

Artikel Penelitian

Perbandingan Kejadian *Medication Error* Fase *Prescribing* dan *Transcribing* pada Pasien Rawat Inap dan Pasien Rawat Jalan di RSD Tidore Kepulauan

Comparison of Medication Error Incidences in the Prescribing and Transcribing Phases in Inpatients and Outpatients at Tidore Islands Regional Hospital

Asti Anggraini^{1,*}, Muhammad Subhan A. Sibadu¹, Marhamah¹, Liasari Armaiijn²

¹Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

*Email korespondensi: haryatianggraini592@email.com

Abstrak

Medication error merupakan salah satu indikator mutu pelayanan kefarmasian yang berpotensi memengaruhi keselamatan pasien. Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan proporsi *medication error* fase *prescribing* dan *transcribing* antara pasien rawat inap dan rawat jalan di Instalasi Farmasi RSD Kota Tidore Kepulauan. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain observasional analitik komparatif. Analisis mencakup 1.200 resep rawat inap dan 2.574 resep rawat jalan dari penelitian Sibadu *et al.* (2026) pada periode yang sama. Perbedaan proporsi dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*, *odds ratio* (OR), dan interval kepercayaan 95%. *Prescribing error* lebih tinggi pada rawat inap (31,5%) dibandingkan rawat jalan (7,8%) (OR = 5,46; IK95% 4,52–6,59; $p < 0,001$). Sebaliknya, *transcribing error* lebih tinggi pada rawat jalan (15,5%) dibandingkan rawat inap (0,5%), dengan *odds* pada rawat jalan 36,61 kali dibandingkan rawat inap (IK95% 16,30–82,24; $p < 0,001$). Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan proporsi dan pola *medication error* yang signifikan antara pasien rawat inap dan rawat jalan. Temuan ini mendukung perlunya strategi pencegahan yang disesuaikan dengan karakteristik kesalahan pada masing-masing jenis pelayanan tanpa mengasumsikan hubungan sebab-akibat.

Diterima: 01 Agustus 2026

Direvisi: 16 Agustus 2026

Disetujui: 10 September 2026

Dipublikasi: 30 September 2026

Copyright :

© 2026, Asti Anggraini, Muhammad Subhan A. Sibadu, Marhamah, and Liasari Armaiijn. Published by Jurnal Sains dan Kesehatan, Faculty of Pharmacy, University of Mulawarman, Samarinda, Indonesia. This is an Open Access article under the [CC-BY-NC License](#).



Kata kunci: *medication error*, *prescribing*, *transcribing*, rawat inap, rawat jalan

Abstract

Medication error is an indicator of pharmaceutical service quality that may affect patient safety. This study aimed to analyze differences in the proportions of medication errors during the prescribing and transcribing phases between inpatients and outpatients at the Pharmacy Installation of Tidore Islands Regional Hospital. This quantitative study employed a comparative analytical observational design. The analysis included 1,200 inpatient prescriptions and 2,574 outpatient prescriptions from the study by Sibadu et al. (2026), conducted during the same period. Differences in proportions were analyzed using the Chi-square test, odds ratios (ORs), and 95% confidence intervals (CIs). Prescribing errors were more frequent among inpatients (31.5%) than outpatients (7.8%) (OR = 5.46; 95% CI: 4.52–6.59; $p < 0.001$). Conversely, transcribing errors were more frequent among outpatients (15.5%) than inpatients (0.5%), with the odds of transcribing errors among outpatients being 36.61 times those among inpatients (95% CI: 16.30–82.24; $p < 0.001$). It can be concluded that significant differences exist in the proportions and patterns of medication errors between inpatient and outpatient services. These findings support the need for prevention strategies tailored to the error patterns observed in each type of service, without implying a causal relationship.

Keywords: medication errors, prescribing, transcribing, inpatient, outpatient

1 Pendahuluan

Rumah sakit adalah fasilitas layanan kesehatan yang menyediakan layanan kesehatan menyeluruh bagi masyarakat, termasuk layanan rawat jalan, rawat inap, dan layanan gawat darurat [1]. Sebagai fasilitas perawatan kesehatan, rumah sakit memiliki tanggung jawab untuk menyediakan layanan berkualitas tinggi dan memastikan keselamatan pasien sebagai salah satu prioritas utama mereka [2]. Penerapan keselamatan pasien merupakan bagian penting dari setiap proses perawatan kesehatan, karena hal ini terkait dengan kualitas perawatan dan reputasi rumah sakit. Oleh karena itu, semua tenaga profesional kesehatan di rumah sakit wajib memberikan layanan mereka sesuai dengan standar yang berlaku untuk meminimalkan risiko kesalahan dalam perawatan medis [3].

