

PANDANGAN APOTEKER DALAM PENERAPAN *e-PRESCRIBING* DI RUMAH SAKIT DAN FARMASI KOMUNITAS : LITERATUR REVIEW

Pharmacists' Perspectives on the Implementation of e-Prescribing in Hospitals and Community Pharmacies: A Literature Review

Muhammad Zaini¹, Mulyani¹, Nazhipah Isnani¹, Husin²

¹Program Studi D-III Farmasi Politeknik Unggulan Kalimantan

²Program Studi D-III Perkam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Unggulan Kalimantan

Email: zaini@polanka.ac.id

ABSTRACT

Electronic Prescribing is a system that utilizes information technology to replace or reduce the use of paper prescriptions in the process of prescribing medication to patients. The implementation of e-Prescribing poses significant challenges related to user readiness, facilities, and other factors. This study aims to determine the perspectives of hospital and community pharmacists on the implementation of e-Prescribing. The research design used in this paper is a literature review. The objects used in this study were taken from the results of research published in national and international journals. Articles were obtained from PubMed and Google Scholar using the keywords "Pharmacists" AND "Electronic prescribing" AND "Hospital". A total of 80 articles from PubMed and 280 articles from Google Scholar were obtained. The selection resulted in 6 articles that met the inclusion and exclusion criteria for use in this study.

Based on the literature review of the 6 journals, information was obtained that the implementation of e-Prescribing from the perspectives of hospital and community pharmacists provides benefits in terms of ease of use, improving patient safety, speeding up service processes, and improving the quality of medication dispensing. Weaknesses identified in the implementation of e-Prescribing are associated with the availability of supporting facilities, skills and readiness of human resources, as well as the continued risk of medication errors.

Keywords : e-prescribing, Pharmacist, Hospital, Community Pharmacy

ABSTRAK

Electronic Prescribing adalah suatu sistem yang memanfaatkan teknologi informasi untuk menggantikan atau mengurangi penggunaan resep kertas dalam proses pemberian resep obat kepada pasien. Implementasi e-Prescribing memiliki tantangan besar terkait kesiapan user, fasilitas dan faktor lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pandangan apoteker rumah sakit dan komunitas dalam implementasi e-prescribing. Desain penelitian yang digunakan pada penulisan ini menggunakan literature review. Objek yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari hasil-hasil penelitian yang telah diterbitkan dalam Jurnal nasional dan internasional. Artikel diambil dari PubMed dan Google Scholar dengan Kata kunci "Pharmacists" AND "Electronic prescribing" AND "Hospital". Terdapat 80 artikel dari PubMed dan 280 artikel dari Google Scholar. Hasil seleksi diperoleh 6 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk digunakan dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil kajian literatur yang dilakukan terhadap 6 jurnal diperoleh informasi bahwa Implementasi e-prescribing dari pandangan apoteker rumah sakit dan komunitas memberikan manfaat dalam kemudahan penggunaan, meningkatkan keselamatan pasien, mempercepat proses pelayanan dan meningkatkan kualitas penyerahan obat. Kelemahan

yang ditemui dalam implementasi *e-prescribing* yaitu dikaitkan dengan ketersediaan fasilitas pendukung, keterampilan dan kesiapan SDM serta masih adanya risiko pada kesalahan dalam pemberian obat.

Kata kunci : *e-prescribing*, Apoteker, Rumah sakit, Farmasi komunitas

PENDAHULUAN

e-Prescribing atau *Electronic Prescribing* adalah suatu sistem yang memanfaatkan teknologi informasi untuk menggantikan atau mengurangi penggunaan resep kertas dalam proses pemberian resep obat kepada pasien. Sistem *e-Prescribing* mengintegrasikan penggunaan komputer, perangkat lunak, dan jaringan untuk menghasilkan resep elektronik yang dikirimkan langsung ke apotek atau sistem farmasi terkait (Porterfield *et al.*, 2014). Tujuan utama dari implementasi *e-prescribing* diantaranya adalah mengurangi kesalahan medis, mengurangi biaya apotek, meningkatkan efisiensi penulis resep dan apotek, menghilangkan kesalahan interpretasi tulisan tangan, mengurangi telepon antara apoteker dan dokter, mengurangi penginputan data, dan mempercepat permintaan *copy* resep (Webster & Spiro, 2010).

