

Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di RSUD Dr. Soedono Provinsi Jawa Timur

✉ Dwi Fitriani, R.F.X. Premihadi Putra, Laela Febriana
Program Studi S1 Farmasi, STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, Indonesia

Received: Januari 2026 | Revised: April 2026 | Published: Juni 2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur tahun 2024. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional dengan pendekatan retrospektif menggunakan data rekam medis pasien bedah sesar tahun 2024. Sampel penelitian sebanyak 235 pasien dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Data yang dianalisis meliputi karakteristik pasien, diagnosis, jenis antibiotik profilaksis, serta evaluasi rasionalitas penggunaan antibiotik berdasarkan indikator 4T yang mengacu pada Permenkes RI Tahun 2021 dan Pedoman POGI Tahun 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien berusia 20–35 tahun sebanyak 171 pasien (72,8%), dengan diagnosis terbanyak letak lintang sebanyak 40 pasien (17%). Antibiotik profilaksis yang paling banyak digunakan adalah cefazolin sebanyak 163 pasien (69,36%). Ketepatan pasien dan ketepatan indikasi mencapai 100%, sedangkan ketepatan obat dan ketepatan dosis masing-masing sebesar 69,36%. Secara keseluruhan, rasionalitas penggunaan antibiotik profilaksis mencapai 85%, sehingga penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur secara umum telah rasional. Namun, kepatuhan terhadap pedoman, terutama dalam pemilihan antibiotik dan ketepatan dosis, masih perlu ditingkatkan.

Kata Kunci: Antibiotik Profilaksis, Bedah Sesar, Rasionalitas Obat, Indikator 4T

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the rationality of prophylactic antibiotic use in cesarean section patients at dr. Soedono Regional Hospital, East Java Province, in 2024. This study employed a descriptive observational design with a retrospective approach using medical records of cesarean section patients treated in 2024. A total of 235 patients were selected using a purposive sampling technique based on the predetermined inclusion and exclusion criteria. The data analyzed included patient characteristics, diagnosis, types of prophylactic antibiotics, and the rationality of antibiotic use based on the 4T indicators (right patient, right indication, right drug, and right dose) according to the Indonesian Ministry of Health Guidelines (2021) and the POGI Guidelines (2022). The results showed that most patients were aged 20-35 years (171 patients; 72.8%), with transverse fetal lie as the most common diagnosis (40 patients; 17%). Cefazolin was the most frequently used prophylactic antibiotic (163 patients; 69.36%). The appropriateness of patient selection and indication was 100%, while the appropriateness of drug selection and dosage was 69.36% each. Overall, the rationality of prophylactic antibiotic use reached 85%, indicating that its use was generally rational. However, adherence to clinical guidelines, particularly regarding antibiotic selection and dosage, should be improved.

Keywords: Prophylactic Antibiotics, Caesarean Section, Rational Drug Use, The 4T Indicator

PENDAHULUAN

Pada masa sekarang, tren persalinan melalui *sectio caesarea* (SC) semakin meningkat, bahkan sering dipilih oleh ibu hamil meskipun tanpa indikasi medis. Banyak yang beranggapan bahwa SC lebih aman dan nyaman dibandingkan dengan persalinan normal, padahal secara klinis proses pemulihan dari persalinan normal jauh lebih cepat dan risiko komplikasinya lebih rendah. Meningkatnya angka SC tentu berdampak pada meningkatnya penggunaan antibiotik profilaksis, karena SC merupakan prosedur operasi mayor yang beresiko menyebabkan infeksi daerah operasi. Penggunaan antibiotik profilaksis harus dilakukan secara tepat jenis, dosis, waktu pemberian, dan durasi sesuai pedoman. Namun, semakin banyaknya tindakan SC dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya ketidaksesuaian penggunaan antibiotik, yang beresiko menyebabkan infeksi, memperpanjang lama rawat inap, serta berkontribusi pada meningkatnya resistensi antibiotik. Oleh karena itu, evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD dr. Soedono menjadi penting untuk memastikan bahwa praktik klinis telah sesuai pedoman dan aman bagi pasien.