Di Indonesia, *medication error* masih menjadi salah satu permasalahan dalam pelayanan kefarmasian karena belum tersedia data nasional yang menggambarkan besarnya angka kejadian secara komprehensif. Meskipun demikian, berbagai penelitian di sejumlah rumah sakit menunjukkan bahwa kesalahan paling sering terjadi pada fase *prescribing* [4]. Bentuk kesalahan yang banyak ditemukan meliputi ketidaklengkapan identitas pasien maupun dokter, ketidaktepatan penulisan dosis, penggunaan singkatan yang tidak sesuai standar, serta ketidakjelasan petunjuk penggunaan obat. Berbagai kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses peresepan masih menjadi tahapan yang rentan terhadap terjadinya *medication error* dan berpotensi memengaruhi keselamatan pasien [5]. Penelitian pada pasien rawat inap melaporkan bahwa kesalahan *prescribing* didominasi oleh tidak dicantumkannya nomor SIP dokter, rute pemberian obat, berat badan, dan tinggi badan pasien yang masing-masing mencapai 100% [6]. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian pada pasien rawat jalan di RSD Mayjend HM Ryacudu yang melaporkan kejadian *medication error* fase *prescribing* sebesar 63,6%, dengan komponen kesalahan terbanyak pada *pro* (81,9%), diikuti *prescriptio* (63,6%), *inscriptio* (58,5%), dan *signatura* (25,4%) [7].

Selain pada fase *prescribing*, *medication error* juga sering ditemukan pada fase *transcribing*. Kesalahan pada fase ini terjadi ketika proses pembacaan, penyalinan, atau penerjemahan resep oleh tenaga kefarmasian tidak dilakukan secara tepat. Bentuk kesalahan yang umum ditemukan meliputi ketidaksesuaian penulisan nama obat, dosis, satuan obat, bentuk sediaan, maupun rute pemberian obat. Kesalahan pada fase *transcribing* berpotensi menyebabkan kekeliruan pada tahap pelayanan obat berikutnya sehingga dapat memengaruhi ketepatan terapi dan keselamatan pasien [8]. Hasil penelitian pada pasien rawat inap menunjukkan bahwa *medication error* pada fase *transcribing* berupa kesalahan

pencatatan nama obat sebanyak 4 kejadian (0,015%), kesalahan penyalinan nama obat sebanyak 4 kejadian (0,015%), serta kesalahan penyalinan instruksi penggunaan obat sebanyak 7 kejadian (0,026%) [9]. Sementara itu, penelitian pada pasien rawat jalan menunjukkan bahwa *medication error* pada fase *transcribing* didominasi oleh adanya interaksi obat dalam penulisan resep sebesar 29,33%, sedangkan duplikasi obat ditemukan sebesar 5,07% [10]. Perbedaan temuan tersebut menunjukkan bahwa karakteristik pelayanan pada pasien rawat inap dan rawat jalan dapat memengaruhi bentuk kesalahan yang terjadi pada fase *transcribing*.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pola *medication error* dapat berbeda menurut konteks pelayanan. Pada rawat inap, kompleksitas regimen dan perubahan terapi dapat meningkatkan peluang terjadinya kesalahan pada tahap *prescribing*, sedangkan pada rawat jalan proses pelayanan berlangsung pada arus resep yang berbeda dan dapat menimbulkan pola kesalahan lain. Namun, bukti yang membandingkan kedua jenis pelayanan pada rumah sakit daerah yang sama, periode observasi yang sama, dan dua fase *medication error* yang sama masih terbatas. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis komparatif secara langsung terhadap kejadian *medication error* antara pasien rawat inap dan rawat jalan yang secara khusus dilakukan di RSD Kota Tidore Kepulauan pada periode Oktober–Desember 2024. Penelitian sebelumnya di rumah sakit tersebut lebih berfokus pada penggambaran kejadian *medication error* pada jenis pelayanan tertentu secara terpisah, sedangkan penelitian ini membandingkan secara langsung proporsi *medication error* pada fase *prescribing* dan *transcribing* antara pelayanan rawat inap dan rawat jalan. Melalui perbandingan tersebut, dapat diidentifikasi pola kejadian yang berbeda pada masing-masing pelayanan, yaitu kecenderungan fase *prescribing* yang lebih dominan pada rawat inap dan fase *transcribing* yang lebih dominan pada rawat jalan, serta besarnya perbedaan yang diperkuat melalui ukuran efek. Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran yang lebih spesifik mengenai pola *medication error* di RSD Kota Tidore Kepulauan dan dapat digunakan sebagai dasar evaluasi dalam menentukan prioritas pencegahan sesuai dengan karakteristik serta pola kesalahan yang ditemukan pada masing-masing jenis pelayanan.