Implementasi *e-prescribing* membutuhkan strategi tepat meliputi pengembangan perangkat lunak yang memberikan kemudahan bagi user dari provider yang bersertifikat, pelatihan khusus untuk staf klinis, dan dukungan kerjasama dari apotek/depo farmasi yang bekerja sama dalam pelaksanaan *e-prescribing*, serta sistem kontrol yang dilakukan oleh pemerintah (Farida *et al.*, 2017). Kesiapan fasilitas Kesehatan dalam mengadopsi penggunaan *e-prescribing* menjadi faktor yang penting (Elghriani *at al.*, 2022). Selain itu perubahan perilaku *user* yang menggunakan teknologi komputer dalam pelayanan kefarmasian merupakan kunci keberhasilan pelaksanaan *e-prescribing* (Farida *et al.*, 2017).

Apoteker merupakan salah satu pengguna dari sistem *e-prescribing* baik di rumah sakit, apotek maupun sarana pelayanan kefarmasian lainnya. Apoteker memiliki peran vital dalam membaca, melayani resep dokter serta memastikan informasi obat disampaikan secara benar kepada pasien. Adanya inovasi dalam pelayanan kefarmasian terutama berkaitan dengan implementasi *e-prescribing* menjadi sebuah peluang dan tantangan bagi apoteker di Rumah sakit dan komunitas. Pemanfaatan teknologi *e-prescribing* dinilai dapat mengeliminasi kejadian *medication error* di rumah sakit (Safi'i & Achadi, 2019). Apoteker dapat meminimalisir penggunaan waktu berkaitan dengan komunikasi dengan dokter penulis resep dan mempercepat proses pelayanan obat (Oktarlina, 2020).

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk menganalisis lebih dalam mengenai implementasi *e-prescribing* dari sudut pandang apoteker dari berbagai negara yang dikaji dari literatur. Hasil kajian ini dapat memberikan gambaran bagaimana pandangan apoteker rumah sakit dan komunitas dalam pemanfaatan *e-prescribing* dan mengidentifikasi kendala yang dihadapi dalam implementasinya.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penulisan ini menggunakan *literature review*. *Literature review* sebuah tinjauan literatur yang sistematis bertujuan mengidentifikasi,

mengevaluasi, dan menginterpretasikan temuan studi-studi primer (Barricelli *et al.*, 2019). Sumber informasi yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari hasil-hasil penelitian yang telah diterbitkan dalam Jurnal nasional dan internasional. Artikel diambil dari PubMed dan Google Scholar dengan Kata kunci “*Pharmacists*” AND “*Electronic prescribing*” AND “*Hospital*”. Terdapat 80 artikel dari *PubMed* dan 280 artikel dari *Google Scholar*. Artikel kemudian diseleksi dan diperoleh 6 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi untuk digunakan dalam penelitian ini.

