



Hubungan Efektivitas Komunikasi *Interprofessional Collaboration* dengan Risiko Kejadian *Medication Error* di IGD RS Islam Banjarmasin

Anisa Diva Ramadhani¹, Herman Ariadi², Rida Millati³, Yustan Azidin^{4*}

¹⁻⁴Program Studi Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Indonesia

Email: anisadvv@gmail.com¹, hermanariadi@umbjm.ac.id², rida.millati@umbjm.ac.id³, yustan_11@yahoo.com⁴

*Penulis Korespondensi: yustan_11@yahoo.com

Abstract. *Effective interprofessional communication plays an important role in improving patient safety and reducing the risk of medication errors. Ineffective communication among healthcare professionals may increase the risk of errors during various phases of medication services, potentially endangering patients. This study aimed to analyze the relationship between the effectiveness of Interprofessional Collaboration communication and the risk of medication errors in the Emergency Department of Islamic Hospital Banjarmasin. This study employed a quantitative analytical design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 60 patient prescriptions and 42 healthcare professionals selected using accidental sampling. The research instruments included an Interprofessional Collaboration communication observation checklist and a medication error observation checklist that had been modified and tested for validity and reliability. Data were analyzed using the Spearman Rho test. The results showed a significant relationship between Interprofessional Collaboration communication and the risk of medication errors in the prescribing phase ($p=0.001$; $r=0.429$) and transcribing phase ($p=0.001$; $r=0.423$). Meanwhile, no significant relationship was found in the dispensing phase ($p=0.858$; $r=-0.024$) and Administration phase ($p=0.279$; $r=-0.142$). Most Interprofessional Collaboration communication was categorized as less effective, and the risk of medication errors was identified in the prescribing and transcribing phases. The findings indicate that the effectiveness of Interprofessional Collaboration communication is associated with the risk of medication errors. Therefore, improving interprofessional communication is necessary to support patient safety.*

Keywords: *Emergency Department; Interprofessional Collaboration; Interprofessional Communication; Medication Error Risk; Patient Safety.*

Abstrak. Efektivitas komunikasi *interprofessional* sangat penting dalam meningkatkan keselamatan pasien dan menurunkan risiko terjadinya *medication error*. Komunikasi yang tidak efektif antar tenaga kesehatan dapat meningkatkan risiko kesalahan pada berbagai fase pelayanan obat yang berpotensi membahayakan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan efektivitas komunikasi *Interprofessional Collaboration* dengan risiko kejadian *medication error* di IGD RS Islam Banjarmasin. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif analitik dengan desain *cross sectional*. Sampel penelitian terdiri dari 60 resep pasien dan 42 tenaga kesehatan yang dipilih menggunakan teknik *accidental sampling*. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi komunikasi *Interprofessional Collaboration* dan lembar observasi *medication error* yang telah dimodifikasi serta diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan menggunakan uji Spearman Rho. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunikasi *Interprofessional Collaboration* berhubungan signifikan dengan risiko *medication error* fase *prescribing* ($p=0,001$; $r=0,429$) dan fase *transcribing* ($p=0,001$; $r=0,423$). Sementara itu, tidak terdapat hubungan yang signifikan pada fase *dispensing* ($p=0,858$; $r=-0,024$) dan fase *Administration* ($p=0,279$; $r=-0,142$). Sebagian besar komunikasi *Interprofessional Collaboration* masih tergolong kurang efektif, serta ditemukan risiko *medication error* pada fase *prescribing* dan *transcribing*. Hasil analisis menunjukkan bahwa efektivitas komunikasi *Interprofessional Collaboration* berhubungan dengan risiko *medication error*. Oleh karena itu, peningkatan efektivitas komunikasi antarprofesi perlu dilakukan untuk mendukung keselamatan pasien.

Kata Kunci: IGD; Keselamatan Pasien; Kolaborasi Interprofesional; Komunikasi *Interprofessional*; Risiko *Medication Error*.

1. LATAR BELAKANG

Pelayanan kesehatan telah mengalami pergeseran paradigma, berpindah dari pendekatan *medical centered care* menjadi *patient centered care*. *Interprofessional Collaborative Practice* (IPCP) kini menjadi hal yang esensial dalam situasi ini. Karena tidak dapat menangani masalah pasien yang kompleks secara efektif sendirian, spesialisasi lain harus terlibat. *Interprofessional Collaboration* melibatkan kerja sama antar tenaga kesehatan dari berbagai latar belakang profesi untuk meningkatkan efektivitas layanan kesehatan. Pendekatan ini penting untuk memastikan keselamatan pasien, meningkatkan kepuasan tenaga kesehatan, dan mencapai standar perawatan tertinggi (Levitan & Schoenbaum, 2021).

Keselamatan pasien merupakan prioritas utama bagi semua penyedia layanan kesehatan. Menurut Teori Reason, kesalahan terjadi akibat kombinasi antara kesalahan aktif oleh petugas dan kesalahan laten dari kelemahan sistem, yang dapat memicu insiden keselamatan pasien, termasuk *medication error* (Maulida & Damaiyanti, 2021). *Medication error* dapat terjadi pada tahap peresepan, penerjemah, penyiapan, hingga pemberian obat dan kondisi ini sangat dipengaruhi oleh tenaga kesehatan, kerjasama tim, dan komunikasi antar petugas kesehatan (Janes *et al.*, 2021). Salah satu faktor yang memicu terjadinya *medication error* adalah kendala komunikasi (Sindim *et al.*, 2022).

Hambatan komunikasi antara dokter, perawat dan apoteker dapat memicu *medication error* yang berdampak pada pasien, mulai dari ringan hingga fatal (Angraini & Afriani, 2021). Hal ini sejalan pernyataan Shitu *et al.*, (2021) menyatakan bahwa komunikasi yang tidak efektif antara pasien dan tenaga kesehatan, serta kurangnya komunikasi dan kolaborasi antara dokter, perawat, dan apoteker, menjadi faktor utama terjadinya kesalahan pemberian obat. Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit dalam Permenkes RI No. 129 Tahun 2008 yang mensyaratkan bahwa tidak adanya kejadian kesalahan pemberian obat adalah 100% (*zero defect*) (Nurliyani *et al.*, 2024).