2 Metode Penelitian

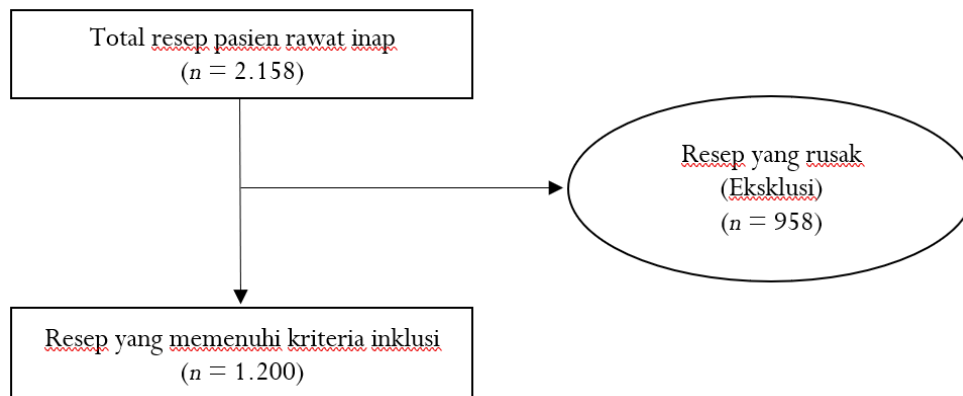
Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik komparatif untuk membandingkan proporsi *medication error* pada fase *prescribing* dan *transcribing* antara pelayanan rawat inap dan rawat jalan di Instalasi Farmasi RSD Kota Tidore Kepulauan. Unit analisis penelitian adalah resep, bukan jumlah komponen/parameter yang tidak lengkap. Satu resep dikategorikan mengalami *medication error* pada suatu fase apabila pada sumber data penelitian tersebut tercatat memenuhi kriteria *medication error* pada fase yang bersangkutan; dengan demikian, satu resep dihitung satu kali dalam analisis setiap fase.

Data rawat inap berasal dari resep periode Oktober-Desember 2024. Dari 2.158 resep awal, sebanyak 958 resep dikeluarkan karena kondisi dokumen tidak memungkinkan informasi yang diperlukan diidentifikasi secara memadai, sehingga 1.200 resep layak dianalisis. Kriteria inklusi diperbaiki menjadi seluruh resep rawat inap pada periode penelitian yang dapat diidentifikasi dan memiliki informasi yang diperlukan untuk penilaian fase *prescribing* dan *transcribing*; kriteria eksklusi adalah resep yang rusak/tidak dapat dibaca sehingga penilaian tidak dapat dilakukan. Karena seluruh resep yang memenuhi kriteria kelayakan digunakan, teknik pengambilan sampel pada kelompok rawat inap adalah total sampling dan tidak dilakukan perhitungan besar sampel terpisah.

Data pasien rawat jalan diperoleh dari penelitian Sibadu *et al.* (2026) yang dipublikasikan dalam *Healthy Tadulako Journal*. Penelitian tersebut dilakukan di Instalasi Farmasi RSD Kota Tidore Kepulauan pada periode Oktober–Desember 2024 dengan melibatkan 2.574 resep pasien rawat jalan. Dari jumlah tersebut, sebanyak 200 resep (7,8%) teridentifikasi mengalami *medication error* pada fase *prescribing* dan 400 resep (15,5%) pada fase *transcribing*. Data rawat inap dan rawat jalan berasal dari rumah sakit dan

periode pengamatan yang sama serta menggunakan pengelompokan *medication error* berdasarkan fase *prescribing* dan *transcribing*. Meskipun demikian, indikator rinci yang digunakan dalam proses identifikasi *medication error* pada kedua sumber data tidak seluruhnya identik. Oleh karena itu, untuk menjaga kesetaraan data yang dibandingkan, analisis dalam penelitian ini tidak dilakukan berdasarkan masing-masing indikator kesalahan, tetapi dibatasi pada status kejadian *medication error* pada tingkat fase, yaitu ada atau tidak ada *prescribing error* dan ada atau tidak ada *transcribing error*. Perbedaan indikator penilaian antara kedua sumber data tetap dipertimbangkan sebagai salah satu keterbatasan penelitian karena berpotensi menimbulkan perbedaan dalam proses klasifikasi *medication error* [11].

Penelitian ini memiliki keterbatasan berupa penggunaan data yang berasal dari dua sumber penelitian dengan indikator rinci identifikasi *medication error* yang tidak seluruhnya identik. Meskipun kedua data berasal dari institusi dan periode yang sama serta diklasifikasikan pada fase *prescribing* dan *transcribing*, perbedaan indikator penilaian berpotensi menimbulkan bias klasifikasi. Untuk meminimalkan perbedaan tersebut, analisis komparatif dibatasi pada status kejadian *medication error* pada tingkat fase (ada/tidak ada) dan tidak dilakukan perbandingan langsung terhadap masing-masing indikator kesalahan.



Gambar 1. Bagan Alur Pemilihan Resep Pasien Rawat Inap di RSD Kota Tidore Kepulauan

Data dikelompokkan berdasarkan jenis pelayanan (rawat inap dan rawat jalan) serta status *medication error* (ya/tidak) pada fase *prescribing* dan *transcribing*. Analisis univariat digunakan untuk menyajikan frekuensi dan persentase. Analisis bivariat menggunakan uji Pearson Chi-Square (chi-square) pada tabel 2 x 2 dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$). Asumsi chi-square diperiksa berdasarkan expected count; pada kedua analisis tidak terdapat expected count <5 , sehingga Pearson Chi-Square dipertahankan sebagai uji utama dan Fisher's Exact Test tidak diperlukan sebagai pengganti. Untuk melengkapi p-value, besaran efek disajikan sebagai odds ratio (OR) dengan interval kepercayaan 95%. OR pada tabel didefinisikan sebagai odds *medication error* pada rawat inap dibandingkan rawat jalan. Pengolahan data dilakukan menggunakan *Microsoft Excel* dan *IBM SPSS Statistics* versi 32 [12].