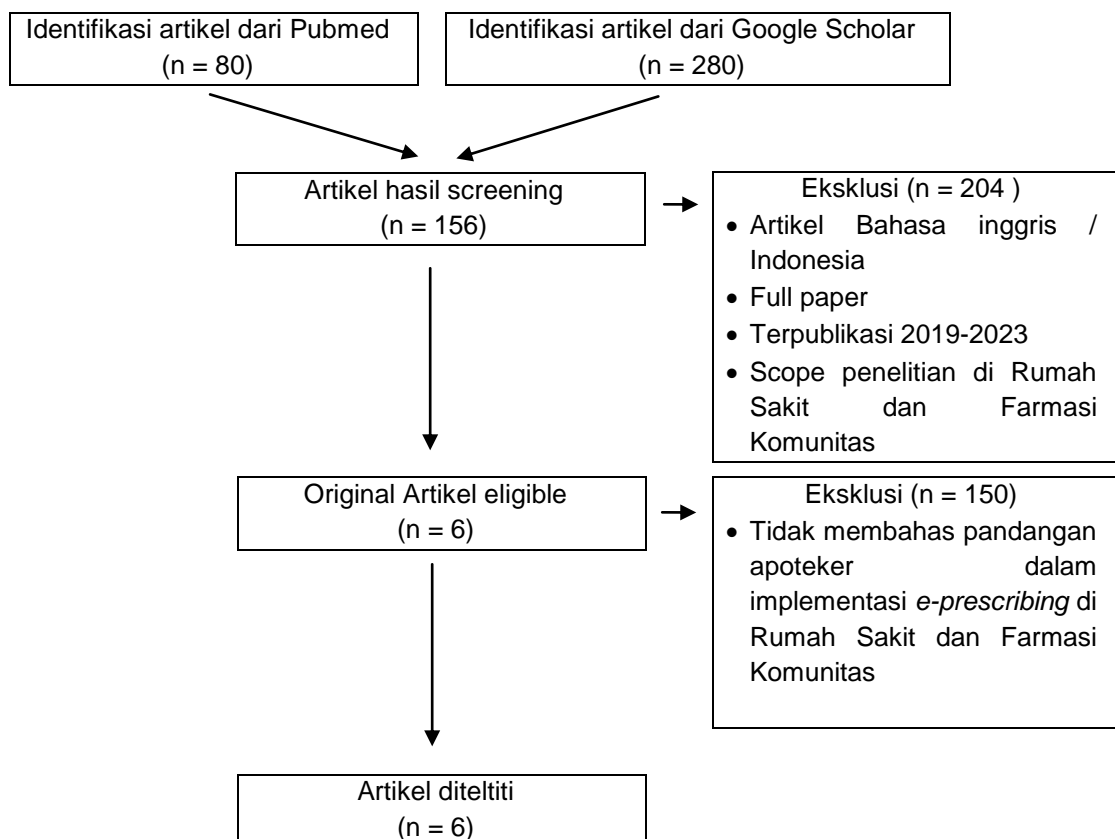
Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi jurnal yang dipakai dalam penelitian ini yaitu :

1. Jurnal terpublikasi pada jangka waktu 5 tahun (2019-2023)
2. Jurnal internasional (bahasa Inggris) dan jurnal nasional (bahasa Indonesia)
3. Artikel penelitian *original full text*
4. Tema jurnal mengenai pandangan apoteker terhadap implementasi *e-prescribing* di Rumah Sakit.

Tahapan Penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian ini dapat di lihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan *literature review* yang dilakukan terhadap jurnal yang bersumber dari PubMed dan Google Scholar. Dari 156 artikel hasil penelusuran dipilih 6 artikel yang memenuhi syarat inklusi dan sesuai dengan tema penelitian ini yaitu terkait Pandangan Apoteker dalam Implementasi *e-prescribing* di Rumah Sakit dan farmasi komunitas. Sumber jurnal yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Sumber jurnal

No	Nama Jurnal	Jumlah
1	<i>BMC Health Service Research</i>	1
2	<i>Studies in Health Technology and Informatics</i>	1
3	<i>Knowledge Management & E-Learning</i>	1
4	<i>European Journal of Hospital Pharmacy</i>	1
5	Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas	1
6	<i>Latin American Journal of Pharmacy</i>	1

Berdasarkan hasil review dari 7 jurnal di atas, terdapat 3 artikel menggunakan metode. Penjelasan detail terkait jurnal dapat di lihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil review jurnal

