, maupun pemeliharaan sistem. Selain itu, koordinasi operasional antar pihak yang terlibat sering menimbulkan tantangan praktis (Fathima, Neethu, dan Lal, 2024; Thombare, et al., 2024).

2.2 Pengetahuan

2.2.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan berasal dari kata *tahu*. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengartikan kata *tahu* sebagai “mengerti setelah melihat, menyaksikan, mengalami, atau mengetahui sesuatu”, serta “mengenal dan memahami” (Darsini, Fahrurrozi, dan Cahyono, 2019). Secara etimologis, istilah pengetahuan merupakan terjemahan dari bahasa Inggris *knowledge*. *Encyclopedia of Philosophy* menjelaskan bahwa pengetahuan diartikan sebagai kepercayaan yang benar, atau dalam istilah filsafat dikenal dengan konsep *knowledge is justified true belief* (Misbah, 2022).

Salah satu tokoh penting yang dikenal dengan konsep pengetahuan adalah Benjamin S. Bloom. Bloom (1956, dikutip dalam Darsini, Fahrurrozi, dan Cahyono, 2019) memperkenalkan konsep pengetahuan melalui Taksonomi Bloom, yaitu taksonomi yang digunakan untuk merumuskan tujuan pendidikan. Menurut Bloom, pengetahuan merupakan hasil dari proses mengetahui yang terjadi setelah individu melakukan penginderaan terhadap suatu objek melalui panca indera, yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, perasa, dan peraba. Sebagian besar pengetahuan diperoleh melalui indera penglihatan dan pendengaran. Pengetahuan dipandang sebagai domain penting yang berperan dalam membentuk tindakan atau perilaku nyata seseorang. Model ini kemudian dikenal luas sebagai Taksonomi Bloom. Selanjutnya, Anderson dan Krathwohl (2001; (Darsini, Fahrurrozi, dan Cahyono,

2019) melakukan revisi mendasar terhadap klasifikasi kognitif yang dikembangkan oleh Bloom, yang kemudian dikenal dengan nama *Revised Bloom's Taxonomy* (Revisi Taksonomi Bloom).

2.2.2 Tingkatan Pengetahuan

Benyamin S. Bloom membahas mengenai tingkatan pengetahuan dalam pembelajaran. Tingkatan pengetahuan dibagi berdasarkan ranah kognitif, afektif, dan psikomotor (Darsini, Fahrurrozi, dan Cahyono, 2019).

1. Ranah Kognitif

Ranah kognitif mencakup kemampuan berpikir, mengenali, memahami, dan menerapkan pengetahuan. Tujuan pembelajaran pada ranah ini meliputi semua aktivitas yang berkaitan dengan fungsi intelektual, yang dibagi menjadi enam tingkatan dari yang paling dasar hingga yang paling kompleks:

a. Pengetahuan (*Knowledge*)

Menekankan kemampuan mengingat materi yang telah dipelajari, termasuk istilah, fakta, konvensi, klasifikasi, kriteria, dan metodologi. Jenjang ini merupakan dasar bagi tingkatan berikutnya. Kata kerja operasional yang digunakan antara lain: mengutip, menyebutkan, menjelaskan, menggambarkan, mengidentifikasi, menyadari, menghafal, mencatat, meniru, dan menulis.

b. Pemahaman (*Comprehension*)

Kemampuan memahami materi secara mendalam, meliputi translasi (mengubah simbol ke bentuk lain), interpretasi (menjelaskan materi), dan ekstrapolasi (memperluas makna). Kata kerja operasional yang digunakan antara lain: menjelaskan, merinci, mengasosiasikan, membandingkan, menguraikan, mencontohkan, menyimpulkan, dan meramalkan.

c. Penerapan (*Application*)

Kemampuan menggunakan pengetahuan dan konsep pada situasi nyata. Peserta didik mampu menerapkan prinsip yang telah dipelajari pada konteks baru. Kata kerja operasional: menerapkan,

menyesuaikan, mengkalkulasi, memodifikasi, mengklasifikasi, memecahkan, menyusun, dan mensimulasikan.

d. Analisis (*Analysis*)

Kemampuan menguraikan materi menjadi komponen-komponen, menemukan asumsi, membedakan fakta dan opini, serta mengidentifikasi hubungan sebab-akibat. Kata kerja operasional: menganalisis, mendeteksi, mendiagnosis, memerinci, mengkorelasikan, menguji, menelaah, dan mentransfer.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Kemampuan menggabungkan elemen-elemen untuk membentuk struktur atau konsep baru. Peserta didik dituntut menghasilkan ide, hipotesis, atau teori baru dengan memadukan berbagai pengetahuan. Kata kerja operasional: mengabstraksi, menyusun, mengarang, menciptakan, merancang, merumuskan, menggeneralisasi, dan memadukan.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Kemampuan menilai manfaat suatu hal berdasarkan kriteria tertentu. Evaluasi mencakup penilaian ide, metode, atau kreasi serta pengambilan keputusan. Kata kerja operasional: menilai, membandingkan, menyimpulkan, memutuskan, menafsirkan, memvalidasi, memilih, dan memproyeksikan.

2. Ranah Afektif

Ranah afektif berkaitan dengan sikap, nilai, emosi, serta penerimaan atau penolakan terhadap suatu objek atau fenomena. Kategorinya dibagi menjadi lima tingkatan:

a. Penerimaan (*Receiving*)

Tingkat afektif paling dasar ini mencakup penerimaan terhadap masalah, situasi, gejala, nilai, dan keyakinan secara pasif. Penerimaan menunjukkan adanya kepekaan dalam merespons rangsangan atau stimulasi yang datang dari luar.

b. Menanggapi (*Responding*)

Tingkat ini berkaitan dengan kemampuan untuk memberikan respons dalam menanggapi stimulus. Menanggapi dapat diartikan sebagai sikap partisipatif yang menunjukkan keterlibatan aktif dalam suatu fenomena serta menghasilkan reaksi tertentu terhadapnya.

c. Penilaian (*Valuing*)

Tingkat ini berkaitan dengan pemberian nilai, penghargaan, dan kepercayaan terhadap suatu gejala atau stimulus tertentu. Seseorang tidak hanya bersedia menerima nilai yang diajarkan, tetapi juga mampu menilai suatu fenomena sebagai sesuatu yang baik atau buruk.

d. Pengorganisasian (*Organization*)

Tingkat ini mencakup proses mengonseptualisasikan nilai-nilai menjadi suatu sistem yang teratur, serta memperkuat dan menentukan prioritas terhadap nilai yang telah dimiliki.

e. Karakteristik (*Characterization*)

Tingkat ini berkaitan dengan keterpaduan seluruh prinsip yang telah dimiliki seseorang dan berpengaruh terhadap pola kepribadian serta perilakunya.

3. Ranah Psikomotor

Ranah psikomotor meliputi keterampilan fisik dan kemampuan melakukan gerakan dengan tubuh. Kategorinya meliputi:

a. Meniru

Menggambarkan kemampuan untuk melakukan suatu tindakan dengan meniru contoh yang diamati, meskipun belum sepenuhnya memahami makna atau tujuan dari keterampilan tersebut.

b. Memanipulasi

Mampu untuk melakukan suatu tindakan sekaligus memilih hal-hal yang dianggap penting atau diperlukan dari apa yang telah dipelajari.

c. Pengalaman (*Precision/Keahlian*)

Kemampuan menampilkan tindakan yang telah menjadi kebiasaan, di mana hal yang sebelumnya diajarkan dan dicontohkan kini dilakukan dengan lebih percaya diri dan meyakinkan.

d. Artikulasi

Suatu tahap di mana seseorang mampu melakukan keterampilan yang lebih kompleks, terutama yang melibatkan gerakan dengan unsur penafsiran atau interpretasi.

2.2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Pengetahuan yang dimiliki seseorang dipengaruhi oleh berbagai faktor, yang secara umum dapat dibagi menjadi faktor internal dan faktor eksternal (Darsini *et al.*, 2019; So'o *et al.*, 2022).

1. Faktor Internal

Faktor internal berasal dari dalam diri individu dan mencakup kondisi fisik, psikologis, serta karakteristik pribadi yang memengaruhi kemampuan memperoleh dan mengolah informasi.

a. Usia

Usia merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Semakin bertambah usia, individu cenderung memiliki tingkat kematangan dan kemampuan berpikir yang lebih baik, sehingga daya tangkap terhadap informasi meningkat. Individu yang lebih dewasa biasanya lebih mudah memahami konsep, memproses informasi, dan mengambil keputusan, karena pengalaman hidup dan kematangan kognitifnya telah berkembang.

b. Jenis Kelamin

Meskipun secara fisik otak laki-laki dan perempuan tidak berbeda signifikan, penelitian menunjukkan adanya perbedaan fungsi dan sirkuit otak antara keduanya. Perempuan cenderung menggunakan otak kanan lebih dominan, yang membuat mereka mampu melihat suatu masalah dari berbagai sudut pandang, menghubungkan

memori dengan konteks sosial, serta memproses informasi lebih cepat. Laki-laki, di sisi lain, memiliki kemampuan motorik yang lebih kuat dan otak yang lebih besar secara ukuran, tetapi cenderung menggunakan verbal center hanya di sisi kiri otak, sehingga analisis emosional dan pengolahan perasaan kurang dominan dibanding perempuan. Perbedaan ini memengaruhi cara laki-laki dan perempuan menyerap informasi, membuat kesimpulan, serta mengambil keputusan.