3 Hasil dan Pembahasan

3.1. Karakteristik Peresepan pada Pasien Rawat Inap dan Pasien Rawat Jalan

Berdasarkan hasil identifikasi terhadap parameter peresepan, *medication error* pada fase *prescribing* terutama ditemukan dalam bentuk ketidaklengkapan informasi administratif dan klinis pada resep. Ketidaklengkapan paling banyak ditemukan pada pencantuman berat badan pasien sebanyak 416 temuan, diikuti nomor SIP dokter sebanyak 235 temuan, alamat pasien sebanyak 77 temuan, paraf dokter sebanyak 19 temuan, tanggal lahir atau usia pasien sebanyak 5 temuan, serta nama dokter penulis resep sebanyak 3 temuan. Sementara itu, parameter nomor rekam medis, nama pasien, jenis kelamin,

tanggal resep, dan aturan pakai tercatat lengkap pada data yang dievaluasi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa ketidaklengkapan informasi pasien dan identitas legal prescriber masih menjadi karakteristik penting yang ditemukan pada fase *prescribing* [13]. Informasi tersebut diperlukan dalam proses pengkajian resep karena kelengkapan data pasien dan prescriber mendukung ketepatan verifikasi serta keamanan pelayanan obat [14].

Pada fase *transcribing*, ketidaklengkapan atau ketidaksesuaian informasi terutama ditemukan pada satuan dosis sebanyak 378 temuan dan dosis pemberian sebanyak 230 temuan. Ketidaklengkapan juga ditemukan pada nama obat dan rute pemberian masing-masing sebanyak 2 temuan, serta bentuk sediaan sebanyak 1 temuan, sedangkan nama pasien dan jumlah pemberian obat tercatat lengkap pada data yang dievaluasi. Pola tersebut memperlihatkan bahwa permasalahan pada fase *transcribing* terutama berkaitan dengan informasi dosis dan satuan dosis. Kelengkapan kedua parameter tersebut penting karena informasi yang tidak lengkap atau tidak sesuai dapat menimbulkan perbedaan interpretasi pada proses pembacaan dan penyalinan resep serta berpotensi memengaruhi ketepatan proses pelayanan obat berikutnya [15].

Karakteristik kesalahan yang ditemukan pada kedua fase menunjukkan pola yang berbeda. Pada fase *prescribing*, temuan lebih banyak berkaitan dengan kelengkapan administratif dan informasi pasien/prescriber, terutama berat badan pasien dan nomor SIP dokter. Sebaliknya, pada fase *transcribing*, temuan lebih dominan berkaitan dengan informasi teknis penggunaan obat, khususnya satuan dosis dan dosis pemberian [16]. Perbedaan karakteristik tersebut dapat digunakan untuk memberikan gambaran mengenai aspek peresepan yang perlu mendapatkan perhatian dalam upaya evaluasi pelayanan kefarmasian. Namun, karena penelitian ini tidak secara langsung mengukur faktor penyebab terjadinya kesalahan, pola tersebut tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat [17].

3.2. Perbandingan *Medication error* Fase *Prescribing* pada Pasien Rawat Inap dan Rawat Jalan

Tabel 1. Perbandingan *medication error* fase *prescribing* pada pasien rawat inap dan rawat jalan

Kelompok pasien	Tidak <i>Medication error</i> n (%)	<i>Medication error</i> n (%)	Total n (%)	OR (IK95%)	p value
Rawat Inap	822 (68,5)	378 (31,5)	1200 (100)	5,46 (4,52-6,59)	<0,001
Rawat Jalan	2374 (92,2)	200 (7,8)	2574 (100)		
Total	3196 (84,7)	578 (15,3)	3774 (100)		

Berdasarkan Tabel 1, dari 3.774 resep yang dianalisis, *prescribing error* ditemukan pada 378 dari 1.200 resep rawat inap (31,5%) dan 200 dari 2.574 resep rawat jalan (7,8%). Perbedaan proporsi tersebut bermakna secara statistik (Pearson chi-square, $p < 0,001$). Odds *prescribing error* pada rawat inap 5,46 kali odds pada rawat jalan (OR=5,46; IK95% 4,52-6,59). Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan proporsi *prescribing error* antara kedua jenis pelayanan, bukan bukti bahwa jenis pelayanan secara kausal menyebabkan *medication error*.

Proporsi *prescribing error* pada pasien rawat inap ditemukan lebih tinggi dibandingkan pasien rawat jalan. Temuan tersebut menunjukkan adanya perbedaan pola kesalahan pada tahap peresepan antara kedua jenis pelayanan. Berdasarkan literatur, terjadinya *prescribing error* dapat berkaitan dengan berbagai kondisi selama proses peresepan, antara lain jumlah obat yang digunakan, perubahan terapi, kelengkapan informasi resep, beban kerja, serta komunikasi antar tenaga Kesehatan [18]. Faktor-faktor tersebut dapat digunakan untuk membantu menjelaskan kemungkinan terjadinya perbedaan yang ditemukan. Meskipun demikian, penelitian ini tidak melakukan pengukuran secara langsung terhadap

faktor-faktor tersebut sehingga hubungan sebab-akibat tidak dapat ditetapkan. Dengan demikian, penjelasan tersebut ditempatkan sebagai interpretasi berdasarkan literatur dan bukan sebagai faktor penyebab yang dibuktikan oleh hasil penelitian ini [19].