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil Penelitian
1	McLeod et al., 2019	<i>The impact of implementing a hospital electronic prescribing and administration system on clinical pharmacists' activities - a mixed methods study</i>	Mixed Methode	Studi ini memberikan informasi dampak implementasi ePA (<i>Electronic Prescribing and Administration</i>) pada aktivitas Apoteker di unit rawat inap. Dampak penerapan ePA yaitu skrining obat yang lebih efisien dan efektif, pekerjaan sehari-hari yang memakan waktu lebih lama, interaksi dengan pasien yang lebih sedikit, interaksi yang lebih banyak dengan tenaga medis lain namun komunikasi tatap muka yang berkurang, diskusi dengan tenaga medis lain dan pasien yang lebih difokuskan pada pemecahan masalah, data pengobatan pasien tercatat lebih baik dalam rekam medis dan prevalensi kesalahan pengobatan yang lebih tinggi.
2	Nikou & Gallos, 2020	<i>Physicians' and Pharmacists' Opinions Regarding the e-Prescription Systems</i>	Kuantitatif	Hasil Analisa statistik menunjukkan apoteker dan dokter bahwa sistem <i>e-prescribing</i> dapat diandalkan. Sistem yang dimiliki oleh IDIKA partisipan menyatakan sistem tersebut bermanfaat (86 %) dan mudah digunakan (73,8 %). Sedangkan sistem dari EOPYY 56,9% apoteker dan dokter menyatakan sistem tersebut bermanfaat hanya 22,7% yang menyatakan mudah digunakan.
3	Van Laere et al., 2020	<i>A cross-sectional study of the Belgian community pharmacist's satisfaction with the implementation of the electronic prescription</i>	cross-sectional study	Apoteker di Belgia cukup puas dengan implementasi <i>e-Prescription</i> . Masalah ditemukan pada ketersediaan sistem eHealth dan masalah interoperabilitas dengan kode nasional yang digunakan antara dokter dan apoteker harus dapat diatasi untuk memenuhi kebutuhan apoteker komunitas di Belgia.
4	Farghali et al., 2021	<i>Pharmacist's perception of the impact of electronic prescribing on medication errors and productivity in community pharmacies</i>	Kualitatif	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa apoteker komunitas di Kanada berkomitmen untuk mengadopsi teknologi baru yang dapat lebih baik mendukung praktik mereka, termasuk sistem <i>e-prescribing</i> . Namun, sebagian besar resep yang diterima di apotek komunitas masih berupa tulisan tangan. Temuan ini mengindikasikan tingkat adopsi yang rendah dari <i>e-prescribing</i> di antara para pengirim resep di Kanada. Di semua provinsi, sebagian besar resep yang diterima dihasilkan secara elektronik menggunakan sistem EMR, tetapi dicetak pada kertas atau dikirimkan melalui faks ke apotek. Hasil ini menunjukkan potensi untuk peningkatan proporsi <i>e-Rx</i> yang dikirimkan ke apotek di masa depan.
5	Kurniawati et al., 2022	<i>Users' Views Regarding Electronic Prescribing Implementation: A Qualitative Case Study in A Private Hospital of Magelang City, Indonesia</i>	Kualitatif	Pandangan pengguna termasuk Apoteker mengenai implementasi <i>e-prescribing</i> yang dihasilkan dari penelitian ini memberikan pandangan optimistik mengenai penggunaan teknologi baru ini di masa depan. Para pengguna menyatakan kemampuan mereka dalam menggunakan teknologi <i>e-prescribing</i> . Teknologi ini dipandang memiliki keuntungan dalam meningkatkan kinerja tugas pengguna. Penyediaan fasilitas bukan merupakan masalah utama, tetapi penerimaan pengguna dan keterlibatan organisasi menjadi faktor kritis dalam implementasi yang berkelanjutan.

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil Penelitian
6	Khardali et al., 2022	<i>Exploring Community Pharmacists' Attitudes towards the Use of Wasfaty (e-Prescribing) Service in Jazan Province, Saudi Arabia</i>	Kualitatif	Penelitian ini tentang sikap dan persepsi apoteker komunitas terhadap penggunaan <i>e-prescribing</i> yaitu dengan platform <i>Wasfaty</i> di wilayah Jazan, Arab Saudi. Layanan <i>Wasfaty</i> dapat memfasilitasi proses pelayanan farmasi di sektor swasta, terutama dengan meningkatkan kualitas proses dispensing. Peningkatan kerjasama antara apoteker komunitas dan dokter yang meresepkan maka semakin banyak jumlah apotek yang mengadopsi layanan <i>Wasfaty</i> sehingga dapat meningkatkan penerimaan apoteker terhadap layanan tersebut.