Menurut Putri *et al.*, (2023) *medication error* merupakan setiap kejadian yang dapat dicegah yang menyebabkan penggunaan obat yang tidak tepat sehingga berpotensi membahayakan pasien. Sementara itu, risiko merupakan kemungkinan terjadinya suatu kejadian yang tidak diharapkan akibat adanya ketidakpastian yang dapat menimbulkan dampak merugikan (Aven, 2023). Dalam konteks pelayanan kesehatan, risiko *medication error* mengacu pada kemungkinan terjadinya kesalahan dalam proses penggunaan obat yang berpotensi membahayakan pasien.

Medication error dapat terjadi pada tahap (*prescribing*) ketika dokter menulis resep yang tidak jelas atau salah, pada tahap (*transcribing*) saat tenaga farmasi salah menerjemahkan resep, pada tahap (*dispensing*) ketika apoteker menyiapkan obat secara keliru, dan pada tahap (*Administration*) saat obat diberikan ke pasien dengan nama atau dosis yang salah (Chusun *et al.*, 2020). Risiko terjadinya *medication error* dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kurangnya informasi terkait obat, penggunaan obat yang tidak terkontrol, ketidaktepatan penulisan resep, serta pelayanan kefarmasian yang kurang memadai (Kotvitska & Surikova, 2020).

Kondisi tersebut dapat muncul akibat komunikasi yang tidak efektif yang memicu kesalahpahaman terhadap informasi obat dan resep (Jennifer *et al.*, 2021). Komunikasi yang buruk dapat membahayakan keselamatan dan kualitas layanan, yang dapat menyebabkan kesalahan pengobatan, serta memengaruhi kepuasan pasien. Oleh karena itu, keterampilan komunikasi yang baik antar tenaga kesehatan penting untuk mendeteksi masalah penggunaan obat, interaksi, dan efek samping pada pasien (Howick *et al.*, 2024).

Komunikasi *interprofessional* antara berbagai tenaga kesehatan sangat penting untuk meminimalkan kesalahan pemberian obat di lingkungan klinis (Alhur *et al.*, 2024). Komunikasi *interprofessional* merupakan kolaborasi tenaga kesehatan dalam tim untuk meningkatkan kesejahteraan pasien dengan menghormati peran masing-masing, serta mencapai keputusan bersama terkait masalah kesehatan pasien (Purnasiwi & Jenie, 2021). Kolaborasi *interprofessional* berdampak positif. Ada beberapa manfaat yang didapat dari penerapan kolaborasi *interprofessional* yaitu meningkatkan keamanan dan kualitas hidup pasien, menurunkan risiko jatuh serta kesalahan obat, dan meningkatkan fungsi terutama pada lansia. Kolaborasi *interprofessional* penting untuk meningkatkan keselamatan pasien dan mengurangi kesalahan obat (Lumbantoruan & Nurhidayah, 2023).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2024) secara global cedera akibat obat terjadi pada sekitar 1 dari 20 (5%) pasien. Di Inggris terdapat sekitar 237 juta kesalahan obat setiap tahun, dengan sebagian besar terjadi saat pemberian obat (54%), diikuti peresepan (21%), penyiapan (16%), dan pemantauan (7%) (Elliott *et al.*, 2021). Sedangkan menurut laporan peta nasional insiden keselamatan pasien, didapati tingkat *medication error* di Indonesia cukup tinggi, karena menduduki peringkat pertama sebanyak 24,8% dari 10 besar kejadian yang dilaporkan (Sidauruk & Boyoh, 2021).

Pada tahun 2021 rumah sakit umum terbesar di Kalimantan Selatan mencatat 338 kesalahan obat (0,13%) dari 251.491 resep, terbanyak pada peresepan (54,4%), diikuti label salah (23,4%), dosis (11,5%), dan persiapan obat (8,6%) (Atmaja *et al.*, 2024).

Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua Komite Peningkatan Mutu dan Kepala Ruang IGD RS Islam Banjarmasin pada 28 Oktober 2025, diketahui bahwa dalam 4 bulan terakhir terjadi 1 insiden kesalahan pemberian obat akibat kurangnya komunikasi antar tenaga kesehatan, sehingga obat yang salah diberikan dan tidak diperiksa ulang oleh apotek maupun perawat. Pada Oktober tercatat 1.460 resep IGD, yang berpotensi meningkatkan risiko miskomunikasi antar tenaga kesehatan dan pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya *medication error*. Kasus ini menunjukkan bahwa pelayanan belum memenuhi Standar Pelayanan Minimal Rumah Sakit sebagaimana diatur dalam Permenkes RI No. 129 Tahun 2008, yang menetapkan bahwa angka kesalahan pemberian obat harus mencapai 0% (*zero defect*). Sehingga, penting untuk meneliti hubungan antara efektivitas komunikasi *Interprofessional Collaboration* dengan risiko kejadian *medication error*, sebagai dasar dalam upaya meningkatkan mutu pelayanan dan keselamatan pasien.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep *Interprofessional Collaboration* (IPC) dan *Interprofessional Education* (IPE)

Interprofessional Collaboration (IPC) merupakan proses yang bertujuan membangun dan mempertahankan hubungan kerja yang produktif antara tenaga kesehatan, pasien atau klien beserta keluarganya, serta masyarakat guna mengoptimalkan pelayanan kesehatan (Putriana & Saragih, 2020). Dalam kerangka tersebut, *Interprofessional Education Collaboration* mendefinisikan kompetensi *interprofessional* mencakup aspek etika dan nilai, peran serta tanggung jawab, komunikasi *interprofessional*, dan kerja tim kolaboratif. Komponen utama praktik kolaborasi *interprofessional* meliputi *responsibility, accountability, coordination, communication, cooperation, assertiveness, autonomy, and mutual trust and respect* (Yuliana *et al.*, 2021).

