

KESESUAIAN RESEP BERDASARKAN ASPEK ADMINISTRATIF DAN FARMASETIK PADA PASIEN RAWAT JALAN DI PUSKESMAS WANARAJA GARUT

Nurul, Dani Sujana*, Sri Rahayu

Prodi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karsa Husada Garut, Garut, Jawa Barat, Indonesia.

*Penulis Korespondensi: dani.sujana87@gmail.com

ABSTRAK

Kelengkapan administrasi dan farmasetik pada resep dapat meminimalisir atau mengurangi terjadinya kejadian *medication error*. Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran kesesuaian aspek administratif dan farmasetik pada resep dengan melihat presentase kelengkapan aspek administratif dan farmasetik pada resep di Puskesmas Wanaraja Garut. Penelitian ini bersifat deskriptif kuantitatif. Metode pengambilan sampel dengan *random sampling* yang dihitung menggunakan rumus slovin. Sampel yang digunakan sebanyak 308 lembar resep pada bulan Januari 2021. Berdasarkan hasil gambaran kelengkapan resep di Puskesmas Wanaraja Garut, dari 308 lembar resep yang diteliti secara administratif didapatkan hasil sebanyak 60.90% yang lengkap dan 39.10% yang belum melengkapi, dan diteliti secara farmasetik didapatkan hasil 93.33% resep yang sudah sesuai dan 6.67% resep yang belum sesuai. Dapat disimpulkan bahwa lembar resep di Puskesmas Wanaraja Garut hampir seluruhnya sudah memenuhi aspek kelengkapan resep sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, namun masih ditemukan sebanyak 11 dari 16 aspek kelengkapan resep tidak memuat informasi yakni umur pasien 2.27%, jenis kelamin 30.51%, berat badan pasien 98.51%, alamat pasien 8.76%, nama dokter 47.7%, paraf dokter 64.28%, tanggal resep 3.57%, ruang atau unit asal dokter 43.83%, No SIP dokter 0%, bentuk sediaan 11.3%, dosis obat 28.88%. Ini menunjukkan bahwa kelengkapan resep di Puskesmas Wanaraja Garut masih belum lengkap, dalam penulisan resep sehingga memicu terjadi *medication error*. Perlu ditingkatkan untuk mencapai standar sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kata Kunci: Resep, Administratif, Farmasetik, Puskesmas.

ABSTRACT

Completeness of administration and pharmacology in prescriptions can minimise or reduce the occurrence of medication errors. This study aims to look at the description of the suitability of administrative and pharmaceutical aspects in prescriptions by looking at the percentage of completeness of administrative and pharmaceutical aspects in prescriptions at the Wanaraja Garut Health Centre. This research is quantitative descriptive. The sampling method is random sampling which is calculated using the Slovin formula. The sample used was 308 prescription sheets in January 2021. Based on the results of the description of the completeness of prescriptions at the Wanaraja Garut Health Centre, of the 308 prescription sheets studied administratively, it was found that 60.90% were complete and 39.10% were incomplete, and studied pharmaceutically, it was found that 93.33% of the prescriptions were appropriate and 6.67% of the prescriptions were not appropriate. It can be concluded that the prescription sheet at the Wanaraja Garut Health Centre almost entirely meets the aspects of the completeness of the prescription in accordance with applicable laws and regulations, but it is still found that 11 out of 16 aspects of the completeness of the prescription do not contain information, namely the patient's age 2.27%, gender 30.51%, patient weight 98.51%, patient address 8.76%, doctor's name 47.7%, doctor's initials 64.28%, prescription date 3.57%, doctor's room or unit of origin 43.83%, doctor's SIP No. 0%, dosage form 11.3%, drug dosage 28.88%. This shows that the

completeness of prescriptions at the Wanaraja Garut Health Centre is still incomplete, in writing prescriptions that trigger medication errors. It needs to be improved so that it meets the standards in accordance with applicable laws and regulations.

Keywords: Prescription, Administrative, Pharmaceutical, Health center.