Berdasarkan hasil peninjauan terhadap 6 artikel diperoleh informasi bahwa Apoteker sebagai *user* dari implementasi *e-prescribing* di Rumah sakit maupun farmasi komunitas seperti apotek swasta menyampaikan kebermanfaatannya transformasi resep dari paper ke elektronik. Namun, juga terdapat beberapa kekurangan dalam implementasi *e-prescribing* di pelayanan kefarmasian.

Artikel pertama oleh McLeod *et al.*, (2019) membahas mengenai dampak implementasi ePA pada aktivitas farmasi klinis di Rumah Sakit di London, Inggris. Hasil temuan menunjukkan dalam implementasi ePA proses skrining obat pasien rawat inap meningkat sebanyak 16 menit per 10 pasien yang ditinjau ($p = 0,002$), waktu untuk mencari catatan obat dalam bentuk kertas atau komputer berkurang sebanyak 2 menit per 10 pasien yang ditinjau ($p=0,001$). Apoteker sebagian besar bekerja sendiri (58% waktu sebelum dan 65% waktu setelah penggunaan ePA) ($p=0,17$), dan interaksi dengan pasien mengalami penurunan dari 5% menjadi 2% ($p=0,03$). Dari wawancara, ditemukan informasi bahwa beberapa tugas Apoteker memakan waktu lebih lama sementara yang lain mengalami pengurangan waktu, dan Apoteker menghabiskan waktu yang lebih sedikit dengan pasien setelah penggunaan ePA. Apoteker menganggap ada beberapa fitur keamanan yang lebih baik setelah penggunaan ePA, tetapi juga mengamati peningkatan risiko kesalahan dalam pengobatan secara keseluruhan.

Hal ini sejalan dengan artikel kedua yang membahas mengenai pendapat dokter dan apoteker dalam penggunaan sistem *e-prescribing* di negara Yunani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa apoteker dan dokter memiliki pandangan yang sama bahwa sistem *e-prescribing* dapat diandalkan sebagai pengganti resep kertas. Sistem *e-prescribing* yang digunakan ada dua jenis yaitu IDIKA dan EOPPY. Hasil evaluasi terhadap penggunaan IDIKA yaitu apoteker dan dokter menyatakan sistem tersebut bermanfaat (86 %) dan mudah digunakan (73,8 %). Sedangkan sistem dari EOPYY 56,9% apoteker dan dokter menyatakan sistem tersebut bermanfaat, namun hanya 22,7% yang menyatakan mudah digunakan (Nikou & Gallos, 2020).

Penelitian yang dilakukan oleh Van Laere *et al.*, (2020) pada artikel ketiga yang meneliti tentang kepuasan apoteker dalam implementasi *e-prescribing* di Belgia menunjukkan kepuasan terhadap implementasi *e-prescribing* secara signifikan terkait dengan beberapa faktor. Faktor-faktor ini termasuk paket perangkat lunak yang digunakan ($P < 0,001$), pemahaman tentang alur kerja resep elektronik ($P = 0,036$), frekuensi lambatnya respons perangkat lunak ($P < 0,001$), dan persepsi ketersediaan sistem ($P = 0,003$). Temuan ini menunjukkan bahwa paket perangkat lunak yang digunakan, pemahaman tentang alur kerja resep elektronik, responsifitas perangkat lunak, dan ketersediaan sistem merupakan faktor penting yang mempengaruhi kepuasan apoteker terhadap implementasi resep elektronik. Apoteker di Belgia menyatakan tingkat kepuasan moderat terhadap implementasi e-

prescribing dimana masih terdapat masalah yaitu ketersediaan sistem *eHealth* di Belgia dan masalah interoperabilitas dengan kode nasional yang digunakan antara dokter yang meresepkan dan apoteker yang menyediakan obat.

