

LITERATURE REVIEW: PENGGUNAAN *NONSTEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS* (NSAID) SEBAGAI TERAPI ANALGESIK UNTUK NYERI PASCAOPERASI

Fira Destiana Safitri¹, Rani Himayani², Citra Yuliyanda Pardilawati³
^{1,2,3}Universitas Lampung

Email: fitrasafitri75@gmail.com¹, dr.ranihimayani@gmail.com², citra.yuliyanda@fk.unila.ac.id³

Abstrak

Latar Belakang: Nyeri pascaoperasi merupakan kondisi umum yang dialami sebagian besar pasien setelah tindakan pembedahan dan dapat mengganggu proses penyembuhan jika tidak ditangani dengan baik. Salah satu terapi yang sering digunakan adalah pemberian analgesik golongan NSAID karena memiliki efek antinyeri, antiinflamasi, dan antipiretik. **Tujuan:** Kajian ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis penggunaan NSAID sebagai terapi analgesik dalam mengatasi nyeri pascaoperasi. **Metode:** Studi ini merupakan *literature review* dengan menelusuri artikel melalui Google Scholar tahun 2015–2025 menggunakan kata kunci “NSAID”, “Analgesik”, dan “Nyeri Pascaoperasi”. Dari 750 artikel, diseleksi menjadi 7 artikel yang relevan. **Hasil:** NSAID seperti ketorolak, asam mefenamat, dan natrium diklofenak banyak digunakan karena efektif, mudah diberikan, dan memiliki efek samping lebih ringan dibanding opioid. **Simpulan:** NSAID terbukti efektif untuk nyeri pascaoperasi, dengan ketorolak sebagai pilihan utama untuk nyeri sedang hingga berat tanpa menimbulkan sedasi. Pemilihannya perlu disesuaikan dengan kondisi pasien dan jenis operasi.

Kata Kunci: Analgesik, NSAID, Nyeri Pascaoperasi.

Abstract

Background: Postoperative pain is a common condition experienced by most patients after surgery and can interfere with the healing process if not treated properly. One therapy that is often used is the administration of NSAID analgesics because it has analgesic, anti-inflammatory, and antipyretic effects. **Purpose:** This study aims to systematically review the use of NSAIDs as analgesic therapy in treating postoperative pain. **Method:** This study is a literature review by searching for articles through Google Scholar in 2015–2025 using the keywords "NSAID", "Analgesic", and "Postoperative Pain". Of the 750 articles, 7 relevant articles were selected. **Results:** NSAIDs such as ketorolac, mefenamic acid, and diclofenac sodium are widely used because they are effective, easy to administer, and have milder side effects than opioids. **Conclusion:** NSAIDs have been shown to be effective for postoperative pain, with ketorolac as the primary choice for moderate to severe pain without causing sedation. The selection needs to be adjusted to the patient's condition and type of surgery.

Keywords: *Analgesic, NSAID, Postoperative Pain.*

PENDAHULUAN

Nyeri merupakan gejala umum yang sering dialami dalam berbagai kondisi medis, baik akibat penyakit maupun cedera jaringan. Secara alami, nyeri berfungsi sebagai tanda peringatan tubuh terhadap adanya gangguan. Selain itu, nyeri juga membantu dalam proses diagnosis medis. Meski demikian, nyeri dapat menimbulkan ketidaknyamanan dan penderitaan yang membuat pasien ingin segera terbebas darinya. Nyeri bukanlah suatu penyakit, melainkan petunjuk adanya masalah pada jaringan tubuh. Jenis nyeri dapat berbeda-beda, dari ringan hingga berat, dan bisa dipicu oleh faktor fisik maupun psikis. Sebagai contoh, tekanan emosional dapat memicu timbulnya nyeri kepala (Harnis & Murdiani, 2019).