2. Faktor Eksternal

Faktor eksternal berasal dari lingkungan sekitar individu dan dapat memengaruhi bagaimana pengetahuan diperoleh, dikembangkan, dan diterapkan.

a. Pendidikan

Pendidikan merupakan sarana penting dalam memperoleh pengetahuan. Tingkat pendidikan formal membekali individu dengan kemampuan berpikir logis, menganalisis masalah, dan mencari solusi. Semakin tinggi jenjang pendidikan seseorang, semakin besar kemampuannya dalam menerima informasi baru dan mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan juga memengaruhi sikap dan perilaku, termasuk dalam membentuk pola hidup sehat dan berperan aktif dalam pembangunan.

b. Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat menjadi sumber pengalaman dan pengetahuan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Aktivitas pekerjaan memungkinkan individu memperoleh keterampilan dan informasi baru, walaupun tidak semua pekerjaan menyediakan kesempatan yang sama untuk menambah pengetahuan. Pekerjaan dapat bersifat menuntut dan rutin, tetapi juga menjadi sarana memperoleh wawasan praktis melalui interaksi dengan tugas dan tanggung jawab sehari-hari.

c. Pengalaman

Pengalaman masa lalu berperan sebagai sumber pengetahuan, karena individu belajar melalui pengulangan dan refleksi terhadap kejadian sebelumnya. Semakin banyak pengalaman yang dimiliki seseorang, semakin luas pengetahuan yang diperoleh. Misalnya, seorang ibu yang telah melahirkan biasanya memiliki pengetahuan lebih tinggi dibandingkan ibu yang belum pernah melahirkan.

d. Sumber Informasi

Akses terhadap berbagai sumber informasi, baik melalui media cetak, elektronik, maupun digital, memudahkan individu memperoleh pengetahuan. Semakin mudah akses informasi, semakin cepat seseorang dapat memperoleh dan memperluas pengetahuannya, terutama di era teknologi yang semakin berkembang.

e. Minat

Minat atau ketertarikan pribadi menjadi pendorong utama dalam proses belajar dan memperoleh pengetahuan. Individu yang memiliki minat tinggi terhadap suatu bidang cenderung lebih tekun, aktif, dan mendalam dalam belajar, sehingga pengetahuan yang diperoleh lebih luas dan berkualitas.

f. Lingkungan

Lingkungan sekitar, baik fisik, sosial, maupun biologis, memengaruhi perkembangan dan penerimaan pengetahuan. Lingkungan yang mendukung, misalnya masyarakat yang menjaga kebersihan, akan membentuk perilaku dan pengetahuan yang sejalan dengan nilai-nilai tersebut.

g. Sosial Budaya

Sistem sosial dan budaya masyarakat juga memengaruhi kemampuan individu dalam menerima informasi baru. Individu yang berasal dari lingkungan terbuka cenderung lebih mudah menyerap informasi, sementara mereka yang berada di lingkungan tertutup seringkali sulit menerima ide atau pengetahuan baru.

2.2.4 Pengetahuan Terhadap Telefarmasi

Pengetahuan dalam bidang kesehatan mengacu pada pemahaman kognitif dan praktik mengenai konsep dan prosedur medis yang diperlukan untuk praktik profesional yang efektif. Pengetahuan ini mencakup kesadaran, pemahaman, dan kemampuan penerapan, yang memungkinkan tenaga kesehatan mengambil keputusan yang tepat serta memberikan layanan berkualitas. Dalam konteks telefarmasi, pengetahuan meliputi penguasaan terhadap alat digital, sistem manajemen obat, dan teknologi komunikasi jarak jauh, yang semuanya penting untuk mendukung kelancaran dan efisiensi penyampaian layanan (Ghozali, 2024).

Pengetahuan mengenai telefarmasi telah diteliti melalui beberapa artikel dari beberapa negara. Empat artikel menggunakan instrumen kuesioner menunjukkan bahwa apoteker memiliki tingkat pengetahuan yang baik terkait telefarmasi yang tersedia di Arab Saudi, Vietnam dan Indonesia, dengan persentase berkisar antara 62,3% hingga 96,83% (Ahmed, et al., 2023b; Dat, et al., 2022; Ilma, et al., 2023; Wathoni, et al., 2023). Namun, penelitian di Arab Saudi dengan sampel 404 apoteker yang bekerja di rumah sakit menunjukkan tingkat pengetahuan yang rendah, yaitu 43,33%, yang jelas berbeda dengan hasil penelitian lainnya (Ahmed, et al., 2023a)

Tingkat pengetahuan yang memadai tentang telefarmasi dianggap penting untuk penerapan praktik telefarmasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa secara umum apoteker memiliki pengetahuan yang cukup tentang telefarmasi, meskipun masih terdapat sebagian populasi dengan pengetahuan rendah. Faktor-faktor seperti tingkat pendidikan, akses terhadap teknologi, serta pengaruh sosial dan budaya dapat memengaruhi tingkat pengetahuan apoteker (Yatminto, Yasin, dan Wiedyaningsih, 2024).

Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan mengenai telefarmasi di kalangan mahasiswa farmasi di Indonesia

dilaporkan lebih rendah (13,1%) dibandingkan dengan mahasiswa farmasi di Arab Saudi (69,41%) (Alsultan, *et al.*, 2024), Malaysia (67%) (Elnaem, *et al.*, 2022) dan Amerika Serikat (53.8%) (Patel, 2021), di mana sebagian besar responden juga merupakan mahasiswa farmasi perempuan. Meskipun mayoritas responden menyadari manfaat layanan telefarmasi, lebih dari setengahnya belum mengetahui aplikasi telefarmasi maupun pedoman terkini yang berlaku di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya ketersediaan aplikasi telefarmasi di Indonesia jika dibandingkan dengan layanan *telemedicine* (Alfian, *et al.*, 2023).

2.3 Persepsi

2.3.1 Definisi Persepsi

Persepsi merupakan salah satu komponen penting dalam proses berpikir karena berperan sebagai gerbang awal yang membuka dan menyediakan kerangka bagi aktivitas kognitif. Rangsangan yang diterima melalui pancaindra akan diolah dan disimpan dalam memori, serupa dengan proses perekaman pada media penyimpanan. Proses ini berlangsung secara berkesinambungan, di mana setiap rangsangan baru yang diterima akan dipadukan dengan informasi lama yang telah tersimpan sebelumnya (Joanes, *et al.*, 2014).

Individu yang menerima rangsangan baru mengalami proses penyesuaian dan pengintegrasian informasi baru tersebut dengan memori yang telah ada. Jika terdapat keterkaitan antara rangsangan lama dan baru, maka informasi tersebut akan dihubungkan dan membentuk kesatuan makna yang lebih utuh. Jika tidak ditemukan keterkaitan langsung, maka informasi baru akan disimpan sebagai memori yang berdiri sendiri. Proses ini terus berlangsung sepanjang kehidupan, sehingga persepsi berfungsi sebagai mekanisme yang dinamis dalam membangun pemahaman seseorang terhadap lingkungannya (Joanes, *et al.*, 2014).

Persepsi berasal dari bahasa Latin *perceptio* atau *percipio*, yang secara harfiah berarti tindakan menerima atau memahami. Secara terminologis,

persepsi dapat diartikan sebagai proses menyusun, mengenali, dan menafsirkan informasi sensorik untuk membentuk gambaran serta pemahaman mengenai lingkungan sekitar. Persepsi menjadi dasar bagaimana individu menafsirkan realitas dan memengaruhi respons terhadap stimulus yang diterima (Hendayana, 2019).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), istilah *persepsi* dikategorikan sebagai kata benda sebagai tanggapan (penerimaan) langsung dari sesuatu; serapan; atau proses seseorang mengetahui beberapa hal melalui panca indranya. Menurut psikologi, persepsi diartikan sebagai proses pencarian informasi untuk dipahami melalui pengindraan. Pengindraan yang dimaksud menggambarkan proses diterimanya stimulus oleh individu melalui alat indera yang kemudian diteruskan oleh saraf otak ke pusat susunan saraf (Hendayana, 2019).