Temuan ini sejalan dengan Adhiningsih *et al.* (2024) yang melaporkan bahwa *medication error* pada pasien rawat inap lebih banyak terjadi pada fase *prescribing* dibandingkan fase *transcribing*. Kesalahan yang paling dominan berupa tidak dicantumkan berat badan pasien, alamat pasien, serta nomor SIP dokter sehingga fase *prescribing* menjadi tahapan yang paling rentan terhadap terjadinya *medication error* [20]. Jaya *et al.* (2024) juga melaporkan perbedaan potensi *medication error* antara rawat inap dan rawat jalan [21]. Adanya perbedaan hasil dengan penelitian sebelumnya dapat disebabkan oleh perbedaan karakteristik pelayanan, sistem peresepan, serta indikator penilaian *medication error* yang digunakan pada masing-masing penelitian. Faktor-faktor tersebut tidak dianalisis dalam penelitian ini, sehingga belum dapat diketahui secara pasti hubungannya dengan perbedaan kejadian yang ditemukan. Dengan demikian, hasil penelitian ini lebih menekankan pada perbedaan proporsi *medication error* antara pasien rawat inap dan rawat jalan.

Penelitian yang dilakukan oleh Hikmah & Lestari (2026) menunjukkan bahwa *medication error* pada fase *prescribing* pada pasien rawat jalan didominasi oleh ketidaklengkapan administrasi resep, terutama tidak dicantumkan tanggal penulisan resep, nomor SIP dokter, dan paraf dokter [22]. Meskipun proporsi *prescribing error* pada pasien rawat jalan dalam penelitian ini lebih rendah dibandingkan pasien rawat inap, pola kesalahan yang ditemukan menunjukkan kesamaan, yaitu masih didominasi oleh ketidaklengkapan administrasi resep. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa kelengkapan penulisan resep merupakan salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan pada seluruh pelayanan kefarmasian karena dapat memengaruhi ketepatan proses verifikasi resep dan meningkatkan risiko terjadinya *medication error* apabila tidak dilakukan secara sesuai dengan standar yang berlaku [23].

3.3. Perbandingan *Medication error* Fase *Transcribing* pada Pasien Rawat Inap dan Rawat Jalan

Tabel 2. Perbandingan *medication error* fase *transcribing* pada pasien rawat inap dan rawat jalan

Kelompok pasien	Tidak <i>Medication error</i> n (%)	<i>Medication error</i> n (%)	Total n (%)	OR (IK95%)	p value
Rawat Inap	1194 (99,5)	6 (0,5)	1200 (100)	0,027 (0,012-0,061)	<0,001
Rawat Jalan	2174 (84,5)	400 (15,5)	2574 (100)		
Total	3368 (89,2)	406 (10,8)	3774 (100)		

Berdasarkan Tabel 2, *transcribing error* ditemukan pada 6 dari 1.200 resep rawat inap (0,5%) dan 400 dari 2.574 resep rawat jalan (15,5%). Perbedaan proporsi tersebut bermakna secara statistik (Pearson chi-square, $p < 0,001$). Dengan rawat inap sebagai kelompok pembanding terhadap rawat jalan, OR sebesar 0,027 (IK95% 0,012-0,061); secara ekuivalen, odds *transcribing error* pada rawat jalan 36,61 kali odds pada rawat inap (IK95% 16,30-82,24). Expected count seluruh sel > 5 , sehingga asumsi Pearson Chi-Square terpenuhi meskipun jumlah *transcribing error* yang teramati pada rawat inap hanya enam resep.

Proporsi *transcribing error* yang lebih tinggi pada rawat jalan dapat dikaitkan secara konseptual dengan perbedaan alur kerja, intensitas pemrosesan resep, proses pembacaan/penyalinan, dan verifikasi. Akan tetapi, volume resep per unit waktu, beban kerja tenaga kefarmasian, komunikasi antarprofesi, dan penggunaan teknologi tidak diukur sebagai variabel penelitian. Karena itu, faktor-faktor tersebut hanya digunakan sebagai kemungkinan mekanisme penjelas berdasarkan literatur dan tidak dapat dinyatakan sebagai penyebab langsung dari perbedaan yang ditemukan [24].

Dominannya kejadian *transcribing error* pada pelayanan rawat jalan diperkirakan berkaitan dengan tingginya volume resep yang harus diproses dalam waktu yang terbatas. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembacaan, penyalinan, serta verifikasi informasi pada resep berlangsung dengan intensitas kerja yang tinggi sehingga peluang terjadinya kekeliruan menjadi lebih besar. Sebaliknya, pada pelayanan rawat inap proses pelayanan resep umumnya dilaksanakan melalui tahapan verifikasi yang lebih sistematis dan melibatkan koordinasi antarprofesi sebelum obat disiapkan maupun didistribusikan kepada pasien, sehingga kemungkinan terjadinya kesalahan pada tahap *transcribing* relatif lebih rendah [25].