Nyeri pascaoperasi adalah nyeri yang muncul setelah prosedur pembedahan. Intensitas nyeri ini dipengaruhi oleh faktor pra operasi, perioperatif, dan pascaoperasi. Data dari Amerika Serikat menunjukkan bahwa lebih dari 80% pasien mengalami nyeri setelah menjalani operasi. Jenis nyeri ini termasuk dalam kategori nyeri akut nosiseptif. Namun, hanya sekitar 30–50% dari kasus yang mendapatkan pengobatan nyeri secara efektif. Jika tidak ditangani dengan baik, nyeri pascaoperasi dapat memperlambat penyembuhan dan menimbulkan berbagai komplikasi. Beberapa diantaranya adalah gangguan pernapasan, sirkulasi, dan sistem ekskresi. Hal ini juga berdampak pada penurunan kualitas hidup, peningkatan lama rawat inap, bahkan risiko kematian (Hidayatulloh *et al.*, 2020).

Analgesik merupakan obat yang digunakan untuk meredakan nyeri tanpa menyebabkan hilangnya kesadaran (Mulahaera *et al.*, 2024). Obat ini bekerja dengan menurunkan intensitas nyeri akibat rangsangan yang melebihi batas toleransi tubuh. Salah satu kelompok analgesik yang sering digunakan adalah obat golongan *Nonsteroidal Anti-inflammatory Drugs* (NSAID). NSAID memiliki efek analgetik, antipiretik, dan antiinflamasi. Obat ini sering diresepkan untuk mengatasi kondisi seperti rheumatoid arthritis, artrosis, dan spondylosis (Harnis & Murdiani, 2019). Selain itu, NSAID juga menjadi pilihan dalam pengelolaan nyeri setelah operasi.

Penggunaan NSAID dalam jangka panjang perlu mendapat perhatian khusus. Obat ini berisiko menimbulkan efek samping pada kerusakan hati, ginjal, jantung, serta saluran pencernaan (Juwita *et al.*, 2019). NSAID bekerja dengan menghambat enzim COX-1 dan

COX-2, yang bertugas membentuk prostaglandin. COX-1 berfungsi menjaga mukosa lambung dan fungsi ginjal, sedangkan COX-2 berkaitan dengan proses nyeri dan peradangan. Inhibitor COX-2 dianggap lebih aman untuk lambung, tetapi tetap berisiko bagi jantung dan ginjal. NSAID diserap baik melalui saluran cerna, dimetabolisme di hati, dan dibuang melalui urin (Suryaningsih *et al.*, 2023). Berdasarkan uraian diatas, *literature review* ini bertujuan untuk membuat studi pustaka guna mengumpulkan informasi terkait penggunaan NSAID sebagai terapi analgesik pada pasien pascaoperasi.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada *literature review* ini yaitu studi literatur dengan mengumpulkan sumber rujukan dari berbagai sumber ilmiah yang dapat diakses secara *online* melalui Google Scholar. Pencarian artikel dilakukan dengan menggunakan kata kunci “Penggunaan NSAID”, “Analgesik”, dan “Nyeri Pascaoperasi”. Tujuannya untuk mengidentifikasi penelitian sebelumnya yang relevan dan dapat dijadikan rujukan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, dilakukan penelusuran jurnal dan artikel ilmiah yang diterbitkan dalam rentang tahun 2015-2025. Dari hasil pencarian, diperoleh sebanyak 750 jurnal dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan topik yang dikaji. Untuk memastikan jurnal dan artikel ilmiah relevan, dilakukan proses seleksi dengan meninjau judul serta abstrak dari setiap publikasi. Setelah melalui tahap seleksi diperoleh 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Adapun kriteria inklusi dalam *literature review* ini meliputi: artikel ilmiah yang memiliki kata kunci NSAID, analgesik, dan nyeri pascaoperasi; jurnal atau artikel ilmiah tersedia dalam teks lengkap, dan tahun publikasi artikel yang dibahas minimal dalam rentang waktu 10 tahun terakhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

No.	Nama Peneliti, Tahun	Judul penelitian	Metode Penelitian	Hasil
1.	Darajatun <i>et al.</i> , 2017	Gambaran Penggunaan Analgetika Pada Pasien Pasca	Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain <i>cross-sectional</i> dan	Data-data yang diperoleh menunjukkan analgesik yang paling banyak digunakan adalah ketorolak sebanyak 49,5%,