2.3.2 Proses Terjadinya Persepsi

Persepsi merupakan proses kognitif yang aktif, melalui mana individu mengenali, mengatur, dan menafsirkan orang, objek, peristiwa, situasi, atau aktivitas yang terjadi di sekitarnya. Persepsi tidak muncul secara tiba-tiba, melainkan melalui serangkaian proses yang saling terkait, yaitu seleksi (*selection*), pengorganisasian (*organization*), dan interpretasi (*interpretation*). Proses-proses ini membentuk cara seseorang memahami lingkungan dan pengalaman yang dialami, serta sangat berpengaruh pada interaksi dan komunikasi individu dengan lingkungannya (Swarjana, 2022)

1. Seleksi (*Selection*)

Seleksi merupakan tahap awal dalam proses persepsi, di mana individu cenderung memilih informasi atau rangsangan tertentu untuk diperhatikan. Pilihan ini dipengaruhi oleh kebutuhan, ketertarikan, pengalaman, dan motivasi individu. Dalam kehidupan sehari-hari, berbagai rangsangan muncul secara bersamaan, sehingga individu harus memilah hal-hal yang dianggap relevan atau penting. Contohnya, seseorang yang berada di ruangan dengan musik, suhu

tertentu, dan berbagai objek, akan memperhatikan hal-hal yang dianggap paling menarik atau sesuai kebutuhannya.

2. Pengorganisasian (*Organization*)

Individu mengatur dan menyusun informasi dari rangsangan yang terpilih menggunakan struktur kognitif yang dimilikinya. Proses ini memungkinkan pengalaman atau informasi yang diterima menjadi lebih terstruktur, terhubung, dan bermakna. Dalam perspektif teori konstruktivisme, pengorganisasian informasi membantu individu memahami hubungan antar elemen pengalaman dan menyesuaikan pengalaman baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

3. Interpretasi (*Interpretation*)

Interpretasi adalah proses subjektif dalam memberi makna terhadap rangsangan atau pengalaman yang diterima. Tahap ini muncul ketika individu menanyakan “mengapa” atau “bagaimana” suatu peristiwa atau objek terjadi atau muncul. Melalui interpretasi, individu membentuk pemahaman pribadi terhadap objek, peristiwa, atau situasi tertentu, dan memberikan penjelasan yang masuk akal berdasarkan pengalaman, pengetahuan, dan konteks yang dimilikinya.

2.3.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persepsi

Stimulus yang diterima oleh pancaindra, baik secara visual, auditori, perabaan, pengecap, maupun penciuman, individu akan melakukan proses interpretasi secara selektif. Proses penafsiran ini dipengaruhi oleh berbagai variabel, tidak hanya yang bersumber dari dalam diri individu, seperti pengalaman, motivasi, nilai, dan harapan, tetapi juga dari luar diri individu, seperti intensitas stimulus, lingkungan, serta konteks sosial budaya yang melingkupinya. Faktor-faktor yang memengaruhi persepsi secara umum dapat dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Hendayana, 2019).

Faktor-faktor internal yang memengaruhi persepsi mencakup beberapa aspek penting, antara lain:

1. Fisiologis

Faktor fisiologis berhubungan dengan kondisi fisik dan fungsi biologis individu, termasuk kapasitas pancaindra. Setiap orang memiliki kemampuan indera yang berbeda-beda, sehingga persepsi terhadap stimulus juga dapat bervariasi. Misalnya, seseorang dengan penglihatan tajam akan menangkap detail visual lebih baik dibandingkan individu dengan gangguan penglihatan, sehingga interpretasi informasi yang diterima bisa berbeda.

2. Perhatian

Setiap individu memiliki fokus perhatian yang berbeda meskipun dihadapkan pada objek yang sama. Perbedaan fokus ini menyebabkan variasi dalam cara seseorang menangkap dan menafsirkan informasi yang diterima. Dengan kata lain, tingkat perhatian seseorang akan memengaruhi ketajaman persepsinya terhadap suatu objek atau peristiwa.

3. Minat

Minat yang dimiliki seseorang akan memengaruhi cara ia memandang dan menilai objek tersebut. Karena tingkat minat setiap individu berbeda, persepsi yang terbentuk pun akan bervariasi. Individu yang memiliki minat tinggi terhadap suatu objek cenderung memiliki persepsi yang lebih mendalam dan positif dibandingkan mereka yang tidak berminat.

4. Kebutuhan

Kebutuhan berperan penting dalam pembentukan persepsi. Seseorang cenderung mencari informasi, objek, atau pesan yang dapat memberikan jawaban atau solusi atas masalah yang dihadapinya. Persepsi yang terbentuk sering kali dipengaruhi oleh relevansi stimulus terhadap kebutuhan individu pada saat itu.

5. Pengalaman

Pengalaman berkaitan erat dengan daya ingat seseorang. Sejauh mana individu mampu mengingat kejadian-kejadian atau pengalaman masa lalu akan memengaruhi persepsinya terhadap stimulus yang serupa.

Individu yang memiliki pengalaman lebih banyak atau lebih mendalam pada suatu hal cenderung menafsirkan stimulus dengan cara yang berbeda dibandingkan mereka yang belum memiliki pengalaman tersebut.

6. Suasana Hati

Keadaan emosional atau suasana hati juga memengaruhi persepsi seseorang. Emosi yang sedang dirasakan dapat memengaruhi bagaimana individu menerima dan merespons informasi. Misalnya, seseorang yang sedang berada dalam suasana hati positif akan lebih mudah menerima stimulus dengan persepsi yang baik dibandingkan saat ia sedang berada dalam suasana hati negatif.

7. Stimulus

Stimulus merupakan segala sesuatu yang dapat ditangkap oleh indera, baik berupa orang, benda, maupun peristiwa. Karakteristik stimulus, seperti bentuk, warna, intensitas, atau keunikannya, akan memengaruhi persepsi individu yang mengamatinya. Stimulus yang menarik atau menonjol cenderung lebih mudah diperhatikan dan direspons dibandingkan stimulus yang biasa saja.

8. Situasi

Situasi mencakup kondisi tempat, waktu, dan suasana ketika persepsi terbentuk. Faktor situasi sangat menentukan karena persepsi seseorang bisa berbeda jika stimulus yang sama dihadirkan dalam konteks situasi yang berbeda. Misalnya, reaksi terhadap suatu peristiwa bisa berbeda ketika terjadi di suasana santai dibandingkan di situasi yang tegang (Hendayana, 2019).

Faktor eksternal merupakan unsur-unsur yang berasal dari luar individu dan berperan penting dalam membentuk persepsi seseorang. Faktor ini umumnya berkaitan dengan karakteristik lingkungan serta objek-objek yang terlibat di dalamnya. Lingkungan tempat seseorang berada, beserta karakteristik objek yang diamati, dapat memengaruhi cara individu memandang dunia di sekitarnya. Sifat-sifat yang dimiliki oleh objek dan kondisi lingkungan dapat mengubah sudut pandang seseorang, sehingga

memengaruhi bagaimana ia menerima, menafsirkan, dan merasakan suatu stimulus (Hendayana, 2019).

1. Ukuran dan Penempatan Objek atau Stimulus

Ukuran suatu objek atau stimulus berperan penting dalam membentuk persepsi individu. Bentuk dan proporsi ukuran objek dapat memengaruhi cara seseorang memusatkan perhatian. Objek dengan ukuran yang menonjol atau penempatan yang strategis akan lebih mudah menarik perhatian individu, sehingga memengaruhi cara mereka menafsirkan dan membentuk persepsi terhadap objek tersebut.

2. Warna Objek

Warna merupakan elemen visual yang memengaruhi kemudahan seseorang dalam mengenali suatu objek. Objek dengan warna cerah atau tingkat pencahayaan yang lebih tinggi umumnya lebih cepat dikenali dibandingkan dengan objek yang memiliki cahaya redup. Semakin jelas warna atau pencahayaan yang dimiliki, semakin besar kemungkinan objek tersebut menarik perhatian dan memengaruhi persepsi individu.

3. Keunikan dan Kekontrasan Stimulus

Stimulus yang memiliki keunikan atau tampil secara berbeda dari yang biasa ditemui cenderung lebih menarik perhatian individu. Penampilan yang kontras atau tidak terduga dapat memicu fokus persepsi yang lebih besar, karena otak manusia cenderung memberikan prioritas pada hal-hal yang berbeda dari lingkungannya.

4. Intensitas dan Kekuatan Stimulus

Stimulus dengan intensitas yang lebih tinggi atau yang sering muncul akan memberikan pengaruh lebih besar terhadap persepsi. Seringnya stimulus diperhatikan akan memperkuat kesan pada individu, sedangkan stimulus yang hanya dilihat sekali biasanya memiliki dampak yang lebih kecil. Kekuatan stimulus ini menggambarkan daya tarik dari suatu objek dalam membentuk persepsi seseorang.

5. Gerakan (*Motion*)

Objek yang bergerak lebih cenderung menarik perhatian dibandingkan objek yang diam. Pergerakan yang terjadi dalam jangkauan penglihatan individu akan lebih cepat terdeteksi dan diproses oleh indera, sehingga membentuk persepsi yang lebih kuat terhadap objek tersebut.

2.3.4 Persepsi terhadap Telefarmasi

Persepsi merupakan proses kognitif di mana individu menafsirkan dan memahami lingkungan sekitarnya berdasarkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya. Persepsi dalam konteks telefarmasi dapat memengaruhi cara apoteker menilai kelayakan, manfaat, dan tantangan layanan ini. Persepsi yang positif umumnya terkait dengan adopsi yang lebih sukses, sedangkan persepsi negatif dapat menimbulkan resistensi atau penundaan dalam pelaksanaan layanan (Ghozali, 2024).