Pada tahun 2019, tercatat sekitar 1,27 juta kematian terjadi secara langsung akibat resistensi terhadap antibiotik, dan sekitar 4,95 juta kematian lainnya terkait dengan infeksi yang melibatkan bakteri resisten terhadap antibiotik. Kasus resistensi antibiotik paling banyak banyak ditemukan di wilayah Afrika Sub-Sahara dan Asia, juga Indonesia. Upaya untuk mencegah terjadinya resistensi ini dapat dilakukan dengan memastikan penggunaan antibiotik yang rasional dan berkualitas, yaitu melalui penegakan diagnosis yang akurat, pemilihan jenis antibiotik yang sesuai, pemberian dosis yang tepat, pengaturan interval waktu dan cara pemberian yang benar, serta penentuan lama pengobatan yang sesuai dengan kebutuhan klinis. Menurut Survei Kesehatan Dasar tahun 2018, data persalinan dengan tindakan *sectio caesarea* (SC) sebesar 78.736 kasus. Persentase tertinggi persalinan dengan bedah sesar tercatat di DKI Jakarta sebesar 31,1%, sedangkan yang terendah berada di Papua dengan angka 6,7%. Adapun

di Provinsi Nusa Tenggara Barat, persalinan melalui prosedur pembedahan tercatat sebesar 11,6% (Shalsabina & Hermanto, 2024).

Bedah sesar merupakan proses persalinan buatan, dimana janin dikeluarkan melalui pembedahan dengan melakukan sayatan pada dinding perut (*laparotomi*) dan rahim (*histerotomi*). Tindakan ini dilakukan karena adanya kondisi tertentu yang membuat persalinan normal melalui vagina tidak memungkinkan atau berisiko bagi ibu maupun janin, misalnya akibat kurangnya elastisitas jalan lahir atau kondisi klinis yang berbahaya bila dilakukan persalinan pervaginam. Karena termasuk dalam kategori operasi bersih terkontaminasi, tindakan bedah sesar sangat dianjurkan untuk disertai pemberian antibiotik profilaksis, yang tergolong *highly recommended*, guna mencegah terjadinya infeksi pada area operasi (Apriliana dkk., 2023).

Satu dari permasalahan serius dalam perawatan pasca operasi yang dapat meningkatkan angka kesakitan (*morbiditas*), kematian (*mortalitas*), serta biaya pengobatan adalah Infeksi Luka Operasi (ILO). ILO didefinisikan sebagai infeksi yang timbul pada area luka operasi dalam waktu 30 hari setelah pembedahan, atau hingga satu tahun apabila pada pasien terdapat implan. Sumber penyebab bakteri pada ILO dapat terjadi dari tenaga medis, pasien itu sendiri, lingkungan sekitar, maupun peralatan medis yang digunakan. Risiko terjadinya ILO pada operasi sesar dapat diminimalkan melalui pemberian antibiotik profilaksis. Antibiotik profilaksis merupakan antibiotik yang diberikan kepada pasien yang belum mengalami infeksi, namun memiliki risiko tinggi untuk tertular infeksi, atau ketika infeksi tersebut dapat memunculkan dampak yang tidak baik bagi pasien. Penggunaan antibiotik jenis ini hanya direkomendasikan pada tindakan dengan potensi infeksi tinggi atau pada prosedur yang konsekuensinya serius apabila infeksi terjadi. Namun demikian, praktik penggunaan antibiotik profilaksis yang tidak rasional masih sering ditemukan (Miranda, 2021).

Tujuan penggunaan antibiotik dibedakan menjadi dua, yaitu sebagai terapi dan sebagai profilaksis. Antibiotik terapi diberikan kepada

pasien yang telah mengalami infeksi, dengan pola penggunaan yang dapat bersifat empiris maupun definitif. Penggunaan antibiotik secara empiris dilakukan pada kasus infeksi ketika jenis kuman penyebab belum diketahui, dan pemilihannya didasarkan pada data epidemiologi kuman yang umum ditemukan. Sementara itu, antibiotik terapi definitif diberikan apabila jenis bakteri penyebab infeksi serta pola resistensinya telah teridentifikasi dengan jelas (Hardiyanti, 2020).