PENDAHULUAN

Perkembangan pesat di bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) sangat berdampak pada kemajuan penelitian di bidang farmasi. Demikian pula dalam pelayanan kesehatan, obat memegang peranan penting karena diperlukan dalam berbagai upaya kesehatan, termasuk upaya kuratif, rehabilitatif, preventif, dan promotif (Dwiaini, 2019; Arfania *et al.*, 2022). Untuk masalah kesehatan tertentu, pasien biasanya akan berkonsultasi dengan dokter dan menerima pilihan terapi obat yang akan dijalani. Hingga saat ini, terapi obat merupakan pilihan yang paling sering dan paling banyak dipilih oleh pasien. Dalam banyak kasus, terapi obat melibatkan penulisan resep (Megawati dan Santoso, 2017).

Apoteker harus melakukan skrining dalam proses pelayanan resep yang mencakup aspek administratif, kesesuaian farmasetik, serta kesesuaian klinis guna mengurangi risiko kesalahan dalam terapi pengobatan dan memastikan keabsahan resep (Hayati dan Adiana, 2023). Skrining resep

adalah proses memeriksa resep untuk mendeteksi adanya masalah terkait obat. Skrining ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan atau kejanggalan yang mungkin terjadi, sehingga dapat dikonsultasikan dengan dokter yang menulis resep (Amanda *et al.*, 2021). Dengan demikian, pasien dapat terhindar dari risiko kesalahan pengobatan (*medication error*) (Sujana dan Yoga, 2023).

Medication error salah satunya adalah permasalahan dalam peresepan. Surat Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 1027/MENKES/SK/IX/2004 menyatakan bahwa *medication error* adalah kejadian yang merugikan pasien akibat pemakaian obat selama dalam penanganan tenaga kesehatan yang sebetulnya dapat dicegah (Megawati Fitria, 2017). Fase *prescribing* (eror terjadi pada penulisan resep) merupakan bentuk *medication error* dalam penulisan resep. Fase *prescribing* ini adalah terjadinya kesalahan selama proses peresepan obat atau penulisan pada resep. Kesalahan tersebut dapat menimbulkan dampak yang beragam, dan yang tidak memberi resiko sama

sekali sampai terjadi kecatatan bahkan kematian (Christian *et al.*, 2024).

Skrining pertama dalam proses pelayanan resep adalah skrining administratif. Skrining ini melibatkan pengecekan kelengkapan informasi dalam resep, seperti kejelasan tulisan obat, kejelasan detail informasi, serta keabsahan resep tersebut. Pada aspek administratif, unsur-unsur yang diperiksa mencakup nama pasien, usia, jenis kelamin, berat badan, nama serta tanda tangan dokter, unit atau ruangan asal resep, dan tanggal resep. Sementara itu, aspek farmasetik meliputi bentuk serta kekuatan obat, aturan dan metode penggunaan, serta potensi interaksi atau ketidakcocokan antarobat (Silvi *et al.*, 2014). Resep yang memuat cukup informasi memungkinkan ahli farmasi yang bersangkutan mengerti obat apa yang diberikan kepada pasien, merupakan resep yang baik (Susanti *et al.*, 2023). Tetapi, dilapangan kenyataanya masih ditemui permasalahan dalam penulisan resep (Fadhilah *et al.*, 2022).

Puskesmas Wanaraja di Kabupaten Garut merupakan fasilitas kesehatan yang juga memberikan layanan resep, dimana pada periode Oktober-Desember 2021 melayani resep

pasien rawat jalan sebanyak 1.332 lembar. Puskesmas Wanaraja memiliki 1 Apoteker Penanggung Jawab dan 1 Tenaga Teknis Kefarmasian. Tingginya volume resep yang ditebus mengakibatkan pelaksanaan standar operasional kerja di Puskesmas Wanaraja masih belum optimal, sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya *medication error*. Berdasarkan hal ini, dilakukan penelitian untuk mengevaluasi kelengkapan administratif dan farmasetik resep di Puskesmas Wanaraja Kabupaten Garut.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif kuantitatif, yang merupakan pendekatan non-eksperimental. Observasi dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan data yang dikumpulkan.

Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel dengan metode random sampling menggunakan rumus Slovin. Dari total populasi resep sebanyak 1.332, diperoleh jumlah

sampel sebesar 307,62 lembar resep, kemudian dibulatkan menjadi 308 lembar resep untuk dianalisis lebih lanjut.

Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa catatan kelengkapan resep berdasarkan Permenkes No. 74 tahun 2016 tentang standar pelayanan kefarmasian di Puskesmas dan lembar observasi berupa daftar tilik untuk pengisian kelengkapan data. Bahan yang digunakan berupa resep pasien rawat jalan umum di Puskesmas Wanaraja Garut periode bulan Januari 2022.

Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder, yaitu data yang di ambil dari masa atau periode yang telah berlalu. Data berupa lembar resep bulan Januari 2022 dikumpulkan dan diambil secara random (RANDBETWEEN) menggunakan microsoft excel.

Pengolahan Data

Setelah seluruh sampel diacak menggunakan metode random sampling, dilakukan skrining terhadap kelengkapan resep berdasarkan dua

aspek utama, yaitu aspek administratif dan aspek farmasetik, sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 74 Tahun 2016. Suatu resep memenuhi aspek administratif apabila data pasien (nama, usia, jenis kelamin, dan berat badan) lengkap, informasi mengenai dokter (nama dan paraf) tercantum, serta terdapat tanggal dan unit/ruangan asal resep. Sementara itu, aspek farmasetik dianggap terpenuhi jika resep menyajikan informasi tentang bentuk sediaan, nama obat, dosis, jumlah obat, ketersediaan obat, aturan serta cara pemakaian, stabilitas sediaan, dan kompatibilitas. Untuk obat non-racikan, dianggap telah kompatibel secara otomatis. Data hasil skrining resep ini kemudian dicatat dalam tabel yang telah disediakan. Resep yang telah disaring akan dikelompokkan dan dihitung jumlahnya guna mengidentifikasi resep yang lengkap dan tidak lengkap. Data yang diperoleh disusun dalam tabel berdasarkan aspek kelengkapan resep, kemudian dianalisis menggunakan program Microsoft Excel untuk mengevaluasi kelengkapan resepnya. Data akhir dihitung persentasenya dan dianalisis berdasarkan hasil pengamatan.

Analisis Data

Data hasil penelitian akan dinilai pada setiap aspeknya menggunakan skala Guttman, dimana skala ini memberikan jawaban tegas pada setiap masalah, seperti "ya" atau "tidak." Resep yang tidak lengkap, meskipun hanya ada satu aspek yang kurang, akan dinilai dengan skor (0), sedangkan resep yang memenuhi semua aspek diberi skor (1). Data yang terkumpul dianalisis menggunakan Microsoft Excel 2007.

Persentase kelengkapan resep dihitung dengan menggunakan rumus frekuensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2022 di UPT Puskesmas Wanaraja Garut. Selama pelaksanaan penelitian, jumlah sampel yang diteliti adalah 308 resep. Berdasarkan perhitungan persentase dari kedua data tersebut, berikut ini adalah hasil persentase kelengkapan administratif dan farmasetik pada resep untuk periode Januari 2022.

Tabel 1. Persentase Kelengkapan Resep Secara Keseluruhan Pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Wanaraja Garut.

Aspek	Jumlah Resep	Kategori	Persentase
Administratif	308	L	60.90%
		TL	39.10%
		Jumlah	100%
Farmasetik		L	93.33%
		TL	6.67%
		Jumlah	100%

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Aspek Farmasetik pada Skrining Kelengkapan resep Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Wanaraja Garut.

Kelengkapan Aspek Administrasi		Jumlah Lembar Resep		Persentase	
		L	TL	L	TL
Data Pasien	Nama pasien	308	0	100%	0.00%
	Umur pasien	301	7	97.72%	2.27%
	Jenis kelamin pasien	214	94	69.48%	30.51%
	Berat badan pasien	6	302	9.48%	98.51%
	Alamat pasien	281	27	91.23%	8.76%
Dokter	Nama dokter	163	145	52.92%	47.70%
	Paraf dokter	110	198	35.71%	64.28%
	Tanggal penulisan resep	297	11	96.42%	3.57%
	Ruang atau unit asal resep	173	135	56.16%	43.83%
	No. SIP dokter	0	308	0.00%	100%

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Aspek Administratif pada Skrining Kelengkapan Resep Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Wanaraja Garut.