Berdasarkan beberapa hasil penelitian, persepsi apoteker terhadap telefarmasi bersifat positif, meskipun terdapat variasi antar responden. Penelitian Ng dan Sze (2022) menunjukkan bahwa apoteker muda cenderung memiliki persepsi lebih positif dibandingkan apoteker senior, terutama terkait manfaat layanan. Studi di Kanada menunjukkan temuan serupa, di mana sebagian besar responden (72,2%) meyakini bahwa telefarmasi meningkatkan praktik klinis, dan 80,4% merasa nyaman dalam menangani penyakit ringan menggunakan layanan ini (Park, Zed, dan Vera, 2022). Temuan ini juga didukung oleh Dat *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa persepsi apoteker terhadap telefarmasi secara umum positif, baik dari segi sikap maupun perilaku.

Mahasiswa farmasi Indonesia menunjukkan persepsi yang positif dan minat untuk menerapkan layanan ini di masa depan. Persepsi positif tersebut terutama terkait dengan potensi manfaat telefarmasi dalam menghemat waktu dan mengurangi beban kerja. Sebagian besar mahasiswa juga masih kurang familiar dengan aplikasi atau platform telefarmasi yang tersedia dan mudah digunakan di Indonesia, yang

diduga disebabkan oleh keterbatasan sosialisasi dan promosi platform tersebut. Sebagian mahasiswa juga meragukan kemampuan layanan telefarmasi dalam menekan biaya layanan, terutama apabila perangkat atau layanan yang digunakan tergolong mahal. Temuan ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk meningkatkan pengetahuan mahasiswa mengenai platform telefarmasi serta memastikan layanan dapat diakses dengan biaya yang terjangkau, sehingga potensi manfaatnya dapat dimaksimalkan (Alfian, *et al.*, 2023).

2.4 Kesiapan

2.4.1 Definisi Kesiapan

Menurut Jamies Drever, kesiapan (*readiness*) diartikan sebagai keadaan kesiagaan atau kesediaan seseorang untuk merespons atau bereaksi terhadap suatu situasi. Dalyono (2010, dikutip dalam Turrohman dan Suryanto, 2023), menambahkan bahwa kesiapan mencerminkan kemampuan seseorang baik secara fisik, mental, maupun perlengkapan belajar yang dimilikinya.

Menurut Slameto (2010, dikutip dalam Dewi dan Priendarningtyas, 2021), kesiapan merupakan “*preparedness to respond or react*”, yaitu suatu kesediaan seseorang untuk memberikan respons atau reaksi terhadap situasi tertentu. Kesediaan ini timbul dari dalam diri individu dan erat kaitannya dengan tingkat kematangan, karena kematangan mencerminkan kesiapan untuk melaksanakan keterampilan atau tugas tertentu. Kesiapan dapat disimpulkan sebagai kondisi optimal seseorang secara fisik, mental, emosional, dan kognitif yang memungkinkan individu untuk merespons, bereaksi, dan melaksanakan suatu tugas atau aktivitas secara efektif sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

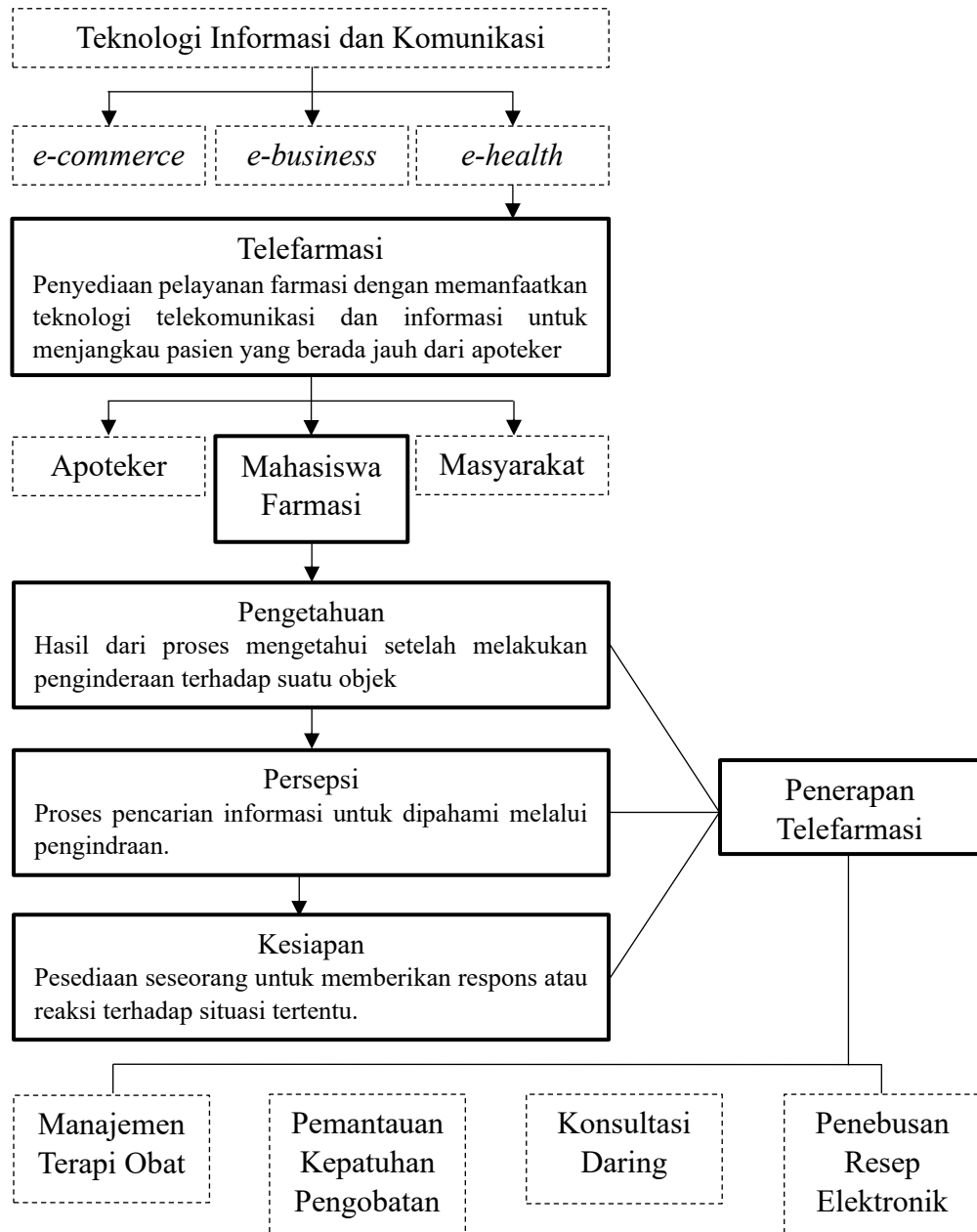
2.4.2 Kesiapan terhadap Telefarmasi

Penelitian di Vietnam, Indonesia, dan Arab Saudi dengan partisipan apoteker komunitas menunjukkan bahwa mereka menyatakan kesiapan untuk mengimplementasikan layanan telefarmasi dalam praktik kerja mereka (Ahmed *et al.*, 2023; Dat *et al.*, 2022; Wathoni *et al.*, 2023). Studi

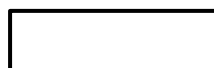
yang dilakukan pada apoteker rumah sakit di Arab Saudi mengungkapkan tingkat kesiapan yang lebih rendah (Ahmed *et al.*, 2023). Hanya 27,74% responden yang menyatakan siap menggunakan telefarmasi untuk pasien di daerah pedesaan tanpa adanya insentif, dan 34,55% siap bekerja di luar jam kerja bila diperlukan. Penelitian tersebut juga menemukan bahwa banyak responden belum siap memberikan edukasi kefarmasian melalui konsultasi video dua arah, seperti panggilan telepon, pesan teks, atau percakapan suara melalui perangkat seluler dan menunjukkan keraguan untuk mengajarkan pasien cara menggunakan obat melalui konsultasi video maupun layanan klinis lainnya (Yatminto, Yasin, dan Wiedyaningsih, 2024).

Penelitian di Malaysia terkait kesiapan mahasiswa farmasi dalam mengimplementasikan layanan telefarmasi di praktik masa depan, menunjukkan kesepakatan yang konsisten untuk berpartisipasi dalam seluruh kegiatan dan pelatihan yang relevan dengan praktik telefarmasi. Menariknya, sebagian besar mahasiswa menyatakan kesiapan untuk menerima peningkatan beban kerja yang terkait dengan pelaksanaan telefarmasi namun juga mengungkapkan kekhawatiran mengenai kurangnya insentif untuk layanan telefarmasi yang diperluas, karena sebagian besar mahasiswa tidak setuju untuk mengerjakan proyek telefarmasi tanpa adanya insentif (Elnaem, *et al.*, 2022).