Pencegahan infeksi pada lokasi bedah merupakan indikasi klinis utama bagi pemberian antibiotik profilaksis. Definisi antibiotik profilaksis merujuk pada pemberian agen antimikroba pada pasien yang belum terinfeksi, dengan tujuan memproteksi dari patogen. Agar efektivitasnya optimal sekaligus meminimalisasi potensi dampak negatif terhadap respons imun pasien, dosis antibiotik profilaksis harus diatur secara cermat. Data di Indonesia menunjukkan bahwa persentase penggunaan antibiotik untuk profilaksis bedah cukup signifikan, berkisar antara 30% sampai 50% dari total konsumsi antibiotik di fasilitas layanan kesehatan. Persentase yang tinggi ini menekankan perlunya evaluasi dan regulasi ketat terhadap praktik penggunaan antibiotik profilaksis di lingkungan klinis (Rahmadinna dkk., 2023).

Sefalosporin adalah antibiotik yang paling sering diterapkan sebagai antibiotik profilaksis terhadap tindakan pembedahan. Pemilihan golongan ini didasarkan pada spektrum antimikroba yang luas, profil farmakokinetik yang baik, rendahnya risiko efek samping, serta biaya yang relatif terjangkau. Sefazolin sebagai salah satu jenis sefalosporin, umumnya diberikan dengan dosis 2 gram melalui infus intravena selama sekitar 15 menit, dan pemberiannya dilakukan 30 hingga 60 menit sebelum tindakan pembedahan dimulai (Permenkes, 2021).

Peningkatan angka tindakan operasi bedah sesar sebagai metode persalinan turut berdampak pada meningkatnya penggunaan antibiotik profilaksis, yang berpotensi menimbulkan masalah seperti risiko resistensi akibat pemberian antibiotik yang tidak sesuai (Apriliana dkk., 2023). Berdasarkan hal tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan

kajian terhadap evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien yang menjalani Operasi Bedah Sesar, dengan menilai aspek ketepatan indikasi, tepat pasien, pemilihan obat, dan dosis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi deskriptif observasional yang menyajikan pengelompokan, pemaparan, serta peringkasan data secara ilmiah dalam bentuk tabel. Pengambilan data dilakukan secara retrospektif karena penelitian berfokus pada kejadian yang telah berlangsung sebelumnya (*backward looking*), sehingga seluruh informasi diperoleh dari peristiwa yang sudah terjadi. Sumber data penelitian berasal dari rekam medis pasien yang menerima antibiotik profilaksis pada prosedur bedah sesar di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur. Variabel penelitian ini adalah penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar yang mencakup tepat indikasi, tepat pasien, tepat obat dan tepat dosis serta kesesuaiannya dengan pedoman Permenkes (2021) dan POGI (2022). Dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah data rekam medis pasien di RSUD dr. Soedono yang telah menjalani bedah sesar dengan menggunakan antibiotik profilaksis periode Januari-Desember 2024. Populasi di RSUD dr. Soedono yang mengalami bedah sesar pada periode Januari-Desember 2024 sebanyak 572 pasien. Sampel dalam penelitian ini adalah 235 responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien Berdasarkan Umur

Berdasarkan tabel 1 catatan data rekam medis di RSUD dr. Soedono menunjukkan bahwa pasien yang berumur 20-35 memiliki presentase paling tinggi yaitu (72,8%) dengan jumlah 171 pasien, pada rentang usia 36-45 sebesar (26,8%) dengan jumlah pasien 63 dan pada rentang usia >20 sebanyak (0,4%) dengan jumlah pasien 1. Hasil data penelitian yang didapatkan didukung oleh penelitian Latief & Destian (2024) dimana karakteristik usia yang menjalani bedah sesar terbanyak pada rentang usia 20-35 tahun sebesar 77,3% . Penelitian ini juga dapat diperkuat dari penelitian Saleh & Kurniasari (2021) karena pasien terbanyak

yang menjalani bedah sesar pada rentang usia 20-35 tahun sebesar 49,6%.