Interprofessional Communication

Komunikasi *interprofessional* merupakan proses pertukaran informasi yang lengkap dan akurat antara profesional kesehatan, sesuai teori Manias *et al.* (2016), komunikasi *interprofessional* sebagai pertukaran informasi dan pandangan di antara tenaga kesehatan dari berbagai spesialisasi. Hal ini sangat penting untuk memastikan keselamatan pasien dan meminimalkan *medication error* (Katantha *et al.*, 2025). Mendukung hal ini, teori O'Daniel dan Rosenstein (2008) menyatakan pentingnya komunikasi dan kolaborasi antarprofesi dalam menjaga keselamatan pasien dan kualitas perawatan yang tinggi (Patigayon *et al.*, 2025). Menurut Potter dan Perry dalam Rahmanida & Bachtiar, (2022) keefektifan *Interprofessional Communication* dipengaruhi oleh persepsi, lingkungan, pengetahuan, dan keterampilan

komunikasi. Menurut Katantha *et al.*, (2025) indikator Efektivitas Komunikasi *interprofessional* adalah kejelasan, kelengkapan, akurasi, ketepatan waktu, konsistensi, keterbukaan, kolaborasi, dan berbagi informasi.

Definisi Risiko

Risiko didefinisikan sebagai kemungkinan terjadinya suatu peristiwa atau kondisi yang dapat menimbulkan konsekuensi tertentu. Menurut *Institute of Risk Management* (IRM), risiko merupakan kombinasi antara kemungkinan terjadinya suatu peristiwa dan konsekuensi yang ditimbulkannya (Wibowo., 2022). Selain itu, risiko juga diartikan sebagai kemungkinan terjadinya suatu peristiwa yang berpotensi menimbulkan dampak atau kerugian terhadap kesehatan, keselamatan, maupun aspek lainnya (Hetharia & Yuamita, 2023). Dalam konteks pelayanan kesehatan, risiko berkaitan dengan kemungkinan terjadinya peristiwa yang dapat memengaruhi keselamatan pasien, termasuk risiko terjadinya *medication error* dalam proses penggunaan obat (Glisovic, 2022).

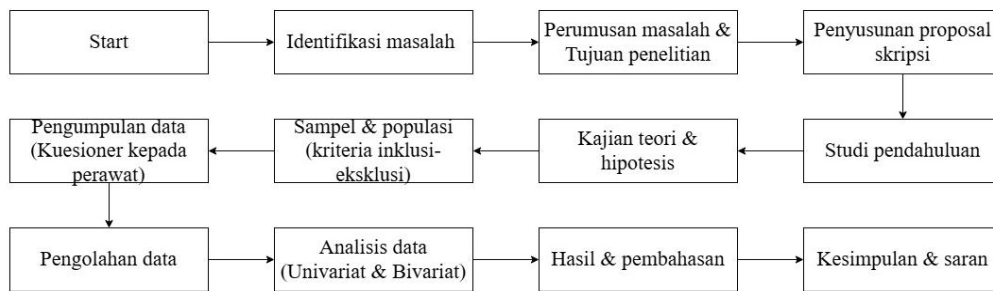
Medication Error

Menurut *The National Coordinating Council For Medication error Reporting and Prevention* (NCCMERP), mengartikan *medication error* merupakan suatu peristiwa yang dapat mengakibatkan penggunaan obat yang tidak sesuai ataupun dapat mencelakai pasien yang sebenarnya dapat dicegah. Hal ini berkaitan dengan peresepan, peracikan, pengemasan, penggunaan, pemantauan obat, komunikasi antar tenaga kesehatan, pemberian obat, distribusi obat, hingga pelabelan produk (Jayappa *et al.*, 2024). *Medication error* adalah kejadian yang dapat mengakibatkan tidak tepatnya atau dapat membahayakan pasien di pelayanan kesehatan yang sebenarnya dapat dicegah (T *et al.*, 2023).

Medication Management

Medication management merupakan proses yang kompleks, namun menjadi lebih efektif jika dibagi menjadi beberapa tugas yang jelas dan dijalankan melalui kerja sama dokter, perawat, staf administrasi, dan apotek, yang semuanya dipandu oleh Komite Obat dan Terapi. Setiap staf memiliki peran sesuai keahliannya. Apotek bertindak sebagai titik kontak utama, mengoordinasikan tugas, dan mengawasi seluruh proses (Fernandes, 2025). Manajemen obat merupakan bagian penting dari sistem pelayanan kesehatan, memastikan keselamatan pasien, efektivitas pengobatan, dan pengurangan risiko kesalahan pengobatan. Manajemen yang efektif membutuhkan kerja sama tim antara tenaga kesehatan, apoteker, dan pasien (Abe, 2023).

3. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif analitik dengan desain *observasional cross-sectional* untuk menganalisis hubungan antara efektivitas komunikasi *interprofessional* dengan risiko *medication error* di IGD RS Islam Banjarmasin. Penelitian dilaksanakan pada 28 Januari–8 Februari 2026 melalui enam kali pertemuan (tiga shift pagi dan tiga shift siang).

Populasi penelitian terdiri atas 42 tenaga kesehatan (13 perawat, 9 dokter, dan 20 tenaga farmasi) serta resep pasien IGD. Sampel diambil menggunakan teknik *accidental sampling*, sehingga diperoleh 60 resep yang memenuhi kriteria inklusi serta tenaga kesehatan yang diamati selama proses pelayanan obat.

Variabel independen adalah komunikasi *interprofessional*, yang diukur berdasarkan delapan indikator, yaitu kejelasan, kelengkapan, akurasi, ketepatan waktu, konsistensi, keterbukaan, kolaborasi, dan berbagi informasi menggunakan lembar observasi. Variabel dependen adalah risiko *medication error* yang diamati pada fase *prescribing*, *transcribing*, *dispensing*, dan *Administration* menggunakan lembar observasi *medication error*.

Data dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap komunikasi tenaga kesehatan dan telaah resep pasien. Instrumen penelitian telah melalui uji validitas dan reliabilitas pada 30 responden di IGD RS TPT Banjarmasin dan dinyatakan valid serta reliabel.