2.5 Kerangka Teori



Keterangan:



= Diteliti



= Tidak diteliti

Gambar 2.1 Kerangka Teori

(Darsini, Fahrurrozi, dan Cahyono, 2019; Dewi dan Priendarningtyas, 2021; Gaikwad, Thorat, dan Sanap, 2023; Hendayana, 2019; Joanes, et al., 2014; Viegas, et al., 2022)

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian observasional deskriptif. Penelitian observasional adalah jenis penelitian di mana peneliti tidak memberikan intervensi atau perlakuan apa pun terhadap variabel yang diteliti. Metode penelitian deskriptif merupakan pendekatan penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau uraian secara sistematis mengenai suatu kondisi atau fenomena secara objektif. Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross-sectional*, yaitu penelitian yang mengumpulkan data variabel bebas dan variabel terikat pada waktu yang sama. Pada penelitian ini, setiap responden hanya diobservasi atau diukur satu kali, dan tidak dilakukan tindak lanjut atau pengukuran berulang setelahnya (Adiputra, *et al.*, 2021; Masturoh dan Anggita, 2018)

3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian

3.2.1 Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2025 sampai dengan Januari 2026.

3.2.2 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek atau individu yang menjadi sasaran penelitian dan memiliki karakteristik sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan (Adiputra, *et al.*, 2021). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif S1 Jurusan Farmasi tingkat 1 (2025), tingkat 2

(2024), tingkat 3 (2023), serta tingkat 4 (2022) di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung berjumlah 377 orang.

3.3.2 Sampel

Penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel dengan Probability Sampling, yaitu teknik di mana setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Teknik yang digunakan adalah *Proportionate Stratified Random Sampling*, yaitu pengambilan sampel secara acak yang digunakan apabila populasi memiliki anggota yang tidak homogen, tetapi dapat dikelompokkan ke dalam strata yang proporsional sesuai karakteristiknya (Sugiyono, 2017).

3.3.3 Besar Sampel

Perhitungan untuk menentukan besar sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan rumus slovin karena jumlah populasi telah diketahui (Sayidah, 2018).

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

N = Jumlah Populasi

n = Sampel

e = *Margin of Error* 5% atau 0,05

Maka perhitungan besar sampel pada penelitian ini yaitu:

$$n = \frac{377}{1 + (377 \times (0,05^2))}$$

$$n = \frac{377}{1 + 0,9425}$$

$$n = \frac{377}{1,9425}$$

$$n = 194,07 \sim 194$$

Berdasarkan perhitungan diatas, didapatkan jumlah sampel minimal yang dibutuhkan dalam penelitian sebanyak 194 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *proportionate stratified random sampling*, maka rumus yang digunakan dalam pengambilan jumlah sampel dari masing-masing strata adalah sebagai berikut :

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan :

N_i = Jumlah populasi pada setiap strata

N = Jumlah populasi seluruhnya

n_i = Jumlah sampel pada setiap strata

n = Jumlah sampel seluruhnya

Maka perhitungan sampel pada setiap strata sebagai berikut:

a. Tingkat 1 (2025)

$$n_i = \frac{108}{377} \times 194$$

$$n_i = 55,57 \sim 56$$

b. Tingkat 2 (2024)

$$n_i = \frac{96}{377} \times 194$$

$$n_i = 49,40 \sim 49$$

c. Tingkat 3 (2023)

$$n_i = \frac{81}{377} \times 194$$

$$n_i = 41,68 \sim 42$$

d. Tingkat 4 (2022)

$$n_i = \frac{92}{377} \times 194$$

$$n_i = 47,34 \sim 47$$

Berdasarkan perhitungan sampel pada setiap strata yang digunakan, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.1 Proporsi Sampel Setiap Angkatan

Tingkat Mahasiswa	Keseluruhan Jumlah	
	Jumlah Mahasiswa	Responden yang Digunakan
1 (angkatan 2025)	108	56
2 (angkatan 2024)	96	49
3 (angkatan 2023)	81	42
4 (angkatan 2022)	92	47
Total	377	194

3.3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mahasiswa yang bersedia menjadi responden dengan mengisi lembar *informed consent*;
2. Mahasiswa aktif Program Studi S1 Farmasi di Universitas Lampung.

Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang tidak memberikan jawaban pada kuesioner secara lengkap.

3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjabaran dari variabel-variabel penelitian hingga menjadi lebih konkret dan dapat diukur dengan alat ukur penelitian. Definisi operasional menjelaskan arti dari setiap variabel dan cara pengukurannya secara spesifik, biasanya disajikan dalam bentuk matriks yang memuat nama variabel, deskripsi, alat dan metode pengukuran, skala ukur, serta hasil ukur (Abdullah, *et al.*, 2022).

Tabel 3.2 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Tingkat Pengetahuan tentang Telefarmasi	Pengetahuan adalah hasil dari proses rasa ingin tahu manusia yang diperoleh melalui pengalaman, pengamatan, atau pembelajaran	Kuesioner pengetahuan terkait telefarmasi	Pengukuran tingkat pengetahuan tentang telefarmasi dilakukan melalui kuesioner yang terdiri	Tingkat pengetahuan dikategorikan berdasarkan <i>Bloom's Cut off Point</i> sebagai berikut: 1. Tinggi jika memperoleh	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
	dengan cara dan alat tertentu, sehingga seseorang mampu memahami dan menafsirkan suatu fenomena (Darsini, Fahrurrozi, dan Cahyono, 2019). Pengetahuan pada penelitian ini menggambarkan tingkat pemahaman mahasiswa mengenai konsep, tujuan, manfaat, serta ruang lingkup layanan telefarmasi dalam praktik kefarmasian.		dari 10 pertanyaan. Skala yang digunakan adalah skala Guttman, di mana setiap jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0.	skor 80–100% 2. Cukup jika memperoleh skor 60–79% 3. Rendah jika memperoleh skor <60% (Swarjana, 2022).	
Persepsi terhadap Telefarmasi	Persepsi merupakan respon yang dihasilkan dari rangsangan (stimulus) yang diterima melalui panca indra (Hendayana, 2019). Persepsi dalam penelitian ini merepresentasikan pandangan, penilaian, dan sikap mahasiswa terhadap penerapan telefarmasi, termasuk manfaat, tantangan, serta efektivitasnya dalam pelayanan kefarmasian.	Kuesioner persepsi terkait telefarmasi	Pengukuran persepsi tentang telefarmasi dilakukan melalui kuesioner yang terdiri dari 13 pertanyaan <i>favourable</i> dan <i>unfavourable</i> . Skala yang digunakan adalah skala likert. Skor untuk pernyataan <i>favourable</i> (positif): 1. Sangat Setuju: 4 2. Setuju: 3	Persepsi dikategorikan berdasarkan <i>Bloom's Cut off Point</i> sebagai berikut: 1. Positif jika memperoleh skor 80–100% 2. Netral jika memperoleh skor 60–79% 3. Negatif jika memperoleh skor <60% (Swarjana, 2022).	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
			3. Tidak Setuju: 2 4. Sangat Tidak Setuju: 1 Skor untuk pernyataan <i>unfavourable</i> (negatif): 1. Sangat Setuju: 1 2. Setuju: 2 3. Tidak Setuju: 3 4. Sangat tidak setuju: 4		
Kesiapan terhadap Telefarmasi	Kesiapan adalah tingkat perkembangan kematangan atau kedewasaan seseorang yang memungkinkan individu tersebut untuk melakukan atau mempraktikkan sesuatu dengan baik (Muspawi dan Lestari, 2020). Kesiapan pada penelitian ini mengacu pada kemampuan dan kesediaan mahasiswa untuk memahami serta mengimplementasikan telefarmasi dalam praktik kefarmasian.	Kuesioner kesiapan terkait telefarmasi	Pengukuran kesiapan tentang telefarmasi dilakukan melalui kuesioner yang terdiri dari 12 pertanyaan. Skala yang digunakan adalah skala likert dengan skor; 1. Sangat Setuju: 4 2. Setuju: 3 3. Tidak Setuju: 2 4. Sangat Tidak Setuju: 1	Tingkat kesiapan dikategorikan sebagai berikut: 1. Tinggi jika memperoleh skor 80–100% 2. Cukup jika memperoleh skor 60–79% 3. Rendah jika memperoleh skor <60%	Ordinal

3.5 Instrumen Penelitian

Penelitian ini memanfaatkan instrumen berupa kuesioner yang terdiri dari sejumlah pernyataan, dengan tujuan mengumpulkan informasi dan data yang

relevan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk diisi atau dijawab sesuai dengan pandangan mereka (Sugiyono, 2017).

Kuesioner yang digunakan terdiri dari 35 pertanyaan yang merupakan suatu penilaian untuk mengetahui pengetahuan, persepsi dan kesiapan mahasiswa farmasi di universitas lampung terhadap penerapan telefarmasi. Kuesioner pengetahuan, persepsi dan kesiapan diadopsi dari Elnaem *et al.* (2022) dan Kusuma *et al.* (2024) yang dimodifikasi oleh peneliti.