Artikel keempat mengangkat tema persepsi apoteker dalam implementasi *e-prescribing* untuk mengurangi kejadian *medication error* pada farmasi komunitas yang berlokasi di Kanada. Hasil penelitian menunjukkan apoteker komunitas di Kanada bersedia mengadopsi *e-prescribing* untuk mendukung praktik kefarmasian. Sebagian besar apoteker berpendapat bahwa *e-prescribing* adalah alat yang berguna untuk mengurangi kesalahan pengobatan dan meningkatkan efisiensi di apotek. Namun, kendala yang ditemukan yaitu sebagian besar resep yang dikeluarkan oleh dokter tetap dalam bentuk kertas, baik itu tulisan tangan maupun yang dihasilkan computer (Farghali *et al.*, 2021).

Penelitian oleh Kurniawati *et al.*, (2022) yang mengamati pandangan pengguna (*user*) sistem *e-prescribing* di Rumah Sakit Kota Magelang, Indonesia menunjukkan hasil yang bersesuaian dengan artikel lainnya. Wawancara yang dilakukan terhadap *user* menggunakan Model *Capability, Opportunity, Motivation, and Behavior* (COM-B). Apoteker sebagai salah satu *user* dari sistem *e-prescribing* menunjukkan pandangan positif terhadap penggunaan teknologi *e-prescribing* yang dapat meningkatkan kinerja pengguna. Namun disisi lain, adanya pelatihan bagi pengguna seperti dokter dan apoteker secara rutin menjadi rekomendasi untuk mengoptimalkan implementasi *e-prescribing*. Penerimaan pengguna dan keterlibatan organisasi menjadi faktor kritis dalam implementasi yang berkelanjutan.

Artikel kelima meneliti tentang sikap apoteker komunitas dalam penggunaan *Wasfaty (e-Prescribing)* di Provinsi Jazan, Saudi Arabia. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa layanan *Wasfaty* dapat memfasilitasi proses pemberian layanan perawatan farmasi di sektor swasta, terutama dengan meningkatkan kualitas penyerahan obat. Namun, dengan meningkatkan kolaborasi antara apoteker komunitas dan dokter yang meresepkan, jumlah apotek komunitas yang mengadopsi layanan *Wasfaty* dapat meningkatkan sikap apoteker komunitas terhadap layanan tersebut. Selain itu, temuan dari penelitian ini dapat berguna bagi otoritas yang bertanggung jawab atas layanan *Wasfaty* (Nupco), serta para pengambil kebijakan di Kementerian Kesehatan (MOH) untuk membantu memperbaiki layanan *Wasfaty* dan proses integrasinya dalam komunitas (Khardali *et al.*, 2022).

Beberapa penelitian mengkonfirmasi terhadap manfaat dari penggunaan *e-prescribing*. Hal ini tergambar dari studi yang dilakukan oleh Sabila *et al.*, (2018) yang menyatakan manfaat dari *e-prescribing* dapat meningkatkan keselamatan pasien, peningkatan pemeliharaan obat dan penghematan biaya pasien. Selain itu juga proses penyaluran data dapat di transfer secara otomatis dan lebih cepat dan penggunaan sistem *barcode* dapat mencegah terjadi kesalahan pelabelan. *e-prescribing* dapat mencegah terjadinya risiko *medication error* misalnya kesalahan dalam membaca resep, memberikan dosis, riwayat pengobatan sebelumnya, riwayat alergi dan penyakit pasien. Disisi lain tentu implementasi *e-prescribing* memerlukan perangkat komputer yang memenuhi spesifikasi yang dibutuhkan ditunjang dengan koneksi internet yang baik. Faktor keterampilan dan kesiapan SDM sebagai *user* berkontribusi terhadap keberhasilan implementasi *e-prescribing* (Hailiye *et al.*, 2022).

KESIMPULAN

Implementasi *e-prescribing* dari pandangan apoteker rumah sakit dan komunitas memberikan sisi positif terhadap kemudahan penggunaan, meningkatkan keselamatan pasien, mempercepat proses pelayanan dan meningkatkan kualitas penyerahan obat. Terdapat beberapa kelemahan dalam implementasi *e-prescribing* yaitu dikaitkan dengan

ketersediaan fasilitas pendukung, keterampilan dan kesiapan SDM serta masih adanya risiko pada kesalahan dalam pemberian obat.