Gambaran yang serupa dilaporkan oleh Firdayanti & Rumi (2020), yang mengidentifikasi bahwa *transcribing error* masih banyak dipicu oleh ketidakjelasan informasi pada resep, terutama berkaitan dengan status pasien, umur pasien, nomor rekam medis, dan bentuk sediaan obat [26]. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa informasi resep yang tidak lengkap ataupun sulit diinterpretasikan masih menjadi salah satu penyebab utama terjadinya kesalahan selama proses *transcribing*. Sejalan dengan hal tersebut, Benawan et al. (2019) menjelaskan bahwa tingginya beban kerja tenaga kefarmasian, kurang efektifnya komunikasi antar tenaga kesehatan, serta belum optimalnya pelaksanaan verifikasi resep merupakan faktor yang berkontribusi terhadap munculnya *medication error* pada berbagai tahapan pelayanan obat, termasuk fase *transcribing* [27].

Proporsi *transcribing error* yang diperoleh dalam penelitian ini menunjukkan pola yang berbeda dibandingkan beberapa penelitian sebelumnya. Fatimah *et al.* (2021) melaporkan bahwa kejadian *transcribing error* pada pasien rawat jalan hanya mencapai 11,50% dari keseluruhan *medication error* yang ditemukan di Rumah Sakit X Cilacap [28], sedangkan pada penelitian ini proporsinya mencapai 15,5%. Variasi tersebut diduga dipengaruhi oleh perbedaan karakteristik rumah sakit, jumlah dan karakteristik sampel, indikator penilaian yang digunakan, serta sistem pelayanan kefarmasian yang diterapkan pada masing-masing fasilitas pelayanan kesehatan [29]. Dengan demikian, perbedaan proporsi kejadian *transcribing error* tidak dapat dilepaskan dari kondisi operasional pelayanan di setiap rumah sakit.

Secara keseluruhan, penelitian ini memperlihatkan pola yang berlawanan antar fase: *prescribing error* lebih menonjol pada rawat inap, sedangkan *transcribing error* lebih menonjol pada rawat jalan. Implikasi praktis sebaiknya diarahkan pada fase yang paling bermasalah di setiap unit. Pada rawat inap, evaluasi dapat diprioritaskan pada kelengkapan dan ketepatan proses peresepan; pada rawat jalan, prioritas dapat diarahkan pada akurasi pembacaan/penyalinan informasi obat dan verifikasi sebelum obat disiapkan. Intervensi seperti double checking atau electronic *prescribing* dapat dipertimbangkan setelah audit lokal memastikan bahwa intervensi tersebut sesuai dengan sumber kesalahan yang dominan, bukan diasumsikan sebagai solusi yang telah terbukti oleh penelitian ini [30].

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, data rawat inap dan rawat jalan berasal dari sumber pengumpulan yang berbeda; meskipun berasal dari rumah sakit dan periode yang sama serta sama-sama mengklasifikasikan error pada fase *prescribing* dan *transcribing*, indikator rinci deteksi error tidak sepenuhnya identik. Kondisi ini dapat menimbulkan bias klasifikasi dan membatasi kesetaraan langsung antar kelompok. Kedua, informasi mengenai proses pelatihan penilai, jumlah auditor, dan reliabilitas antarpemilai tidak tersedia secara lengkap pada seluruh sumber data. Ketiga, penelitian dilakukan pada satu rumah sakit sehingga generalisasi ke rumah sakit lain perlu dilakukan secara hati-hati. Keempat, analisis bersifat bivariat dan tidak mengendalikan faktor perancu seperti kompleksitas terapi, jumlah obat, beban kerja, volume resep per waktu, sistem peresepan, maupun karakteristik klinis pasien. Oleh sebab itu, hasil penelitian menunjukkan asosiasi/perbedaan proporsi dan tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab-akibat.

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan proporsi *medication error* pada fase *prescribing* dan *transcribing* antara pasien rawat inap dan rawat jalan di Instalasi Farmasi RSD Kota Tidore Kepulauan yang bermakna secara statistik ($p < 0,001$). Proporsi *prescribing error* lebih tinggi pada pasien rawat inap (31,5%) dibandingkan rawat jalan (7,8%), sedangkan *transcribing error* lebih tinggi pada pasien rawat jalan (15,5%) dibandingkan rawat inap (0,5%). Temuan ini menunjukkan bahwa pola *medication error* berbeda menurut jenis pelayanan, tanpa membuktikan hubungan sebab-akibat. Oleh karena itu, strategi pencegahan perlu disesuaikan dengan pola kesalahan pada masing-masing unit. Pada pelayanan rawat inap, prioritas dapat diarahkan pada peningkatan kelengkapan dan ketepatan penulisan resep, sedangkan pada pelayanan rawat jalan, penguatan verifikasi resep, penerapan *double checking*, dan optimalisasi *electronic prescribing* dapat dipertimbangkan berdasarkan hasil evaluasi lokal untuk mendukung keselamatan pasien dan mutu pelayanan kefarmasian.

5 Deklarasi/Pernyataan

5.1 Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada RSD Tidore Kepulauan atas dukungan dan fasilitasi yang diberikan selama pelaksanaan penelitian ini.