Analisis data meliputi analisis univariat untuk menggambarkan distribusi masing-masing variabel serta analisis bivariat menggunakan uji *Spearman's Rho* untuk mengetahui hubungan antara efektivitas komunikasi *interprofessional* dengan risiko *medication error*. Penelitian ini juga telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Banjarmasin dengan nomor 022/UMB/KE/I/2026.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Deskripsi Komunikasi Interprofessional pada Dokter

Hasil yang didapatkan pada pengukuran komunikasi dokter ruangan IGD dapat dilihat pada tabel.

Tabel 1. Hasil Pengukuran Komunikasi *Interprofessional* pada Dokter IGD RS Islam Banjarmasin pada 28 Januari – 8 februari 2026.

No.	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Efektif	28	46,7%
2.	Kurang efektif	32	53,3%
Total		60	100%

Pada tabel 1 di atas menunjukkan bahwa komunikasi *interprofessional* dokter yang kurang efektif ada 32 (53,3%) dan efektif 28 (46,7%) dapat di simpulkan bahwa komunikasi *interprofessional* dokter kurang efektif.

Deskripsi Komunikasi Interprofessional pada Farmasi

Hasil yang didapatkan pada pengukuran komunikasi farmasi ruangan IGD dapat dilihat pada tabel.

Tabel 2. Hasil Pengukuran Komunikasi *Interprofessional* pada Farmasi IGD RS Islam Banjarmasin pada 28 Januari – 8 Februari 2026.

No.	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Efektif	37	61,7%
2.	Kurang efektif	23	38,3%
Total		60	100%

Pada tabel 2 di atas menunjukkan bahwa komunikasi *interprofessional* farmasi yang efektif ada 37 (61,7%) dan kurang efektif 23 (38,3%) dapat di simpulkan bahwa komunikasi *interprofessional* farmasi efektif.

Deskripsi Komunikasi Interprofessional pada Perawat

Hasil yang didapatkan pada pengukuran komunikasi perawat ruangan IGD dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3. Hasil Pengukuran Komunikasi *Interprofessional* Pada Perawat IGD RS Islam Banjarmasin pada 28 Januari – 8 Februari 2026.

No.	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Efektif	34	56,7%
2.	Kurang efektif	26	43,3%
Total		60	100%

Pada tabel 3 di atas menunjukkan bahwa komunikasi *interprofessional* perawat yang efektif ada 34 (56,7%) dan kurang efektif 26 (43,3%) dapat di simpulkan bahwa komunikasi *interprofessional* perawat efektif.

Deskripsi Risiko Medication Error Fase Prescribing

Hasil yang didapatkan pada pengukuran risiko *medication error* fase *prescribing* ruangan IGD dapat dilihat pada tabel.

Tabel 4. Hasil Pengukuran Risiko *Medication Error* Fase *Prescribing* pada Dokter IGD RS Islam Banjarmasin pada 28 Januari - 8 Februari 2026.

No.	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Tidak terjadi <i>medication error</i>	25	41,7%
2.	Terjadi <i>medication error</i>	35	58,3%
Total		60	100%

Pada tabel 4 di atas menunjukkan bahwa pada fase *prescribing* oleh dokter, kategori yang tidak terjadi *medication error* 25 (41,7%) dan terjadi *medication error* 35 (58,3%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa masih ditemukan risiko *medication error* pada fase *prescribing*.

Tabel 5. Hasil Evaluasi/Analisis Kejadian Medication Error pada Fase Prescribing (Peresepan).

No.	Medication Error	Variabel penelitian	Terjadi medication error	Tidak terjadi medication error
1.	Fase <i>Prescribing</i>	Ada nama dokter penulis resep		0
		Ada nomor telepon & alamat praktek dokter		0
		Nomor SIP dokter	3	
		Paraf Dokter	19	
		Tanggal penulisan peresepan	2	
		Umur pasien	15	
		Jenis kelamin pasien	19	
		Berat badan pasien	22	
		Dosis sediaan jelas		0
		Jumlah obat tertulis jelas		0
		Ada Cara pakai		0
		Ada Tanda R/ atau <i>recipe</i>		0
		Nama obat ditulis jelas		0
		Bentuk sediaan ditulis		0
2.	Fase <i>transcribing</i>	Tanggal permintaan resep		0
		Nama pasien	2	
		Usia pasien	6	
		Nomor rekam medis		0
		Nama obat		0
		Dosis obat		0
		Aturan pakai		0
		Bentuk sediaan obat		0
3.	Fase <i>Dispensing</i>	Obat yang rusak/kadaluarsa		0
		Obat yang salah		0
		Penulisan label obat (label tidak ada, label tidak jelas)	3	
		Jumlah obat		0
4.	Fase <i>Administration</i>	Benar dosis obat		0
		Waktu pemberian obat		0
		Benar rute pemberian obat		0
		Informasi tentang obat	5	
		Nama obat		0

Pada fase *prescribing*, indikasi risiko *medication error* yang ditemukan terutama berupa ketidaklengkapan dokumentasi resep, seperti tidak dicantumkan berat badan, jenis kelamin, umur pasien, nomor SIP, serta paraf dokter. Sementara itu, tidak ditemukan indikasi risiko terkait dosis, jumlah obat, cara pakai, tanda R, nama obat, maupun bentuk sediaan obat.

Temuan tersebut lebih banyak berkaitan dengan ketidaklengkapan informasi administrasi dan identitas dalam resep yang berpotensi meningkatkan risiko *medication error* pada tahap pelayanan obat berikutnya.

Deskripsi Risiko Medication Error Fase Transcribing

Hasil yang didapatkan pada pengukuran risiko *medication error* fase *transcribing* ruangan IGD dapat dilihat pada tabel.

Tabel 6. Hasil Pengukuran Risiko *Medication Error Fase Transcribing* pada Farmasi IGD RS Islam Banjarmasin pada 28 Januari – 8 Februari 2026.

No.	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Tidak terjadi <i>medication error</i>	54	90%
2.	Terjadi <i>medication error</i>	6	10%
Total		60	100%

Pada tabel 6 di atas menunjukkan bahwa pada *fase transcribing* oleh farmasi, kategori yang tidak terjadi *medication error* 54 (90%) dan terjadi *medication error* 6 (10%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa masih ditemukan risiko *medication error* pada *fase transcribing*.