		Bedah di Ruang III dan Melati Lantai 4 RSUD Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya	pengambilan data dilakukan secara prospektif. Subjek pada penelitian ini adalah pasien pasca bedah yang menerima analgesik di ruang Pasca Bedah yang dirawat di sebuah RSUD dr. Soekardjo, Kota Tasikmalaya periode April-Mei tahun 2017.	penggunaan terbanyak kedua adalah tramadol sebanyak 21,6%, kemudian asam mefenamat sebanyak 22,5% dan parasetamol sebanyak 4,5%. Penggunaan analgesik kombinasi yaitu antara tramadol dengan ketorolak sebanyak 1,8%.
2.	Harnis dan Murdiani, 2019	Frekuensi Penggunaan Obat Analgesik Pada Pasien Pasca Bedah Sesar Di Rumah Sakit Umum Tanjung Pura Kabupaten Langkat Periode Januari Sampai Juni 2018.	Penelitian non eksperimental, menggunakan metode <i>purposive sampling</i> , desain penelitian ialah deskriptif evaluatif,	Obat analgesik yang paling sering diresepkan adalah asam mefenamat sebanyak 469 resep, sedangkan yang paling sedikit adalah ibuprofen sebanyak 9 resep. Asam mefenamat sebanyak 469 resep (38%), ketorolak injeksi 401 resep (32,5%), profenid suppositoria 180 resep (14,6%), tablet parasetamol 149 resep (12,1%), parasetamol infus 26 resep (2,1%), dan ibuprofen 9 resep (0,7%).
3.	Juwita <i>et al.</i> , 2019	Studi Penggunaan Obat Analgesik pada Pasien Pasca Partus Pervaginal dan <i>Sectio Caesarea</i> di RSUD Bunda Purwokerto	Penelitian noneksperimental dengan desain penelitian deskriptif observasional. Pengambilan data secara prospektif dengan sumber data penelitian yang digunakan yaitu hasil rekam medik dan penilaian nyeri menggunakan	Penggunaan obat analgesik yang paling banyak digunakan pada ibu pasca melahirkan normal yaitu asam mefenamat tablet dan pasca <i>sectio caesarea</i> yaitu ketoprofen suppositoria. Intensitas nyeri pada pasien pasca melahirkan berada di kategori nyeri sedang dan obat

			<i>Visual Analog Scale.</i> Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu <i>purposive sampling</i> dengan jumlah sampel yang digunakan yaitu 50.	analgesik yang digunakan efektif untuk mengatasi nyeri pasca melahirkan.
4.	Abdillah <i>et al.</i> , 2022	Penggunaan Kombinasi Obat Analgesik pada Pasien Pasca Operasi di Rumah Sakit X Jakarta	Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit X Jakarta pada bulan November 2017 dengan metode penelitian menggunakan deskriptif analitik dengan melihat data rekam medis pasien pasca operasi, serta pengambilan sampel dilakukan menggunakan metode <i>purposive sampling</i> periode Januari-Juni 2017.	Pola penggunaan obat yang diperoleh 38,04% digunakan turunan pirazolin, 35,87% turunan asam karboksilat pirolizin, 15,22% turunan asam asetat, 5,43% turunan fenamat, 3,26% turunan asam propionat, dan 2,18% turunan para aminofenol. Dosis yang digunakan dari setiap terapi secara keseluruhan telah sesuai.
5.	Hidayatullah <i>et al.</i> , 2020	Pengalaman dan Manajemen Nyeri Pasien Pasca Operasi di Ruang Kemuning V RSUP Dr. Hasan	Studi fenomena dengan studi kasus menelaah pengalaman nyeri dan pengelolaan nyeri pasca operasi	Hasil penelitian dari pengalaman nyeri pasca operasi bervariasi dan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu usia, jenis kelamin, jenis pembedahan dan budaya. Pengkajian skala nyeri juga tidak bisa hanya melibatkan satu skala tapi dapat dilihat dari karakteristik pasien, contohnya