5.2 Penyandang Dana

Tidak menerima bantuan dana

5.3 Kontribusi Penulis

Penulis pertama, merupakan mahasiswa peneliti yang bertanggung jawab dalam menyusun konsep penelitian, merancang metodologi, melaksanakan pengumpulan dan pengolahan data, melakukan analisis serta interpretasi hasil penelitian, dan menyusun draf awal naskah. Penulis kedua, merupakan dosen pembimbing yang berperan dalam memberikan arahan selama proses penelitian, membimbing penyusunan metodologi, memvalidasi hasil analisis, serta memberikan masukan terhadap penyusunan naskah ilmiah. Penulis ketiga, merupakan dosen pembimbing yang berperan dalam memberikan supervisi akademik, melakukan telaah dan evaluasi terhadap hasil penelitian, serta memberikan masukan dalam penyempurnaan substansi naskah. Penulis keempat, berkontribusi dalam pengolahan data, interpretasi hasil penelitian, serta penyusunan dan penyempurnaan draf artikel. Penulis kelima, berperan sebagai supervisor penelitian yang memberikan arahan pada setiap tahapan penelitian, melakukan peninjauan kritis terhadap isi naskah, serta menyempurnakan naskah hingga versi akhir yang siap dipublikasikan. Seluruh penulis telah membaca, menyetujui, dan bertanggung jawab terhadap isi naskah akhir.

5.4 Etik

Pada penelitian ini dibuat kode etik berupa No.015/UN44/C.9/KEP/2025 yang dikeluarkan oleh Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Khairun Ternate.

5.5 Konflik Kepentingan

Pada penelitian yang dilakukan tidak ada konflik antara penulis satu, penulis kedua, penulis ketiga, penulis keempat, dan penulis kelima dalam penelitian ini.

5.6 Pernyataan Penggunaan Kecerdasan Artifisial

Dalam proses penyusunan dan penyempurnaan artikel ini, penulis menggunakan ChatGPT (OpenAI) sebagai alat bantu untuk penyuntingan bahasa, perbaikan struktur dan kejelasan redaksi, serta membantu penyajian informasi dalam naskah. Penggunaan AI tidak menggantikan peran penulis dalam pengumpulan data, penetapan metode penelitian, pengambilan keputusan ilmiah, serta interpretasi akhir hasil penelitian. Seluruh keluaran yang dihasilkan dengan bantuan AI telah ditinjau, diverifikasi, dan disesuaikan kembali oleh penulis. Penulis bertanggung jawab penuh atas keakuratan, integritas, dan isi akhir artikel.

6 Daftar Pustaka

- [1] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020.
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2016.
- [3] Rezeki, S., Girsang, E., Ginting, C. N., and Nasution, A. N., "Penerapan Manajemen Pasien Safety dalam Rangka Peningkatan Mutu Pelayanan di Rumah Sakit," *Journal of Telenursing (JOTING)*, 4, (2), pp. 1021–1028, 2022.
- [4] Siahaan, D. N., Roiman, R., Silalahi, N., and Gunawan, M., "Analisis Penyebab Medication error pada Fase Prescribing di Poliklinik Penyakit Dalam RSUP H. Adam Malik," *Journal of Pharmaceutical and Sciences (JPS)*, 2, (1), pp. 57–65, 2019.
- [5] Maulidah, A. N., Permatasari, E. D., Al Fanani, T., Handriyanto, C. F., and Khiyaroh, Y., "Literature Review: Analisis Insiden Keselamatan Pasien dalam Pemberian Obat terhadap Terjadinya Medication error di Rumah Sakit dengan Prinsip 7 Benar," *Journal of Industrial Safety and Health*, 1, (2), pp. 23–30, 2024.
- [6] Dharma, I. P. H. and Wintariani, N. P., "Gambaran Medication error di Farmasi Rawat Inap di Rumah Sakit Bali Med," *Bali International Scientific Forum*, 5, (2), pp. 64–73, 2024.
- [7] Oktarlina, R. Z. and Wafiyatunisa, Z., "Kejadian Medication error pada Fase Prescribing di Poliklinik Pasien Rawat Jalan RSD Mayjend HM Ryacudu Kotabumi," *JK Unila (Jurnal Kedokteran Universitas Lampung)*, 1, (3), pp. 540–545, 2017.
- [8] Gloria, L., Yuwono, and Ngudiantoro, "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Medication error Pada Pasien Kemoterapi Di RSUP DR.Mohammad Hoesin Palembang," *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 49, (4), pp. 178–184, 2017.
- [9] Amalia, R., Syafitri, Y., Wahyudi, A., and Alhidayati, "Analisis Medication error Dalam Pemberian Obat Pasien Rawat Inap Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X Pekanbaru," *Jurnal Olahraga dan Kesehatan (ORKES)*, 3, (1), pp. 26–35, 2024.
- [10] Hardani, I., Setiadi, A. A. P., Wibowo, Y. I., and Susanti, E., "Analisis Potensi Terjadinya Medication error pada Resep Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit 'X' Kabupaten Malang," *MEDFARM: Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 13, (1), pp. 18–31, 2024.
- [11] Sibadu, M. S. A., Bahrudin, N. A., Disi, M. Z. A., Fajri, M. D., and Armaijn, L., "Profile of Medication error Incidents in the Prescribing and Transcribing Phases of Outpatients at the Pharmacy Installation of Tidore Islands City," *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 12, (1), pp. 104–111, 2026.
- [12] Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., and Budiantara, *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. Sibuku Media, 2017.
- [13] Djajanti, A. D., Rusmin, and Yunita, D., "Skrining Kelengkapan Resep BPJS di Apotek Sana Farma Kota Makassar," *Jurnal Kesehatan Yamas Makassar*, 6, (1), pp. 1–8, 2022.
- [14] Jaya, M. K. A. and Nuryatama, D. G. W., "Figure of Potential Medication error in Medicine Prescription for Outpatient Services of 'X' Hospital in Bali," *Journal of Pharmaceutical Science and Application*, 4, (2), pp. 51–57, 2022.
- [15] Khairani, S., Nurhayati, F., Kurnia, M., Manninda, R., and Ariani, L., "Evaluation of Medication errors in Transcribing and Dispensing Processes of Outpatient E-Prescriptions at Persahabatan General Hospital," *Sciences of Pharmacy*, 4, (2), pp. 66–71, 2025.