Pada *fase transcribing*, indikasi risiko *medication error* ditemukan pada ketidaksesuaian atau ketidaklengkapan nama pasien dan usia pasien. Sementara itu, tidak ditemukan indikasi risiko pada tanggal permintaan resep, nomor rekam medis, nama obat, dosis obat, aturan pakai, maupun bentuk sediaan obat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa risiko *medication error* pada *fase transcribing* lebih banyak berkaitan dengan aspek identitas pasien dibandingkan dengan penulisan informasi terapi obat.

Deskripsi Risiko Medication Error Fase Dispensing

Hasil yang didapatkan pada pengukuran risiko *medication error* fase *dispensing* ruangan IGD dapat dilihat pada tabel.

Tabel 7. Hasil Pengukuran Risiko *Medication Error Fase Dispensing* pada Farmasi IGD RS Islam Banjarmasin pada 28 Januari - 8 Februari 2026.

No.	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Tidak terjadi <i>medication error</i>	57	95%
2.	Terjadi <i>medication error</i>	3	5%
Total		60	100%

Pada tabel 7 di atas menunjukkan bahwa pada fase *dispensing* oleh farmasi, kategori yang tidak terjadi *medication error* 57 (95%) dan terjadi *medication error* 3 (5%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa masih ditemukan risiko *medication error* pada fase *dispensing*.

Pada fase *dispensing*, indikasi risiko *medication error* yang ditemukan hanya berupa penulisan label obat yang kurang jelas. Sementara itu, tidak ditemukan indikasi risiko terkait obat yang rusak atau kadaluarsa, obat yang salah, maupun jumlah obat.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa risiko *medication error* pada fase *dispensing* lebih banyak berkaitan dengan aspek pelabelan obat dibandingkan proses penyiapan obat.

Deskripsi Risiko Medication Error Fase Administration

Hasil yang didapatkan pada pengukuran risiko *medication error* perawat ruangan IGD dapat dilihat pada tabel.

Tabel 8. Hasil Pengukuran Risiko Medication Error Fase Administration pada Perawat IGD RS Islam Banjarmasin pada 28 Januari – 8 Februari 2026.

No.	Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Tidak terjadi <i>medication error</i>	55	91,7%
2.	Terjadi <i>medication error</i>	5	8,3%
Total		60	100%

Pada tabel 8 di atas menunjukkan bahwa pada fase *Administration* oleh perawat, kategori yang tidak terjadi *medication error* 55 (91,7%) dan terjadi *medication error* 5 (8,3%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa masih ditemukan risiko *medication error* pada fase *Administration*.

Pada fase *Administration*, indikasi risiko *medication error* yang ditemukan berupa kurangnya informasi tentang obat. Sementara itu, tidak ditemukan indikasi risiko pada dosis obat, waktu pemberian obat, rute pemberian obat, maupun nama obat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa risiko *medication error* pada fase *Administration* lebih banyak berkaitan dengan kelengkapan informasi obat dibandingkan dengan proses pemberian obat kepada pasien.

Analisis Bivariat

Hubungan Prescribing dengan Komunikasi Dokter

Hasil yang didapatkan pada Analisis Bivariat antara *prescribing* dengan komunikasi dokter dapat dilihat pada tabel.

Tabel 9. Hubungan Fase *Prescribing* dengan Komunikasi Dokter di ruang IGD RS Islam Banjarmasin pada 28 Januari - 8 Februari 2026.

No.	Kategori	Terjadi Medication error		Tidak terjadi medication error		Total	
		Hasil	%	Hasil	%	Hasil	%
1.	Komunikasi efektif	10	16,7	18	30	28	46,7
2.	Komunikasi kurang efektif	25	41,7	7	11,7	32	53,3
Total		35	58,3	25	41,7	60	100

Uji Korelasi 0,429 dan *Spearman's Rho* 0,001

Berdasarkan tabel 9 didapatkan hasil dari hubungan *prescribing* proporsi tertinggi terdapat pada kategori komunikasi dokter kurang efektif dengan kejadian *medication error* sebanyak 25 (41,7%). Hasil uji *Spearman's Rho* menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,429 dengan *p-value* 0,001 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *prescribing* dan komunikasi dokter dengan kekuatan hubungan kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa semakin efektif komunikasi maka akan semakin sedikit

terjadinya *medication error* sebaliknya semakin komunikasi kurang efektif maka akan didapatkan terjadinya *medication error*.

Hubungan Transcribing dengan Komunikasi Farmasi

Hasil yang didapatkan pada Analisis Bivariat antara *transcribing* dengan komunikasi farmasi dapat dilihat pada tabel.

Tabel 10. Hubungan Fase *Transcribing* dengan Komunikasi Farmasi di ruang IGD RS Islam pada 28 Januari - 8 Februari 2026.

No.	Kategori	Terjadi <i>Medication error</i>		Tidak terjadi <i>medication error</i>		Total	
		Hasil	%	Hasil	%	Hasil	%
1.	Komunikasi efektif	0	0	37	61,7	37	61,7
2.	Komunikasi kurang efektif	6	10	17	28,3	23	38,3
Total		6	10	54	90	60	100

Uji Korelasi 0,423 dan *Spearman's Rho* 0,001

Berdasarkan tabel 10 didapatkan hasil bahwa pada tahap *transcribing*, proporsi tertinggi terdapat pada kategori komunikasi farmasi kurang efektif dengan kejadian *medication error* sebanyak 6 responden (10%). Hasil uji *Spearman's Rho* menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar 0,423 dengan *p-value* 0,001 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *transcribing* dan komunikasi farmasi, dengan kekuatan hubungan kategori sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semakin efektif komunikasi farmasi, maka akan semakin rendah kejadian *medication error*. Sebaliknya, semakin kurang efektif komunikasi, maka risiko terjadinya *medication error* akan semakin meningkat.

Hubungan Dispensing dengan Komunikasi Farmasi

Hasil yang didapatkan pada Analisis Bivariat antara *dispensing* dengan komunikasi farmasi dapat dilihat pada tabel.

Tabel 11. Hubungan Fase *Dispensing* dengan Komunikasi Farmasi di ruang IGD RS Islam Pada 28 Januari – 8 Februari 2026.