Kelengkapan Aspek Farmasetik	Jumlah Resep		Persentase	
	L	TL	L	TL
Bentuk sediaan obat	274	34	88.96%	11.03%
Dosis obat	219	89	71.10%	28.88%
Jumlah obat	308	0	100%	0.00%
Ketersediaan obat	308	0	100%	0.00%
Aturan dan cara pemakaian obat	308	0	100%	0.00%
Stabilitas dan inkompatibilitas obat	308	0	100%	0.00%

Keterangan : L = Lengkap

TL = Tidak Lengkap

Dari total 308 resep yang dianalisis pada aspek administratif sebesar 60.90% dinyatakan Lengkap (L) atau sudah memenuhi persyaratan administratif seperti kelengkapan data pasien dan dokter, sedangkan sisanya sebesar 39.10% dinyatakan Tidak Lengkap (TL). Dalam aspek farmasetik, hasil menunjukkan bahwa terdapat sebesar 93.33% dari resep dinyatakan Lengkap (L), sedangkan sisanya sebesar 6.67% dinyatakan Tidak Lengkap (TL). Persentase kelayakan yang tinggi dalam aspek farmasetik menunjukkan bahwa secara umum, komponen farmasetik seperti bentuk, dosis, dan stabilitas obat sudah diikuti dengan baik dalam mayoritas resep. Ketidaklengkapan administrasi resep sering kali terjadi karena rendahnya kesadaran dokter akan pentingnya kelengkapan administrasi dalam resep. Selain itu, ketidakjelasan tulisan pada resep

terkadang disebabkan oleh keinginan dokter agar informasi tersebut tidak mudah dibaca oleh pasien. Hal ini menunjukkan bahwa kekeliruan administratif masih lazim terjadi dalam praktik sehari-hari, terutama dalam hal detail yang kurang lengkap dalam penulisan resep (Junus *et al.*, 2020).

Berdasarkan data terkait kelengkapan aspek administrasi pada lembar resep berkaitan dengan nama dan umur pasien ditulis hampir sepenuhnya dengan tingkat kelengkapan masing-masing 100% dan 97.72%. Sedangkan jenis kelamin pasien ditulis sebesar 69.48% pada lembar resep, sementara 30.51% tidak mencantulkannya. Untuk berat badan dan alamat pasien jarang ditulis, dengan tingkat kelengkapan masing-masing 9.48% dan 8.76%. 2. Selain itu, kelengkapan dari data dokter berkaitan dengan nama dokter dan ruang/unit asal

resep ditulis dalam sebagian besar resep dengan tingkat kelengkapan 91.23% dan 96.42%, sedangkan paraf dokter dibubuhkan pada 52.92% resep, sementara sisanya (47.70%) tidak memiliki paraf. Untuk tanggal penulisan resep relatif rendah kelengkapannya, hanya tercantum pada 35.71% resep. Temuan penting dari hasil penelitian ini yaitu nomor SIP dokter tidak tercantum di seluruh lembar resep (0%). Secara keseluruhan, penulisan nama dan umur pasien serta nama dokter dan unit asal resep relatif lengkap. Namun, terdapat kekurangan dalam penulisan berat badan, alamat pasien, paraf dokter, tanggal penulisan resep, dan No. SIP dokter. Hasil ini mirip dengan laporan sebelumnya di Puskesmas Darma Kabupaten Kuningan (Diputra dan Febriliana, 2023). Secara umum, kelengkapan aspek farmasetik dalam resep sudah cukup baik, dengan sebagian besar resep memenuhi kriteria yang diharapkan. Untuk aspek bentuk sediaan obat, 88,96% resep telah memenuhi standar, sedangkan 11,03% masih belum lengkap. Pada aspek dosis obat, tingkat kelengkapan sedikit lebih rendah, dengan 71,10% resep yang memenuhi kriteria, dan 28,88% belum lengkap. Sementara itu, semua resep