3.6 Uji Instrumen Penelitian

3.6.1 Uji Validitas

Validitas adalah uji yang dilakukan terhadap instrumen penelitian untuk mengetahui sejauh mana pertanyaan yang disusun dapat dipahami oleh responden. Jika hasil uji menunjukkan instrumen tidak valid, hal ini dapat mengindikasikan bahwa responden tidak memahami pertanyaan yang diberikan peneliti (Sahir, 2021). Kuesioner yang telah dikonstruksikan kemudian dikonsultasikan dan dinilai oleh para ahli (*expert judgment*) berjumlah minimal 3 orang. Kuesioner yang telah dinilai oleh para ahli dan diperbaiki selanjutnya diuji coba ke 30 mahasiswa farmasi yang bukan sampel penelitian sesungguhnya. Setelah data ditabulasikan dilakukan pengujian validitas dengan menggunakan *pearson product moment* dengan membandingkan nilai r hitung dengan nilai r tabel *pearson product moment*. Bila r hitung kurang dari r tabel berarti soal atau item pertanyaan atau pernyataan tersebut tidak valid (Abdullah *et al.*, 2022; Sugiyono, 2017).

Pada kuesioner pengetahuan diperoleh 10 butir pertanyaan yang dinyatakan valid, dengan nilai r hitung berada pada rentang 0,396 hingga 0,722. Adapun hasil uji validitas terhadap kuesioner pengetahuan responden disajikan sebagai berikut.

Tabel 3.3 Hasil Uji Validitas Kuesioner Pengetahuan

Item Kuesioner Pengetahuan	Nilai		Keterangan
	<i>r</i> tabel	<i>r</i> hitung	
K1	0,361	0,715	Valid
K2	0,361	0,579	Valid
K3	0,361	0,57	Valid
K4	0,361	0,722	Valid
K5	0,361	0,487	Valid
K6	0,361	0,402	Valid
K7	0,361	0,494	Valid
K8	0,361	0,514	Valid
K9	0,361	0,396	Valid
K10	0,361	0,402	Valid

Pada kuesioner persepsi diperoleh sebanyak 13 butir pernyataan yang dinyatakan valid, dengan nilai *r* hitung berada pada rentang 0,376 hingga 0,660. Hasil uji validitas untuk setiap butir pernyataan pada kuesioner persepsi responden dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas Kuesioner Persepsi

Item Kuesioner Persepsi	Nilai		Keterangan
	<i>r</i> tabel	<i>r</i> hitung	
P1	0,361	0,457	Valid
P2	0,361	0,452	Valid
P3	0,361	0,376	Valid
P4	0,361	0,533	Valid
P5	0,361	0,457	Valid
P6	0,361	0,382	Valid
P7	0,361	0,466	Valid
P8	0,361	0,577	Valid
P9	0,361	0,389	Valid
P10	0,361	0,418	Valid
P11	0,361	0,66	Valid
P12	0,361	0,627	Valid
P13	0,361	0,48	Valid

Pada kuesioner kesiapan, terdapat 12 butir pernyataan yang dinyatakan valid, dengan nilai *r* hitung berada pada rentang 0,538 hingga 0,773. Hasil uji validitas untuk setiap butir pernyataan pada kuesioner kesiapan responden ditampilkan sebagai berikut.

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas Kuesioner Kesiapan

Item Kuesioner Kesiapan	Nilai		Keterangan
	<i>r</i> tabel	<i>r</i> hitung	
R1	0,361	0,538	Valid
R2	0,361	0,647	Valid
R3	0,361	0,73	Valid
R4	0,361	0,691	Valid
R5	0,361	0,695	Valid
R6	0,361	0,587	Valid
R7	0,361	0,773	Valid
R8	0,361	0,749	Valid
R9	0,361	0,621	Valid
R10	0,361	0,565	Valid
R11	0,361	0,737	Valid
R12	0,361	0,724	Valid

3.6.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan uji untuk menilai konsistensi jawaban yang diberikan oleh responden. Reliabilitas dinyatakan dalam bentuk angka atau koefisien; semakin tinggi nilai koefisien tersebut, semakin tinggi pula tingkat konsistensi atau keandalan jawaban responden (Sahir, 2021). Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan cara uji *Cronbach Alpha*. Jika nilai *r Cronbach alpha* > *r* tabel, maka dapat disimpulkan bahwa item-item tersebut *reliable* (Widodo, *et al.*, 2023).

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner

Kuesioner	Jumlah Item	<i>r</i> tabel	<i>r Cronbach Alpha</i>	Keterangan
Pengetahuan	10	0,6	0,72	<i>Reliable</i>
Persepsi	13	0,6	0,725	<i>Reliable</i>
Kesiapan	12	0,6	0,878	<i>Reliable</i>

3.7 Pengumpulan Data

Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti pada saat penelitian berlangsung atau diperoleh langsung dari sumber aslinya. Data primer sering disebut sebagai data asli atau data baru karena sifatnya yang *up-to-date*. Untuk memperoleh data primer, peneliti harus melakukan pengumpulan data secara langsung dari responden atau objek penelitian (Widodo, *et al.*, 2023). Penelitian ini bersifat kuantitatif sehingga data primer pada penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan instrumen berupa

kuesioner yang telah disusun sesuai dengan variabel penelitian, meliputi pengetahuan, persepsi, dan kesiapan terhadap penerapan telefarmasi. Kuesioner tersebut diisi secara mandiri oleh responden yang merupakan mahasiswa aktif Program Studi S1 Farmasi Universitas Lampung saat penelitian berlangsung.

3.8 Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan tahapan penelitian yang dilakukan setelah proses pengumpulan data selesai. Pada tahap ini, data mentah yang diperoleh diubah dan dianalisis sehingga menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk menjawab tujuan penelitian (Masturoh dan Anggita, 2018). Data yang diperoleh dari hasil pengumpulan terlebih dahulu disusun dan disajikan dalam bentuk tabel menggunakan Microsoft Excel untuk memudahkan proses pengelompokan serta pemeriksaan ulang data. Selanjutnya, data tersebut dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak statistik pada komputer, sehingga hasil yang diperoleh lebih akurat, sistematis, dan sesuai dengan tujuan penelitian.

1. Editing

Editing atau penyuntingan data merupakan tahap awal setelah pengumpulan data, di mana peneliti memeriksa kelengkapan jawaban pada kuesioner. Apabila ditemukan jawaban yang tidak lengkap, peneliti perlu melakukan pengumpulan data ulang agar data yang diperoleh tetap valid.

2. Coding

Coding adalah proses pemberian kode pada data, biasanya dilakukan dengan membuat lembar kode atau tabel yang disesuaikan dengan jenis data yang diperoleh dari instrumen penelitian.

3. Data entry

Data entry adalah proses memasukkan data ke dalam tabel atau lembar kerja dengan mengisi kolom menggunakan kode yang sesuai dengan jawaban pada setiap pertanyaan kuesioner.

4. Processing

Processing adalah tahap pengolahan data yang dilakukan setelah seluruh kuesioner terisi dengan lengkap dan benar serta jawaban responden telah

diberi kode. Data yang telah dikodekan kemudian dimasukkan ke dalam aplikasi pengolahan data di komputer.

5. *Cleaning*

Cleaning adalah proses pengecekan ulang terhadap data yang telah dientri untuk memastikan kebenaran dan konsistensi input, serta mendeteksi adanya kesalahan yang mungkin terjadi selama proses pemasukan data.