No.	Kategori	Terjadi <i>Medication error</i>		Tidak terjadi <i>medication error</i>		Total	
		Hasil	%	Hasil	%	Hasil	%
1.	Komunikasi efektif	2	3,3	35	58,3	37	61,7
2.	Komunikasi kurang efektif	1	1,7	22	36,7	23	38,3
Total		3	5	57	95	60	100

Uji Korelasi -0,024 dan *Spearman's Rho* 0,858

Berdasarkan tabel 11 hasil menunjukkan bahwa pada tahap *dispensing*, proporsi tertinggi ditemukan pada kategori komunikasi farmasi yang efektif dengan tidak terjadi *medication error* sebanyak 35 responden (58,3%). Hasil uji korelasi *Spearman* menunjukkan

nilai koefisien korelasi (ρ) sebesar -0,024 dengan nilai signifikansi (p -value) sebesar 0,858. Nilai koefisien korelasi yang sangat mendekati nol menunjukkan bahwa hubungan antara fase *dispensing* dan komunikasi farmasi bersifat sangat lemah serta memiliki arah hubungan negatif. Selain itu, nilai p -value 0,858 lebih besar dari $\alpha = 0,05$, sehingga menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak signifikan secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa efektivitas komunikasi farmasi dalam penelitian ini tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kejadian *medication error* pada fase *dispensing*. Hal ini berarti bahwa terlepas dari apakah komunikasi efektif atau kurang efektif, kedua skenario tersebut tetap memiliki potensi terjadinya *medication error* selama fase *dispensing*.

Hubungan Administration dengan Komunikasi Perawat

Hasil yang didapatkan pada Analisis Bivariat antara *Administration* dengan komunikasi perawat dapat dilihat pada tabel.

Tabel 12. Hubungan Fase *Administration* dengan Komunikasi Perawat di ruang IGD RS Islam pada 28 Januari - 8 Februari 2026.

No.	Kategori	Terjadi <i>Medication error</i>		Tidak terjadi <i>medication error</i>		Total	
		Hasil	%	Hasil	%	Hasil	%
1.	Komunikasi efektif	4	6,7	30	50	34	56,7
2.	Komunikasi kurang efektif	1	1,7	25	41,7	26	43,3
Total		5	8,3	55	91,7	60	100

Uji Korelasi -0,142 dan *Spearman's Rho* 0,279

Berdasarkan Tabel 12 didapatkan hasil bahwa pada fase *Administration*, proporsi tertinggi kejadian *medication error* terdapat pada kategori komunikasi efektif, yaitu sebanyak 4 responden (6,7%), dibandingkan dengan komunikasi kurang efektif sebanyak 1 responden (1,7%). Sementara itu, pada kategori tidak terjadi *medication error*, proporsi tertinggi juga terdapat pada komunikasi efektif, yaitu sebanyak 30 responden (50%), dibandingkan komunikasi kurang efektif sebanyak 25 responden (41,7%).

Hasil uji *Spearman's Rho* menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar -0,142 dengan nilai signifikansi sebesar 0,279 ($p > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara komunikasi perawat pada fase *Administration* dengan kejadian *medication error*. Nilai koefisien korelasi yang bernilai negatif menunjukkan arah hubungan yang berlawanan, namun kekuatan hubungan tersebut termasuk dalam kategori sangat lemah. Dengan demikian, meskipun secara deskriptif jumlah kejadian *medication error* lebih banyak ditemukan pada kelompok dengan komunikasi efektif, secara statistik hubungan tersebut tidak signifikan sehingga komunikasi perawat pada fase *Administration* tidak terbukti berhubungan dengan kejadian *medication error* pada penelitian ini.

Pembahasan

Hubungan Efektivitas Komunikasi Interprofessional Collaboration dengan Risiko Kejadian Medication Error Fase Prescribing

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komunikasi dokter yang kurang efektif berhubungan dengan meningkatnya risiko *medication error* pada fase *prescribing*. Temuan yang paling banyak dijumpai adalah ketidaklengkapan informasi resep, seperti tidak dicantumkannya berat badan, jenis kelamin, umur pasien, dan paraf dokter. Hasil uji *Spearman's Rho* menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan dengan kekuatan hubungan sedang ($r = 0,429$; $p = 0,001$), sehingga semakin tidak efektif komunikasi dokter, semakin tinggi risiko *medication error*.

Temuan ini didukung oleh masih digunakannya resep tulis tangan yang menyebabkan informasi resep kurang lengkap. Meskipun kesalahan yang ditemukan lebih banyak berupa ketidaklengkapan administrasi dan dokumentasi daripada kesalahan terapi, kondisi tersebut tetap berpotensi memengaruhi tahapan pelayanan obat berikutnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratiwi *et al.* (2025), Anwar *et al.* (2022), Oktaviani & Candra (2024), Boye *et al.* (2024), serta laporan WHO yang menyebutkan bahwa sebagian besar kesalahan pelayanan kesehatan disebabkan oleh masalah komunikasi (Hermawan, 2024). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa komunikasi yang tidak jelas, penggunaan singkatan tidak standar, dan informasi resep yang tidak lengkap menjadi penyebab utama *medication error* (Naseralallah *et al.*, 2023; Anagaw *et al.*, 2023; Manias *et al.*, 2021). Secara teoritis, fase *prescribing* merupakan tahap awal yang sangat menentukan sehingga komunikasi yang efektif diperlukan untuk mencegah kesalahan pada tahap selanjutnya (Dean *et al.*, 2002; Syryla *et al.*, 2021; Delli *et al.*, 2022).

Hubungan Efektivitas Komunikasi Interprofessional Collaboration dengan Risiko Kejadian Medication Error Fase Transcribing

Pada fase *transcribing*, komunikasi farmasi yang kurang efektif lebih banyak ditemukan pada kelompok yang mengalami risiko *medication error*. Kesalahan yang muncul terutama berupa ketidaksesuaian informasi nama dan usia pasien akibat penulisan resep yang kurang jelas. Hasil uji *Spearman's Rho* menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan kekuatan sedang ($r = 0,423$; $p = 0,001$), yang berarti semakin tidak efektif komunikasi farmasi, semakin tinggi risiko *medication error*. Hasil ini menunjukkan bahwa komunikasi farmasi berperan penting dalam menjaga ketepatan proses *transcribing*.