telah lengkap 100% dalam hal jumlah obat, ketersediaan obat, aturan pemakaian, serta stabilitas dan inkompatibilitas obat tanpa ada kekurangan. Secara keseluruhan, area yang perlu ditingkatkan dalam resep adalah kelengkapan bentuk sediaan obat dan dosis obat, yang masih menunjukkan persentase ketidaklengkapan yang belum mencapai 100%. Jika bentuk sediaan dan kekuatan obat tidak dicantumkan dalam resep, ada berbagai risiko kesalahan yang bisa terjadi (Widiastuti, 2023).

Pemilihan obat yang tidak tepat menjadi salah satu risiko utama. Tanpa informasi bentuk sediaan, apoteker mungkin tidak mengetahui apakah obat tersebut harus diberikan dalam bentuk tablet, kapsul, sirup, salep, atau suntikan. Bentuk sediaan yang tidak sesuai bisa memengaruhi efektivitas pengobatan dan berpotensi menimbulkan efek samping (Tariq *et al.*, 2018). Selain itu, ketidaktepatan dosis juga dapat terjadi. Berkaitan dengan kekuatan atau dosis obat, seperti 250 mg atau 500 mg, sangat penting untuk menentukan dosis yang benar. Tanpa kekuatan yang jelas, apoteker tidak dapat memastikan jumlah zat aktif yang tepat, yang dapat menyebabkan

dosis terlalu tinggi atau terlalu rendah, sehingga berisiko bagi keselamatan pasien (Ansel, 2012). Ketiadaan informasi bentuk dan kekuatan obat juga dapat berdampak pada efek terapeutik yang tidak optimal. Setiap bentuk sediaan memiliki cara kerja yang berbeda dalam tubuh, misalnya suntikan bekerja lebih cepat daripada tablet. Tanpa informasi ini, efek obat mungkin tidak sesuai dengan kebutuhan klinis pasien. Lebih jauh lagi, efek samping yang tidak diinginkan bisa terjadi akibat dosis yang tidak tepat, baik karena bentuk sediaan atau kekuatan yang tidak disebutkan. Hal ini bisa meningkatkan risiko efek samping serius atau bahkan toksisitas pada pasien (Chillistone and Hardman, 2017). Kesalahan penggunaan oleh pasien juga menjadi risiko. Beberapa bentuk sediaan membutuhkan cara pemakaian khusus. Jika bentuk sediaan tidak jelas, pasien mungkin bingung atau menggunakan obat dengan cara yang salah, yang dapat mengurangi efektivitas pengobatan dan meningkatkan risiko komplikasi. Informasi yang tidak lengkap ini juga bisa menyebabkan keterlambatan dalam penyediaan obat. Apoteker mungkin perlu menghubungi dokter untuk klarifikasi terkait bentuk sediaan dan

kekuatan obat, yang bisa memperlambat proses penyediaan dan menyebabkan keterlambatan dalam perawatan pasien. Secara keseluruhan, ketidaklengkapan informasi mengenai bentuk sediaan dan kekuatan obat dapat membahayakan pasien dan menghambat efektivitas pengobatan (Chen *et al.*, 2005).

KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa aspek administratif dan farmasetik dalam resep perlu ditingkatkan untuk mencapai standar yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Kelengkapan administrasi hanya tercatat lengkap pada 60,90% dari total 308 resep, sedangkan aspek farmasetik mencapai 93,33%. Beberapa aspek farmasetik, seperti bentuk sediaan dan dosis obat, masih perlu perhatian lebih dengan tingkat kelengkapan masing-masing 88,96% dan 71,10%. Kekurangan ini dapat meningkatkan risiko kesalahan dalam dosis, ketepatan takaran, serta potensi efek samping bagi pasien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menyampaikan apresiasi kepada LPPM STIKes Karsa Husada