- [16] Pranata, M., Faisal, I., and Kurniati, T., "Analisis Medication Error Pola Peresepan Rawat Jalan di Rumah Sakit Jiwa Kota Semarang," *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 7, (3), pp. 459–466, 2022.
- [17] Putri, E. A. L., Sukohar, A., and Damayanti, E., "Medication Error pada Tahap Prescribing, Transcribing, Dispensing dan Administration," *Medula*, 13, (4), pp. 457–462, 2023.
- [18] Handayani, W., "Faktor Penyebab Medication Error di RSU Anutapura Kota Palu," *Jurnal Pengembangan Sumber Daya Insani*, 2, (2), pp. 224–229, 2017.
- [19] Junaidi, A., Kholifah, U., and Newa, Y., "Analisis Medication error pada Peresepan Manual dan Peresepan Elektronik Fase Prescribing di Klinik Citra Rawat Inap," *Jurnal Sosial dan Sains (SOSAINS)*, 4, (4), pp. 1073–1080, 2025.
- [20] Adhiningsih, P. D. S., Aspiranti, T., Kesumah, N., and Muhandi, M., "Analisis Penyebab Medication error pada Pasien Rawat INAP (Studi Kasus di RS Tmc-Kota Tasikmalaya)," *JIIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7, (1), pp. 613–619, 2024.
- [21] Jaya, I. W. M., Maharianingsih, N. M., Reganata, G. P., and Widowati, I. G. A. R., "Perbandingan Potensi Medication error Pada Rawat Inap dan Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Ganesha Gianyar," *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 5, (1), pp. 37–44, 2024.
- [22] Hikmah, L. and Lestari, Y. E., "Gambaran Medication error di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung," *Journal of Golden Generation Health*, 2, (1), pp. 335–344, 2026.
- [23] Susanti, Y., Al Qarana, G., Suherman, E., Aisyah, S., and Iswandani, D., "Identifikasi Medication error pada Peresepan Manual dan E-Resep Fase Prescribing di Ruang Intensive Care Unit (ICU) RSPAD Gatot Soebroto Periode Oktober-Desember 2024," *Jurnal Farmasi IKIFA*, 5, (1), pp. 121–132, 2026.
- [24] Al Dianty, M., Suhartawan, B., Daawia, Mohzana, H., Suprpto, A., Agustini, N. P., Erlyn, P., Buan, F. C. H., Mataram, I. K. A., and Achmad, *Statistika Dasar*. Batam: Yayasan Cendikia Mulia Mandiri, 2024.
- [25] Fitria, S. N. and Dhamanti, I., "Analisis Faktor Penyebab Medication error pada Unit Rawat Jalan di Rumah Sakit : Literature Review," *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5, (4), pp. 11244–11253, 2024.
- [26] Firdayanti and Rumi, A., "Identifikasi Medication error pada Resep Pasien Pediatri di Palu Indonesia," *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, 12, (2), pp. 107–116, 2020.
- [27] Benawan, S., Citraningtyas, G., and Wiyono, W. I., "Faktor Penyebab Medication error pada Pelayanan Kefarmasian Rawat Inap Bangsal Anak RSUD Tobelo," *PHARMACON*, 8, (1), pp. 159–167, 2019.
- [28] Fatimah, S., Rochmah, N. N., and Pertiwi, Y., "Analisis Kejadian Medication error Resep Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit X Cilacap," *Jurnal Ilmiah Jophus: Journal of Pharmacy UMUS*, 2, (2), pp. 71–78, 2021.
- [29] Payne, R., Slight, S., Franklin, B. D., and Avery, A., *Medication errors*. World Health Organization, 2016.
- [30] Lisni, I., Gumilang, N. E., and Kusumahati, E., "Potensi Medication error Pada Resep di Salah Satu Apotek di Kota Kadipaten," *Jurnal Sains dan Kesehatan (JSK)*, 3, (4), pp. 558–568, 2021.