		Sadikin Bandung: Studi Kasus	pada 4 pasien di ruang rawat inap Kemuning V RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung.	pasien diatas 65 tahun lebih efektif menggunakan <i>Verbal Rating Scale</i> (VRS). Pemberian analgesik masih kurang efektif karena pasien belum bebas nyeri. Teknik non farmakologi relaksasi efektif mengurangi nyeri pasca bedah abdomen.
6.	Octasari <i>et al</i> , 2022	Evaluasi Penggunaan Analgesik pada Pasien <i>Sectio caesarea</i> di Rumah Sakit St. Elisabeth Semarang	Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pengambilan data secara retrospektif. Kriteria inklusi adalah pasien <i>sectio caesarea</i> yang mendapatkan analgesik ketorolak pada bulan Juli – Desember 2017, pasien JKN, dan pasien yang baru pertama kali melakukan <i>sectio caesarea</i> .	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 82 pasien, paling banyak terdapat pada usia 26 – 30 tahun. Skala nyeri pasien setelah mendapatkan ketorolak injeksi 30 mg berada pada skala ringan (95,1%) dan skala sedang (4,9%). Evaluasi penggunaan analgesik pada pasien <i>sectio caesarea</i> di Rumah Sakit St. Elisabeth Semarang menunjukkan bahwa ketorolak injeksi dapat menurunkan skala nyeri pada jam ke 3 – 4 sebesar 1,46 skala. Terdapat 70,73% pasien yang memerlukan tambahan analgesik pasca pemberian ketorolak dengan jenis paling banyak adalah tramadol injeksi (32,93%). Jenis analgesik pasien pulang adalah asam mefenamat (32,93%) dan natrium diklofenak (32,93%).
7.	Suryaningsih <i>et al.</i> , 2023	Pola Penggunaan Obat Analgesik Antiinflamasi Nonsteroid di Pelayanan Farmasi IGD RSUD. Dr. Pirngadi Medan	Studi deskriptif retrospektif non-eksperimental, dilakukan dengan mengumpulkan data penggunaan NSAID berdasarkan resep pasien IGD dan data pemakaian obat di Pelayanan	Dari total 11.257 penggunaan NSAID, obat yang paling banyak digunakan adalah asam mefenamat 500 mg tiga kali sehari (28,69%), natrium diklofenak 50 mg dua kali sehari (24,96%), meloksikam

			Farmasi IGD RSUD Dr. Pirngadi Medan dari Januari hingga Juni 2019.	75 mg dua kali sehari (2,29%), injeksi ketorolak 30 mg sesuai kebutuhan (42,20%), meloksikam supositoria 15 mg (0,07%), dan supositoria profenid (1,79%) yang juga diberikan sesuai kebutuhan.
8.	Mulahaera <i>et al.</i> , 2024	Karakteristik dan Pola Pengobatan Analgesik pada Pasien Post <i>Section Caesarea</i> di Rumah Sakit X Samarinda	Jumlah sampel sebanyak 72 pasien diperoleh dengan melakukan penulisan secara retrospektif menggunakan strategi <i>purposive sampling</i> berdasarkan data medis.	Ketorolak 30 mg ialah analgesik yang paling banyak digunakan (28%). Suntikan intravena ialah metode pemberian yang paling sering digunakan (38,3%). Penurunan skor nyeri terbesar, yang terjadi pada 36% pasien, ialah 1.
9.	Handayani <i>et al.</i> , 2019	Kajian Penggunaan Analgesik pada Pasien Pasca Bedah Fraktur di <i>Trauma Centre</i> RSUP Dr. M. Djamil Padang	Penelitian ini bersifat deskriptif prospektif dengan rancangan studi observasional menggunakan desain <i>cross-sectional</i> . Pengambilan sampel dengan metode <i>purposive sampling</i> , sumber dari rekam medik dan wawancara. Inklusi meliputi pasien pasca bedah fraktur Agustus hingga Oktober 2018 yang mendapat analgetik tanpa penyakit penyerta.	Didapat 45 pasien yang menggunakan ketorolak injeksi 30 mg/8 jam 31 pasien (68,9%), tramadol injeksi 100 mg/8 jam 13 pasien (28,9%) dan paracetamol tablet 3x500 mg 1 pasien (2,2%). Dapat disimpulkan analgesik terbanyak ketorolak injeksi 30 mg/8 jam, dapat menurunkan nyeri dari sedang menjadi ringan (45,2%), (51,6%) tidak berubah nyeri sedang, dan (3,2%) masih nyeri berat. Tramadol injeksi 100 mg/8 jam, menurunkan nyeri dari berat ke sedang (35,5%), berat ke ringan (61,5%), dan parasetamol tablet 3x500mg pada nyeri ringan (100%).