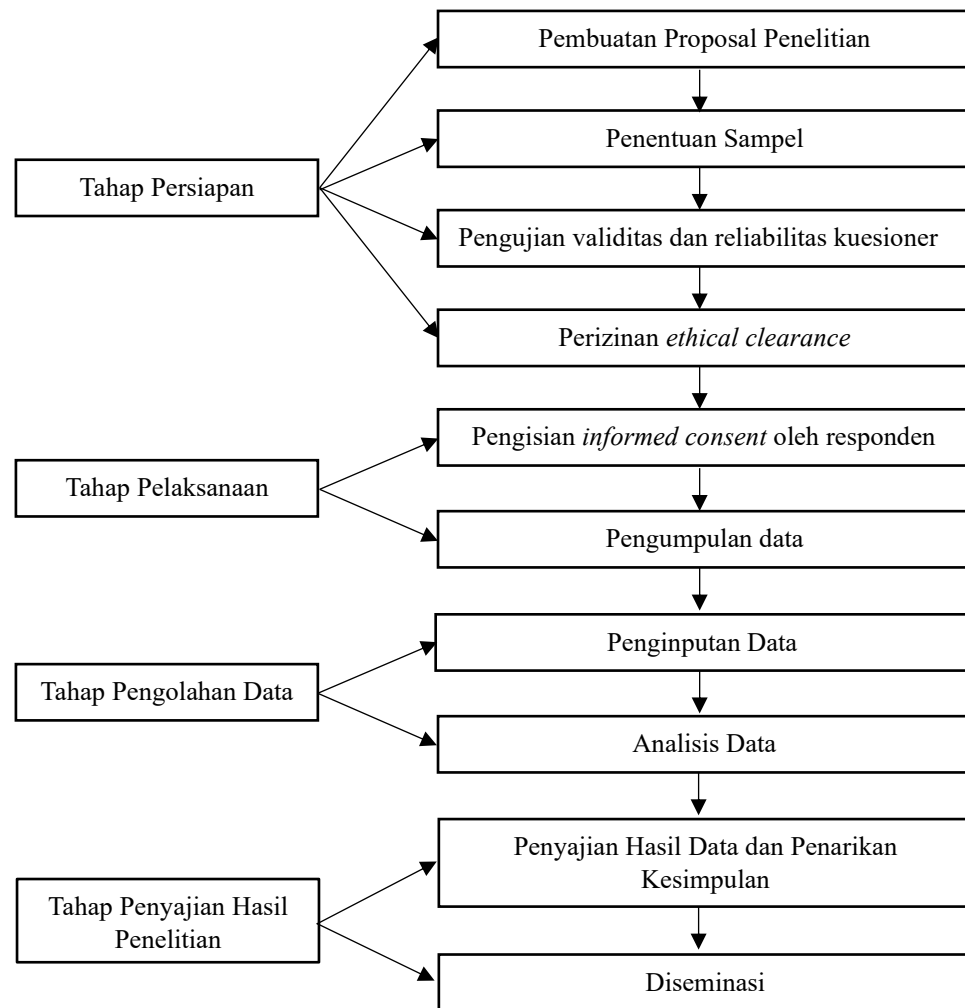
6. *Tabulating*

Tabulating adalah proses menyajikan data yang telah diolah ke dalam bentuk tabel atau susunan tertentu, sehingga sesuai dengan tujuan penelitian dan memudahkan analisis serta interpretasi hasil (Masturoh and Anggita, 2018; Widodo *et al.*, 2023).

3.9 Analisis Data

Analisis data adalah proses mengolah data yang telah dikumpulkan sehingga menghasilkan informasi yang mudah dipahami oleh pembaca. Analisis ini mencakup pengelompokan dan peringkasan hasil pengolahan data, sehingga dapat ditarik kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian (Sahir, 2021). Langkah ini penting dilakukan karena tujuan dari analisis data adalah menyusun serta menginterpretasikan data kuantitatif yang telah diperoleh (Sarwono dan Handayani, 2021). Penelitian ini menggunakan metode analisis univariat yaitu analisis yang bersifat analisis tunggal terhadap satu variabel yang berdiri sendiri dan tidak dikaitkan dengan variabel lain, dengan menggunakan metode statistik deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan atau menjelaskan karakteristik dari setiap variabel penelitian secara terpisah (Sarwono and Handayani, 2021; Widodo *et al.*, 2023).

3.10 Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.11 Etik Penelitian

Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung berdasarkan surat keputusan No. 7107/UN26.18/PP.05.02.00/2025.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Tingkat pengetahuan Mahasiswa Farmasi di Universitas Lampung terhadap Telefarmasi berada pada kategori tinggi berjumlah 93,3%, sedangkan responden dengan kategori cukup berjumlah 6,7% dan tidak ada responden yang memiliki pengetahuan yang rendah.
2. Persepsi mahasiswa Farmasi Universitas Lampung mengenai penerapan telefarmasi berada pada kategori positif berjumlah 40,5%, sedangkan responden dengan kategori netral berjumlah 57,2% dan kategori negatif berjumlah 2,6%.
3. Kesiapan mahasiswa Farmasi Universitas Lampung terhadap penerapan telefarmasi berada pada kategori tinggi berjumlah 39,7%, sedangkan responden dengan kategori cukup berjumlah 57,7% dan kategori rendah berjumlah 2,6%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan peneliti adalah sebagai berikut.

1. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat meneliti faktor-faktor yang memengaruhi tingkat pengetahuan, persepsi, dan kesiapan mahasiswa farmasi terhadap penerapan telefarmasi.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan menggunakan metode kualitatif seperti wawancara atau diskusi kelompok (FGD) untuk menggali lebih dalam pengalaman, hambatan, dan kebutuhan mahasiswa atau masyarakat dalam menggunakan layanan telefarmasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadila, Z., Taqwin, et al. 2022. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Adiputra, I. M. S., Trisnadewi, N. W., Oktaviani, N. P. W., Munthe, S. A., Hulu, V. T., Budiastutik, I., et al. 2021. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Ahmad, A., Gnanasan, S., dan Karuppannan, M. 2024. *Embracing Telepharmacy: Unveiling Malaysians Perceptions and Knowledge through Online Survey*. PLoS ONE, 19(8): 1–13. doi:10.1371/journal.pone.0307897.
- Ahmed, N. J., Almalki, Z. S., Alsawadi, A. H., Alturki, A. A., Bakarman, A. H., Almuaddi, A. M., et al. 2023a. *Knowledge, Perceptions, and Readiness of Telepharmacy among Community Pharmacists*. Saudi Pharmaceutical Journal, 31. doi:10.1016/j.jsps.2023.101713.
- Ahmed, N. J., Almalki, Z. S., Alsawadi, A. H., Alturki, A. A., Bakarman, A. H., Almuaddi, A. M., et al. 2023b. *Knowledge, Perceptions, and Readiness of Telepharmacy among Hospital Pharmacists in Saudi Arabia*. Healthcare, 1(9): 1–11. doi:10.3390/healthcare11081087.
- Alfian, S. D., Khoiry, Q. A., Pratama, M. A. A., Pradipta, I. S., Kristina, S. A., Zairina, E., et al. 2023. *Knowledge, Perception, and Willingness to Provide Telepharmacy Services among Pharmacy Students: a Multicenter Cross-Sectional Study in Indonesia*. BMC Medical Education, 23: 1–9. doi:10.1186/s12909-023-04790-4.
- Alsultan, M. M., Baraka, M. A., Alahmari, A. K., Elrggal, M. E., Mahmoud, M. A., Alrasheed, M. A., et al. 2024. *Knowledge and Perception of Pharmacy Students toward Telepharmacy Education in Saudi Arabia*. Healthcare, 12: 1–11. doi:10.3390/healthcare12181806.
- APJII. 2025. Survei Internet APJII 2025. <https://survei.apjii.or.id/>. Diakses pada tanggal 04 Oktober 2025.
- Darsini, Fahrurrozi, dan Cahyono, E. A. 2019. Pengetahuan ; Artikel Review. Jurnal Keperawatan, 12(1): 97.

- Dat, T. Van, Tran, T. D., My, N. T., Nguyen, T. T. H., Quang, N. N. A., Nguyen, M. T. V., et al. 2022. *Pharmacists Perspectives on the Use of Telepharmacy in Response to COVID-19 Pandemic in Ho Chi Minh City, Vietnam*. Journal of Pharmacy Technology, 38(2): 106–14. doi:10.1177/87551225221076327.
- Dewi, R. S., dan Priendarningtyas, A. 2021. Kesiapan Guru Pembelajaran Daring dengan Media Digital. Jurnal Pendidikan Tanbusai, 5(3): 6675–81.
- Elnaem, M. H., Akkawi, M. E., Al-Shami, A. K., dan Elkalimi, 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.
- Fathima, N. K., Neethu, J., dan Lal, P. M. 2024. *Telepharmacy : A Detailed Review*. International Journal Of Innovative Research In Technology, 11(3): 1489–91.
- Friesner, D. L., Scott, D. M., Rathke, A. M., Peterson, C. D., dan Anderson, H. C. 2011. Do Remote Community Telepharmacies Have Higher Medication Error Rates than Traditional Community Pharmacies? Evidence from the North Dakota Telepharmacy Project. Journal of the American Pharmacists Association, 51(5): 580–90. <http://dx.doi.org/10.1331/JAPhA.2011.10115>.
- Gaikwad, V. B., Thorat, A., dan Sanap, G. 2023. *Telepharmacy: Currunt Scenario and Future Perspective*. International Journal of Pharmaceutical research and Applications, 8(6): 1780–88. doi:10.35629/7781-080617801788.
- Ghozali, M. T. 2024a. *Assessment of knowledge, perception, and readiness for telepharmacy-assisted pharmaceutical services among young pharmacists in rural Indonesia*. Exploratory Research in Clinical and Social Pharmacy, 16. doi:10.1016/j.rcsop.2024.100513.
- Ghozali, M. T. 2024b. *Exploring Knowledge, Attitudes, and Perceptions of Young Pharmacists on Telepharmacy Implementation – A Mini Review*. ULIL ALBAB : Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 3(12): 129–40. doi:10.56799/jim.v3i12.7607.
- Hendayana, R. 2019. Persepsi dan Adopsi Teknologi. Jakarta: IAARD Press.
- Iftinan, G. N., Rahayu, S. A., dan Lestari, K. 2023. Application , Benefits , and Limitations of Telepharmacy for Patients with Diabetes in the Outpatient Setting. (February).
- Ilma, D. L., Mustikaningtias, I., Salsabila, I. Y. N., Sholihat, N. K., dan 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, 2: 179–92.
doi:10.20961/jpscr.v8i2.65680.