Temuan penelitian didukung oleh penelitian Subhan *et al.* (2026) dan Hartel *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa kesalahan *transcribing* merupakan salah satu jenis *medication error* yang paling sering terjadi. Selain itu, komunikasi yang kurang efektif, tulisan resep yang sulit dibaca, dan kurangnya proses klarifikasi juga menjadi penyebab utama *medication error* (Firdaus *et al.*, 2025; WHO, 2022; Ntani & Sangha, 2024; Wahyuni *et al.*, 2025). Secara teori, *fase transcribing* merupakan penghubung antara *prescribing* dan *dispensing* sehingga kesalahan pada tahap ini dapat berlanjut ke proses berikutnya (Kohn *et al.*, 2000; Manias *et al.*, 2021).

Hubungan Efektivitas Komunikasi Interprofessional Collaboration dengan Risiko Kejadian Medication Error Fase Dispensing

Sebagian besar responden memiliki komunikasi farmasi yang efektif dan tidak mengalami *medication error*. Kesalahan yang ditemukan hanya berupa penulisan label obat yang kurang jelas. Hasil uji *Spearman's Rho* menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara komunikasi farmasi dengan risiko *medication error* pada *fase dispensing* ($r = -0,024$; $p = 0,858$).

Hasil ini menunjukkan bahwa komunikasi bukan merupakan faktor utama yang memengaruhi *medication error* pada tahap *dispensing*. Risiko lebih dipengaruhi oleh faktor lain seperti beban kerja, prosedur pemeriksaan ulang, keterbatasan waktu, serta kesalahan administrasi dalam pelabelan obat. Temuan ini didukung oleh penelitian Chuang *et al.* (2021), Aldhwaihi *et al.* (2016), dan Hartono *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa *dispensing error* masih sering terjadi akibat berbagai faktor sistem. Secara teoritis, *medication error* pada *fase dispensing* lebih banyak dipengaruhi oleh faktor sistemik seperti beban kerja, kepatuhan terhadap SOP, serta penggunaan teknologi (James *et al.*, 2009; Manias *et al.*, 2021; Keers *et al.*, 2013; Assiri *et al.*, 2018).

Penelitian Coelho *et al.* (2024), Manias *et al.* (2021), dan Bell *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa teknologi dan sistem pelayanan memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan komunikasi interpersonal.

Hubungan Efektivitas Komunikasi Interprofessional Collaboration dengan Risiko Kejadian Medication Error Fase Administration

Pada fase *Administration*, sebagian besar responden tidak mengalami *medication error*, baik pada kelompok komunikasi efektif maupun kurang efektif. Hasil uji *Spearman's Rho* menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara komunikasi perawat dengan risiko *medication error* ($r = -0,142$; $p = 0,279$).

Meskipun komunikasi perawat dinilai efektif, masih ditemukan beberapa kasus kurangnya informasi terkait obat. Namun, kondisi tersebut tidak menimbulkan dampak langsung terhadap pasien karena sistem pelayanan masih mampu mencegah terjadinya insiden. Hasil ini menunjukkan bahwa *medication error* pada tahap *Administration* dipengaruhi oleh berbagai faktor lain seperti beban kerja, kelelahan, jumlah pasien, gangguan selama pemberian obat, serta kepatuhan terhadap prosedur pemberian obat. Temuan ini didukung oleh penelitian Costa *et al.* (2022), Manaf *et al.* (2025), dan Naamneh & Bodas (2024). Secara teori, komunikasi tetap menjadi komponen penting dalam keselamatan pasien (Purwaningsih *et al.*, 2025), namun pengaruhnya dapat dipengaruhi oleh faktor lain. Hal ini berbeda dengan penelitian Deswita *et al.* (2025) dan Muzzayanah *et al.* (2025) yang menemukan hubungan signifikan antara komunikasi perawat dengan luaran pelayanan kesehatan. Tidak signifikannya hasil penelitian ini juga diduga dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti, seperti pengalaman kerja, kepatuhan terhadap SOP, budaya keselamatan pasien, dan beban kerja (Banerjee & Dutta, 2025).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian di IGD RS Islam Banjarmasin menunjukkan bahwa efektivitas komunikasi *interprofessional collaboration* memiliki hubungan yang signifikan dengan risiko *medication error* pada fase *prescribing* ($p = 0,001$; $r = 0,429$) dan *transcribing* ($p = 0,001$; $r = 0,423$). Sebaliknya, tidak ditemukan hubungan yang signifikan pada fase *dispensing* ($p = 0,858$; $r = -0,024$) maupun *administration* ($p = 0,279$; $r = -0,142$). Penelitian ini juga menunjukkan bahwa ketidaklengkapan dokumentasi dan komunikasi antarprofesi pada fase *prescribing* dan *transcribing* merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap risiko *medication error*. Temuan tersebut lebih menggambarkan permasalahan administrasi dan dokumentasi dibandingkan kesalahan terapi yang secara langsung membahayakan pasien, namun tetap perlu menjadi perhatian karena berpotensi memengaruhi ketepatan pelayanan obat pada tahap selanjutnya serta keselamatan pasien.

Saran

Upaya pencegahan *medication error* perlu dilakukan melalui peningkatan komunikasi antarprofesi yang terstruktur, didukung pelatihan berkelanjutan, evaluasi rutin, serta optimalisasi teknologi seperti rekam medis elektronik dan *e-prescribing*. Dokter diharapkan menulis resep secara lengkap, jelas, dan sesuai standar serta memperkuat komunikasi dengan perawat dan tenaga farmasi.

Tenaga farmasi perlu meningkatkan ketelitian dalam verifikasi resep, menerapkan *double checking*, serta memberikan informasi obat yang akurat. Perawat diharapkan konsisten melakukan pemeriksaan ulang, menjaga komunikasi yang efektif dengan profesi lain, dan memberikan edukasi obat kepada pasien. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan menggunakan desain penelitian yang lebih komprehensif, seperti longitudinal, eksperimental, atau *mixed methods*, dengan menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi *medication error* serta memperluas lokasi penelitian agar diperoleh hasil yang lebih objektif dan representatif.