10.	Febriana <i>et al.</i> , 2021	Perbandingan Efektivitas Ketorolak, Deksketoprofen, dan Parasetamol dalam Rasa Nyeri dengan Menggunakan Penilaian <i>Visual Analogue Scale</i> (VAS) pada Pasien Pasca Pembedahan Ortopedi Ekstremitas Inferior di RSUD Nganjuk	Penelitian eksperimental menggunakan desain <i>cross-sectional</i> , dilakukan terhadap 15 pasien pasca bedah ekstremitas inferior di RSUD Nganjuk pada periode Mei 2015 – Juni 2015.	Terdapat penurunan rerata nilai VAS antara pemeriksaan II (24 jam) dan I (8 jam) baik pada kelompok yang mendapatkan injeksi ketorolac 30 mg/ml (3,80±0,44), deksketoprofen 50 mg/2 ml (3,00±1,00), dan parasetamol 1000 mg/100 ml (2,40±5,40).
-----	-------------------------------	---	---	---

NSAID atau *Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs* merupakan kelompok obat yang umum digunakan untuk mengatasi nyeri pascaoperasi karena efek antiinflamasi dan analgesiknya yang efektif. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa NSAID, seperti asam mefenamat, ketorolak, dan natrium diklofenak masih menjadi pilihan utama dalam terapi nyeri akut pascabedah. Obat ini umumnya digunakan sebagai lini pertama untuk nyeri ringan hingga sedang, serta sering dikombinasikan dengan analgesik lain bila diperlukan.

Penelitian oleh Hamis dan Murdiani (2019) mencatat bahwa asam mefenamat adalah jenis NSAID yang paling sering diresepkan (38%) pada pasien pasca bedah *caesar*, diikuti oleh ketorolak injeksi (32,5%). Penelitian serupa oleh Suryaningsih *et al.* (2023) juga menemukan bahwa asam mefenamat dan natrium diklofenak mendominasi penggunaan NSAID di IGD RSUD Dr. Pirngadi Medan. Hal ini menandakan konsistensi dalam pemilihan obat NSAID sebagai pereda nyeri yang mudah diakses dan memiliki profil keamanan yang cukup baik untuk penggunaan jangka pendek.

Di sisi lain, ketorolak menjadi salah satu NSAID yang paling sering digunakan untuk mengatasi nyeri pascaoperasi dengan intensitas sedang hingga berat. Darajatun *et al.* (2017) dan

Octasari *et al.* (2022) menunjukkan bahwa ketorolak merupakan analgesik yang paling banyak digunakan di kalangan pasien pascabedah, khususnya pasien *caesar*. Skor nyeri pasien yang mendapat ketorolak cenderung berada pada skala ringan, yang mengindikasikan efektivitas obat ini dalam menurunkan rasa nyeri. Ketorolak juga disebut sebagai pilihan yang aman untuk pasien yang tidak diberikan opioid, karena memiliki efek analgesik kuat tanpa risiko sedasi.

Temuan lain dari Juwita *et al.* (2019) memperkuat bahwa NSAID tetap menjadi andalan dalam manajemen nyeri pasca persalinan, baik normal maupun *caesar*, dengan ketoprofen sebagai salah satu bentuk sediaan yang digunakan. Selain itu, penelitian Mulahaera *et al.* (2024) menunjukkan bahwa ketorolak 30 mg menjadi obat yang paling banyak digunakan pada pasien pasca *caesar*, dengan metode pemberian injeksi intravena dan menghasilkan penurunan skor nyeri yang signifikan. Hal ini mendukung bahwa penggunaan NSAID, khususnya ketorolak efektif dalam menangani nyeri akut pasca operasi *caesar*.