Berdasarkan data terbaru dari Badan Pusat Statistik (BPS) serta laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes, wilayah ini masih termasuk daerah di Jawa Tengah dengan angka kehamilan usia muda dan pernikahan dini yang cukup tinggi. Data BPS tahun 2024 menunjukkan bahwa proporsi perempuan yang melahirkan anak pertama di usia remaja (<20 tahun) masih cukup besar, yaitu sekitar 0,305 atau setara dengan 30,5% dari total perempuan menikah usia 15–49 tahun yang melahirkan anak pertama sebelum usia 20 tahun (Sagita & Sofiyanti, 2025). Beberapa masalah kesehatan yang sering menyertai kehamilan di usia terlalu muda di Brebes antara lain meningkatnya risiko komplikasi. Ibu hamil di bawah usia 20 tahun cukup banyak yang mengalami Kekurangan Energi Kronik (KEK) dan anemia. Kondisi ini tentu dapat berdampak pada bayi yang dilahirkan, salah satunya meningkatkan risiko stunting. Hal ini juga berkaitan dengan kehamilan usia muda, di mana ibu biasanya masih kurang pengetahuan tentang gizi seimbang. Selain itu, dari segi ekonomi, sosial, dan budaya, mereka umumnya masih bergantung pada orang lain, sehingga lebih rentan mengalami KEK dan anemia (Sagita & Sofiyanti, 2025).

Kehamilan merupakan masa yang cukup sensitif dalam kehidupan seorang perempuan. Perubahan hormon yang terjadi sebagai bentuk penyesuaian terhadap pertumbuhan janin dapat menyebabkan perubahan fisik maupun psikologis. Kondisi ini sering kali menjadi pemicu stres yang dapat menimbulkan kecemasan pada ibu hamil. Beberapa faktor dapat memengaruhi munculnya kecemasan tersebut, seperti usia, usia kehamilan, paritas, tingkat pendidikan, pekerjaan, dukungan sosial, serta kondisi lingkungan. Usia juga berperan

penting dalam kehamilan, di mana rentang usia yang dianggap lebih aman untuk hamil adalah 20–35 tahun. Selain itu, tingkat pendidikan dan pekerjaan dapat memengaruhi cara ibu dalam merespons kondisi yang dialami, baik dari dalam diri maupun dari lingkungan sekitarnya. Dukungan sosial juga memiliki peran besar, karena dukungan yang baik dapat membantu mengurangi kecemasan, sedangkan kurangnya dukungan justru dapat memperburuk kondisi kecemasan pada ibu hamil (Fitriani dkk., 2022).

Kehamilan pada usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun termasuk berisiko tinggi. Pada usia <20 tahun, kondisi fisik dan mental belum matang sehingga pemenuhan gizi sering kurang optimal. Sementara pada usia >35 tahun, terjadi penurunan daya tahan tubuh dan fungsi reproduksi, sehingga meningkatkan risiko komplikasi. Secara keseluruhan, angka kematian maternal lebih tinggi pada usia <20 tahun dibandingkan 20–29 tahun, dan kembali meningkat setelah usia di atas 30–35 tahun (Rangkuti & Harahap, 2020).

Karakteristik Pasien Berdasarkan Diagnosis Bedah Sesar

Hasil penelitian di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur diagnosis terbesar yaitu letak lintang dengan presentase (17%) sebanyak 40 pasien. Kehamilan letak lintang adalah kondisi ketika sumbu tubuh janin melintang terhadap sumbu tubuh ibu, hampir membentuk sudut tegak lurus sekitar 90°. Sementara itu, letak oblik biasanya hanya bersifat sementara karena dapat berubah menjadi letak memanjang atau tetap menjadi letak lintang saat persalinan. Jika sudut antara kedua sumbu tidak tepat 90° (lebih miring), kondisi ini disebut letak oblik (*oblique lie*). Letak oblik dapat berupa posisi kepala yang menyimpang (*deviated head presentation*) atau bokong yang menyimpang (*deviated breech presentation*). Karena bagian janin yang paling

Tabel 1. Data Pasien Bedah Sesar di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur

	Kategori	Frekuensi	%
Umur (Tahun)	<20	1	0,4
	20-35	171	72,8
	36-45	63	26,8
	Total	30	100

Sumber: Data Diolah

sering berada di bawah adalah bahu, kondisi ini juga dikenal sebagai presentasi bahu (*shoulder presentation*) (Azizah dkk., 2025).