DAFTAR REFERENSI

- Abe, F. (2023). The Importance Of Medication Management: Ensuring Safe And Effective Treatment. *International Research Journal Of Pharmacy And Pharmacology*, 11(3), 1–3. <https://doi.org/10.14303/2251-0176.2023.91>
- Adhiningsih, P. D. S., Aspiranti, T., Kesumah, N., & Muhandi. (2024). *Analisis Penyebab Medication Error Pada Pasien Rawat Inap (Studi Kasus Di Rs Tmc-Kota Tasikmalaya)*. <http://jiip.stkipyapisdomp.ac.id>
- Aldhwaihi, K., Umaru, N., Pezzolesi, C., & Schifano, F. (2016). A Systematic Review Of The Nature Of Dispensing Errors In Hospital Pharmacies. *Integrated Pharmacy Research And Practice*, 1. <https://doi.org/10.2147/Iprp.S95733>
- Ananda Laksana Putri, E., Sukohar, A., & Damayanti, E. (2023). *Medication Error Pada Tahap Prescribing, Transcribing, Dispensing Dan Administration Medula* (Vol. 13).
- Anggreini, Y. D., Kirana, W., Yousriatin, F., Safitri, D., & Hatmalyakin, D. (2024). Pelatihan Tentang Double Checking Pemberian Obat High Alert Pada Perawat Di Rumah Sakit Umum (Rsu) Yarsi Pontianak. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(2), 289–294. <https://doi.org/10.54082/Jamsi.877>
- Angraini, D., & Afriani, T. (2021). *Analisis Faktor-Faktor Terjadinya Medication Error Di Apotek Rsi Ibnu Sina Bukittinggi*. 6(1), 2021–2047. <https://doi.org/10.22216/Jen.V6i1.5033>
- Anwar, I., Sinala, S., Nurisyah, N., Adhayanti, I., & Dewi, S. T. R. (2022). Review: Medication Error In Prescribing And Dispensing Phases On Outpatient. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal Of Pharmacy) (E-Journal)*, 8(1), 52–64. <https://doi.org/10.22487/J24428744.2022.V8.I1.15800>
- Assiri, G. A., Shebl, N. A., Mahmoud, M. A., Aloudah, N., Grant, E., Aljadhey, H., & Sheikh, A. (2018). What Is The Epidemiology Of Medication Errors, Error-Related Adverse Events And Risk Factors For Errors In Adults Managed In Community Care Contexts? A Systematic Review Of The International Literature. In *Bmj Open* (Vol. 8, Number 5). Bmj Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/Bmjopen-2017-019101>
- Atinga, R. A., Gmaligan, M. N., Ayawine, A., & Yambah, J. K. (2024). “It’s The Patient That Suffers From Poor Communication”: Analyzing Communication Gaps And Associated Consequences In Handover Events From Nurses’ Experiences. *Ssm - Qualitative Research In Health*, 6, 100482. <https://doi.org/10.1016/J.Ssmqr.2024.100482>

- Atmaja, D. S., Saksono, R. Y., Yulistiani, Suharjono, & Zairina, E. (2024). Evaluation Of Medication Errors In One Of The Largest Public Hospital: A Retrospective Study. *Clinical Epidemiology And Global Health*, 28. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2024.101640>
- Aven, T. (2023). Is The Definition Of Risk Still Contested? *Proceedings Of The Institution Of Mechanical Engineers, Part O: Journal Of Risk And Reliability*, 237(1), 3–3. <https://doi.org/10.1177/1748006x221125865>
- Banerjee, S., & Dutta, B. (2025). A Study To Assess Knowledge And Attitude Of Nursing Personnel Regarding Patient Safety In A Selected Hospital Of Kolkata, West Bengal. *International Journal Of Health Sciences And Research*, 15(3), 131–138. <https://doi.org/10.52403/ijhsr.20250320>
- Bell, T., Sprajcer, M., Flenady, T., & Sahay, A. (2023). Fatigue In Nurses And Medication Administration Errors: A Scoping Review. In *Journal Of Clinical Nursing* (Vol. 32, Numbers 17–18, Pp. 5445–5460). John Wiley And Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/jocn.16620>
- Boye, A., Asenso, J., Ayiku, P. J., & Agroh, W. X. K. (2024). Medication Errors: An Update From The Central Region Of Ghana. *Journal Of Clinical Pharmacy And Therapeutics*, 2024(1). <https://doi.org/10.1155/2024/3444425>
- Cahyo, L. M., Mindiroeseno, A. M., & Mindiroeseno. (2024). *Manajemen Rumah Sakit Dalam Pencegahan Medication Error Melalui Patient Safety* (Vol. 7, Number 1).
- Choi, W.-S. (2023). Problems And Alternatives Of Testing Significance Using Null Hypothesis And P-Value In Food Research. In *Food Science And Biotechnology* (Vol. 32, Number 11, Pp. 1479–1487). The Korean Society Of Food Science And Technology. <https://doi.org/10.1007/S10068-023-01348-4>
- Christina, L. V., & Susilo, A. P. (2021). Penggunaan Metode Sbar Untuk Komunikasi Efektif Antara Tenaga Kesehatan Dalam Konteks Klinis. *Keluwih: Jurnal Kesehatan Dan Kedokteran*, 3(1), 57–63. <https://doi.org/10.24123/Kesdok.V3i1.4584>
- Chuang, S., Grieve, K. L., & Mak, V. (2021). Analysis Of Dispensing Errors Made By First-Year Pharmacy Students In A Virtual Dispensing Assessment. *Pharmacy*, 9(1), 65. <https://doi.org/10.3390/Pharmacy9010065>
- Chusun, O., Andyati, R. I., Akademi, D., Bhumi, F., Jakarta, H., & Akademi, A. (2020). *Jurnal Farmasi-Qu Akademi Farmasi Bhumi Husada Jakarta Gambaran Medication Error Pada Pasien Rawat Jalan Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Puri Cinere Depok Jawa Barat*.