Ilma, D. L., Putri, K. M., Mustikaningtias, I., Sholihat, N. K., dan Parmasari, D. H. 2024. *Telepharmacy knowledge, attitude, and experience among pharmacy students in Indonesia: A cross-sectional study*. Pharmacy Education, 24(1).

Isamuddin, N. S., Elnaem, M. H., Kamil, T. K. T. M., dan Nazar, N. I. M. 2023. *Identification of teaching and learning components of a telepharmacy training module for undergraduate pharmacy students in Malaysia: A qualitative study*. Pharmacy Education, 23(1): 505–13. doi:10.46542/pe.2023.231505513.

Iskandar, Y., dan Anjani, W. D. 2024. Manfaat Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Meningkatkan Pelayanan Kesehatan. Kuningan Medical Journal, 1(1): 57–65.

Joanes, J., Ahmad, S. A., Goh, X. Z., dan Kadir, S. 2014. Persepsi & Logik. Johor Bahru: Universiti Teknologi Malaysia.

Khairunnisa, C., Muqsith, A., Fardian, N., Debbyousha, M., dan Shabrina, S. 2025. *Telemedicine: Between Opportunities, Expectations, and Challenges in Health Development in Remote Areas of Indonesia*. International Journal of Law, Social Science and Humanities (IJLSH), 2(2).

Kusuma, I. Y., Pratiwi, H., Umami, A., Kurniasih, K. I., Pitaloka, D. A. E., Suherman, S., dan Juhász, M. 2024. *Knowledge, perceptions, and readiness of telepharmacy (KPR-TP) questionnaire among pharmacists: Development and psychometric evaluation*. Journal of Telemedicine and Telecare, 30(10): 1618–28. doi:10.1177/1357633X231163354.

Masturoh, I., dan Anggita, N. 2018. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Misbah, M. 2022. *Knowledge and How to Get It* (Pengetahuan dan Cara Memperolehnya). EDU-MANDARA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial, 1(1): 1–11.

Muspawi, M., dan Lestari, A. 2020. Membangun Kesiapan Kerja Calon Tenaga Kerja. Jurnal Literasiologi, 4(1): 111–17.

Ng, W. L., dan Sze, W. T. 2022. *Perception and Attitude of Malaysian Community Pharmacists Towards the Implementation of Telepharmacy*. Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences, 18(5): 72–78. doi:10.47836/mjmhs18.5.11.

- Nisa, A. H., Hasna, H., dan Yarni, L. 2023. Persepsi. KOLONI: Jurnal Multidisiplin Ilmu, 2(4): 213–26.
- Novita, L., dan Tindangen, M. 2022. Identifikasi Kesiapan Belajar Peserta Didik dalam Proses Pembelajaran Biologi Berbasis Praktikum. Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru, 127–32.
- Park, J. Y., Zed, P. J., dan Vera, M. A. De. 2022. *Perspectives and experiences with telepharmacy among pharmacists in Canada: A cross-sectional survey*. Pharmacy Practice, 20(1): 1–8. doi:10.18549/PharmPract.2022.1.2609.
- Patel, K. 2021. *Assessment of Knowledge, Attitude, Perception of Pharmacy Students Towards Telepharmacy*. University of Tennessee Health Science Center, 7–9.
- Poudel, A., dan Nissen, L. M. 2016. *Telepharmacy : a pharmacist's perspective on the clinical benefits and challenges*. Integrated Pharmacy Research and Practice, 5: 75–82.
- Rabbani, S. A. 2023. A systematic scoping review of implementation of telepharmacy during COVID-19. 13(04): 30–44.
- Ridwan, M., Syukri, A., dan Badarussyamsi. 2021. Studi Analisis tentang Makna Pengetahuan dan Ilmu Pengetahuan serta Jenis dan Sumbernya. Jurnal Geuthèè: Penelitian Multidisiplin, 04(01): 31–54.
- Sahir, S. H. 2021. Metodologi Penelitian. Yogyakarta: Penerbit KBM Indonesia.
- Sari, G. G., dan Wirman, W. 2021. Telemedicine sebagai Media Konsultasi Kesehatan di Masa Pandemic COVID 19 di Indonesia. Jurnal Komunikasi, 15(1): 43–54. doi:10.21107/ilkom.v15i1.10181.
- Sari, K. C. D. P., Setiati, A. N. R. N., Kusumawardani, L. A., Huri, H. Z., dan Elnaem, M. H. 2025. *The Urge for Specific Standards of Telepharmacy Services: Lessons Learned from Qualitative Study in Indonesian Community Pharmacies*. Digital Health, 11: 1–12. doi:10.1177/20552076251326018.
- Saribu, J. E. D., dan Liandhajani. 2024. *Systematic Review: Implementation of Telepharmacy Services for Pharmacies*. SCITEPRESS – Science and Technology Publications, 241–44.
- Sarwono, A. E., dan Handayani, A. 2021. Metode Kuantitatif. Surakarta: UNISRI Press.
- Sayidah, N. 2018. Metodologi Penelitian Disertai Dengan Contoh Penerapannya

Dalam Penelitian. Sidoarjo: Zifatama Jawara.

- Setiani, H., Sari, E. A., Harun, H., Nursiswati, N., dan Kurniawan, T. 2024. Hubungan Kesiapan dengan Frekuensi Penggunaan *Evidence-Based Practice* dalam Laporan Kasus pada Mahasiswa Praktik Profesi Ners. MAHESA: Malahayati Health Student Journal, 4: 956–66.
- Shoji, M., dan Onda, M. 2024. *A Qualitative Study of Pharmacists Perceptions of the Advantages and Disadvantages of Telepharmacy*. Pharmacy, 12(6): 169. doi:10.3390/pharmacy12060169.
- So'o, R. W., Ratu, K., Folamauk, C. L. H., dan Amat, A. L. S. 2022. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan Masyarakat Di Kota Kupang Mengenai Covid-19. Cendana Medical Journal, 10(1): 76–87. doi:10.35508/cmj.v10i1.6809.
- Statista Research Department. 2025a. *Digital health - Statistics & Facts*. <https://www.statista.com/topics/2409/digital-health/>. Diakses pada tanggal 04 Oktober 2025.
- Statista Research Department. 2025b. *Digital health users in Indonesia 2017-2029*. <https://www.statista.com/forecasts/1436492/number-of-users-digital-health-digital-health-market-indonesia>. Diakses pada tanggal 04 Oktober 2025.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Swarjana, I. K. 2022. Konsep Pengetahuan, Sikap, Perilaku, Persepsi, Stres, Kecemasan, Nyeri, Dukungan Sosial, Kepatuhan, Motivasi, Kepuasan, Pandemi Covid-19, Akses Layanan Kesehatan – Lengkap Dengan Konsep Teori, Cara Mengukur Variabel, Dan Contoh Kuesioner. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Tegegne, M. D., Wubante, S. M., Melaku, M. S., Mengiste, N. D., Fentahun, A., Zemene, W., et al. 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.
- Thombare, H., Shelke, S., Wakchaure, S., Kale, S. G., dan Kanase, S. S. 2024. *Telepharmacy: Expanding Access To Pharmaceutical Care; Evaluating The Growth And Impact Of Telepharmacy Services On Healthcare Delivery*. International Journal of Pharmaceutical Research and Applications, 9(6): 259–64. doi:10.35629/4494-0906259264.

- Turrohmah, H., dan Suryanto, S. 2023. *Teacher Readiness for Digital Transformation*. Jurnal EDUCATIO: Jurnal Pendidikan Indonesia, 9(2): 942. doi:10.29210/1202323284.
- Viegas, R., Dineen-Griffin, S., Söderlund, L.-Å., Acosta-Gómez, J., dan Guiu, J. M. 2022. *Telepharmacy and pharmaceutical care: A narrative review by International Pharmaceutical Federation*. Farmacia Hospitalaria, 46(1): 86–91.
- Wathoni, N., Lestari, K., Iftinan, G. N., Rahayu, S. A., Nurlatifah, A., Khairinisa, M. A., dan Elamin, K. M. 2023. *Knowledge, Perception, and Readiness of Indonesian Pharmacists for the Implementation of Telepharmacy-Based Pharmaceutical Services in Indonesia*. Integrated Pharmacy Research and Practice, 12: 213–25. doi:10.2147/iprp.s434790.
- Widodo, S., Festy, L., Asrianto, L. O., Dalfian, Nurcahyati, S., Devriany, A., et al. 2023. *Buku Ajar Metodologi Penelitian*. Pangkalpinang: CV Science Techno Direct.
- Yatminto, E., Yasin, N. M., dan Wiedyaningsih, C. 2024. *Pharmacists Knowledge, Perception, and Readiness for Telepharmacy Implementation: a Systematic Review*. Journal of Pharmaceutical Science and Application, 6(1): 9–20.