Sementara itu, Hidayatullah *et al.* (2020) menyoroti bahwa respons terhadap nyeri pascaoperasi sangat dipengaruhi oleh faktor individu seperti usia, jenis kelamin, dan budaya. Hal ini penting untuk dipertimbangkan dalam pemilihan jenis NSAID yang digunakan. Pemilihan analgesik tidak hanya berdasarkan efektivitas obat, tetapi juga harus memperhatikan karakteristik dan kebutuhan masing-masing pasien. Secara keseluruhan, hasil berbagai penelitian tersebut mengindikasikan bahwa NSAID merupakan pilihan yang tepat dan efektif dalam penanganan nyeri pascaoperasi. Ketorolak, asam mefenamat, dan natrium diklofenak terbukti secara konsisten digunakan di berbagai rumah sakit karena efektivitasnya, kemudahan pemberian, dan profil efek samping yang lebih ringan dibandingkan opioid. Dengan mempertimbangkan karakteristik pasien dan jenis operasi yang dilakukan, penggunaan NSAID dapat disesuaikan untuk memberikan hasil yang optimal dalam mengurangi nyeri dan mempercepat pemulihan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dari beberapa penelitian, dapat disimpulkan bahwa NSAID merupakan pilihan utama yang efektif dan banyak digunakan dalam manajemen nyeri pascaoperasi. NSAID seperti asam mefenamat, ketorolak, dan natrium diklofenak terbukti efektif dan banyak digunakan dalam mengatasi nyeri pascaoperasi. Ketorolak menonjol dalam menurunkan nyeri sedang hingga berat tanpa efek sedasi. Pemilihan NSAID disesuaikan dengan

kondisi pasien, jenis operasi, dan ketersediaan obat, menjadikannya terapi yang aman dan relevan dalam manajemen nyeri pascabedah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, E. K., Rahman, R. I. A., Nugrahini, L., Islamiyah, N., & Tasmin, T. 2022. Penggunaan Kombinasi Obat Analgetika Pada Pasien Pasca Operasi Di Rumah Sakit X Jakarta. *Jurnal Farmasi Kryonaut*. 1(2): 7-13.
- Darajatun, L. A., Alifiar, I., & Nofianti, T. 2017. Gambaran Penggunaan Analgetika Pada Pasien Pasca Bedah di Ruang III dan Melati Lantai 4 RSUD Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya. *FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi*. 7(1): 29-35.
- Febriana, A., Janiartha, I. P. I. A., Megasari, K., Priyatno, B., & Nugroho, C. 2021. Perbandingan Efektivitas Ketorolac, Deksketoprofen, Dan Parasetamol Dalam Mengurangi Rasa Nyeri Dengan Menggunakan Penilaian Visual Analogue Scale (VAS) Pada Pasien Pasca Pembedahan Ortopedi Ekstremitas Inferior Di RSUD Nganjuk. *Intisari Sains Medis*. 12(1): 370-373.
- Handayani, S., Arifin, H., & Manjas, M. 2019. Kajian Penggunaan Analgetik Pada Pasien Pasca Bedah Fraktur Di Trauma Centre RSUP M. Djamil Padang. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*. 6(2): 113-120.
- Harnis, Z. E. & Murdiani. 2019. Frekuensi Penggunaan Obat Analgesik Pada Pasien Pasca Bedah Sesar Di Rumah Sakit Umum Tanjung Pura Kabupaten Langkat Periode Januari Sampai Juni 2018. *JIFI (Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda)*. 2(2): 51-58.
- Hidayatulloh, A. I. Limbong, E.O., Ibrahim, K., & Nandang. 2020. Pengalaman dan Manajemen Nyeri Pasien Pasca Operasi di Ruang Kemuning V RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung: Studi Kasus. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*. 11(2):187-204.
- Juwita, D. R., Faradani, N., & Wibowo, M. I. N. A. 2019. Studi Penggunaan Obat Analgesik pada Pasien Pasca Partus Pervaginal dan Sectio Caesarea di RSUD Bunda Purwokerto. *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*. 16(2): 265-277.
- Mulahaera, A., Rusli, R., & Sobah, N. 2024. Karakteristik dan Pola Pengobatan Analgesik pada Pasien Post Sectio Caesarea di Rumah Sakit X Samarinda. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*. 10(1): 123-129.

- Octasari, P. M., Rukminingsih, F., & Widia, D. 2022. Evaluasi Penggunaan Analgesik pada Pasien Sectio caesarea di Rumah Sakit St. Elisabeth Semarang. *Jurnal Farmasi Indonesia*. 19(1): 45-54.
- Suryaningsih, F., Syamsul, D., & Zubaidi, P. A. 2023. Patterns of Use of Nonsteroidal Anti-Inflammatory Analgesic Drugs in Emergency Room Pharmacy Services at Regional Hospitals. Dr. Pirngadi Medan. *Jurnal Indah Sains dan Klinis*. 4(3): 12-17.