DAFTAR PUSTAKA

- Barricelli, B. R., Cassano, F., Fogli, D., & Piccinno, A. (2019). End-user development, end-user programming and end-user software engineering: A systematic mapping study. *Journal of Systems and Software*, 149, 101-137.
- Elghriani, A. M., Maatuk, A. M., & Elsherksy, M. B. (2022, October). Assessing the Readiness of Healthcare Providers to Use Electronic Prescribing Software. In *2022 2nd International Conference on Emerging Smart Technologies and Applications (eSmarTA)* (pp. 1-5). IEEE.
- Farghali, A., Borycki, E. M., & Macdonald, S. (2021). Pharmacist's perception of the impact of electronic prescribing on medication errors and productivity in community pharmacies. *Knowledge Management & E-Learning*, 13(4), 536.
- Farida, S., Desak, G. B., Krisnamurti, R. W., Adisti, D., & Erni, H. P. (2017). Implementasi Pereseapan Elektronik. *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia*, 5(3).
- Hincapie, A. L., Alamer, A., Sears, J., Warholak, T. L., Goins, S., & Weinstein, S. D. (2019). A quantitative and qualitative analysis of electronic prescribing incidents reported by community pharmacists. *Applied clinical informatics*, 10(03), 387-394.
- Hailegebrael, S. (2022). Perception of physicians towards electronic prescription system and associated factors at resource limited setting 2021: Cross sectional study. *Plos one*, 17(3), e0262759.
- Hailiye T, G., Wonde, T. E., Tadele, M. M., Assaye, B. T., Hordofa, Z. R., Ahmed, M. H., & Khardali, A., Qadri, M., & Alqahtani, S. S. (2022). Exploring Community Pharmacists' Attitudes towards the Use of Wasfaty (e-Prescribing) Service in Jazan Province, Saudi Arabia. *Latin American Journal of Pharmacy*, 41(12), 2375-2382.
- Kurniawati, E. P. F., & Widayati, A. (2022). Users' Views Regarding Electronic Prescribing Implementation: A Qualitative Case Study in A Private Hospital of Magelang City, Indonesia. *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas (Journal of Pharmaceutical Sciences and Community)*, 19(1), 23-28.
- McLeod, M., Karampatakis, G. D., Heyligen, L., McGinley, A., & Franklin, B. D. (2019). The impact of implementing a hospital electronic prescribing and administration system on clinical pharmacists' activities-a mixed methods study. *BMC Health Services Research*, 19(1), 1-12.
- Nikou, G., & Gallos, P. (2020, June). Physicians' and Pharmacists' Opinions Regarding the e-Prescription Systems. In *MIE* (pp. 1351-1352).
- Oktarlina, R. Z. (2020). E-prescribing: benefit, barrier, and adopting challenge in electronic prescribing. *Journal of Medicine*, 21(2), 98-101.
- Porterfield, A., Engelbert, K., & Coustasse, A. (2014). Electronic prescribing: improving the efficiency and accuracy of prescribing in the ambulatory care setting. *Perspectives in health information management*, 11(Spring).
- Sabila, F. C., Oktarlina, R. Z., & Utami, N. (2018). Pereseapan Elektronik (E-Prescribing) Dalam Menurunkan Kesalahan Penulisan Resep. *Jurnal Majority*, 7(3), 271-275.
- Safi'i, A., & Achadi, A. (2019). Effect of E-Prescribing Implementation on Reducing Medication Error in Hospital. In *6th International Conference on Public Health 2019* (pp. 220-227). Sebelas Maret University.
- Van Laere, S., Cornu, P., & Buyl, R. (2020). A cross-sectional study of the Belgian community pharmacist's satisfaction with the implementation of the electronic prescription. *International Journal of Medical Informatics*, 135, 104069.
- Vonbach, P., Lutters, M., Suter, B. W., Voirol, P., Higi, L., & Thurnherr, E. H. (2023). Digitalisation of the drug prescribing process in Swiss hospitals—results of a survey. *European Journal of Hospital Pharmacy*, 30(e1), e101-e105.

Webster, L., & Spiro, R. F. (2010). Health information technology: a new world for pharmacy.
Journal of the American Pharmacists Association, 50(2), e20-e34.