Garut atas dukungan pendanaan penelitian dan publikasi yang diberikan melalui Program Hibah Penelitian Internal tahun 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, M., Frianto, D., Alkandahri, M.Y., dan Hidayah, H. Analisis pengelolaan sediaan farmasi pada masa pandemi Covid-19 di Puskesmas Kecamatan Rawamerta. *Jurnal Buana Farma*, 2021, 1(3), 37-40.
- Ansel, H. C. 2012. *Pharmaceutical calculations*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Arfania, M., Pardede, T.W., dan Alkandahri, M.Y. Analisis tingkat kepuasan pasien BPJS terhadap pelayanan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Swasta. *Jurnal Farmasetis*, 2022, 11(1), 1-6.
- Chen, Y.F., Neil, K.E., Avery, A.J., Dewey, M.E., and Johnson, C. Prescribing errors and other problems reported by community pharmacists. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 2005, 1(4), 333-342.
- Chillistone, S., and Hardman, J.G. Factors affecting drug absorption and distribution. *Anaesthesia and Intensive Care Medicine*, 2017, 18(7), 335-339.
- Christian, V.A., Hardian, H., dan Dianingati, R.S. Perbedaan kejadian medication error fase prescribing pada resep manual dan e-resep di Rumah Sakit Nasional Diponegoro Periode Oktober-November Tahun 2022. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 2024, 4(2), 130-138.
- Diputra, A.A., dan Febriliana, G. Profil kajian administratif dan ketepatan resep obat antihipertensi di Puskesmas Darma Kabupaten Kuningan. *Jurnal Medika Farmaka*, 2023, 1(2), 99-105.
- Dwiaini, I. Peranan teknologi informasi pada bidang farmasi. *Jurnal SIMTIKA*, 2019, 2(3), 32-34.
- Fadhilah, H., Anggraini, M.S., Andriati, R., Widya, S., Husada, D., dan Korespondensi, T. Kajian administratif resep pada pasien rawat jalan di instalasi farmasi rumah sakit X di kota Tangerang Selatan. *Journal of Pharmacy and Tropical Issues*, 2022, 2(1), 33-38.
- Hayati, V., dan Adiana, S. Gambaran kelengkapan resep secara administratif di instalasi farmasi rawat jalan lantai 3 Rumah Sakit X Jatinegara periode desember 2022–februari 2023. *Indonesian Journal of Health Science*, 2023, 3(2a), 224-228.
- Junus, D., Samad, M.A., Baso, A., dan Pawellangi, W. Kelengkapan administrasi terhadap pelayanan resep instalasi farmasi RSUD Haji Provinsi Sulawesi Selatan. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 2020, 6(2), 139-154.

- Megawati, F., dan Santoso, P. Pengkajian resep secara administratif berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No 35 Tahun 2014 Pada Resep Dokter Spesialis Kandungan di Apotek Sthira Dhipa. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 2017, 3(1), 2356-4814.
- Silvi, N.H., Octasari, P.M., dan Rukminingsih, F. Evaluasi kelengkapan resep secara administratif dan farmasetis di Apotek Mranggen Kabupaten Demak. *Cendekia Journal of Pharmacy*, 2014, 8(2), 119-126.
- Sujana, D., dan Yoga, Y.T. Pengkajian resep berdasarkan aspek administratif pada pasien hipertensi di Puskesmas Pembangunan Garut. *Jurnal Medika Farmaka*, 2023, 1(1), 67-76.
- Susanti, R., Renggana, H., Sadino, A., Rikardo, R., Farhan, Z., dan Sujana, D. Kajian interaksi obat antihipertensi pada pasien rawat jalan di Klinik “X” Kabupaten Garut. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 2023, 20(1), 37-42.
- Tariq, R.A., Vashisht, R., Sinha, A., dan Scherbak, Y. 2018. Medication dispensing errors and prevention. StatPearls Publishing LLC.
- Widiastuti, Z. Effectiveness of automated dispensing machine (ADM) to reduce the events of dispensing error on medication error in increasing patient safety: literature review. *Journal of Health Research and Technology*, 2023, 1(2), 63-68.