Pada riwayat SC terdapat 37 pasien dengan presentase (15,8%). Dari data rekam medis pasien menunjukkan diagnosis riwayat SC disebabkan oleh bekas luka pada rahim ibu hamil dari operasi bedah sesar sebelumnya. Menurut penelitian Arli dkk. (2021), persalinan pada ibu dengan riwayat operasi caesar tidak selalu harus diulang dengan tindakan caesar pada kehamilan berikutnya. Jika tidak ada kontraindikasi, ibu tersebut dapat menjadi kandidat untuk melahirkan secara pervaginam setelah caesar. Perubahan uterus setelah operasi caesar dapat menyebabkan *plasenta previa* karena penipisan segmen bawah rahim. Kondisi ini berisiko menimbulkan perdarahan antepartum dan dapat menjadi indikasi persalinan caesar ulang. Oleh karena itu, perlu diberikan edukasi dan disarankan untuk menjalani persalinan percobaan (Arli dkk., 2021). *Cephalopelvic disproportion* didapatkan 36 pasien dengan presentase (15,3%). *Cephalopelvic disproportion* (CPD) adalah kondisi ketidaksesuaian antara ukuran panggul ibu dan kepala janin, baik karena kelainan

panggul, kepala janin, atau keduanya. Kondisi ini biasanya ditandai dengan persalinan tidak lancar, kemajuan persalinan terhambat, fleksi kepala kurang baik, serta gangguan rotasi dan penurunan kepala janin (Asmara dkk., 2023).

Pada ketuban pecah dini didapatkan 29 pasien dengan presentase (12,3%). Ketuban pecah dini adalah kondisi pecahnya selaput ketuban sebelum tanda-tanda persalinan muncul, biasanya terjadi sebelum usia kehamilan 37 minggu. Jika ketuban sudah pecah tetapi persalinan belum berlangsung, kondisi ini dapat membahayakan janin karena berkurangnya perlindungan dan ruang gerak, serta berisiko mengancam keselamatan ibu dan janin saat persalinan (Alisa dkk., 2024). Sedangkan preeklampsia berat didapatkan 24 pasien dengan presentase (10,2%). Faktor yang memengaruhi preeklampsia berat antara lain usia ibu dan paritas. Ibu berusia di atas 35 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami preeklampsia, dan kejadian ini juga lebih sering ditemukan pada ibu dengan multigravida (Mariah dkk., 2023). Pada abnormal NST didapatkan 17 pasien dengan presentase (7,2%). NST adalah pemeriksaan janin menggunakan kardiotokografi (CTG) pada usia kehamilan

Tabel 2. Data Diagnosis Bedah Sesar di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur

Diagnosis	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Letak Lintang	40	17
Riwayat SC	37	15,8
Cephalopelvic Disproportion	36	15,3
Ketuban Pecah Dini	29	12,3
Preklampsia Berat	24	10,2
Abnormal NST	17	7,2
Letak Sungsang	17	7,2
Postdate	11	4,6
Fetal Distress	9	3,9
Oligohidramnion	5	2,1
Partus Lama	4	1,7
Plasenta Menutup Jalan	3	1,2
Perdarahan	1	0,5
Lilitan Tali Pesar	1	0,5
Primi Tua	1	0,5
Total	235	100

Sumber: Data Diolah

lebih dari 26 minggu dan bersifat *non-invasif*. Tujuannya untuk menilai hubungan antara denyut jantung janin dan gerakannya. Pemeriksaan ini bisa dilakukan saat hamil maupun persalinan, dengan memantau denyut jantung melalui *doppler ultrasound* serta aktivitas kontraksi rahim (Faradisa dkk., 2022).

Pada letak sungsang didapatkan 17 pasien dengan presentase (7,2%). Letak sungsang merupakan posisi janin yang tidak ideal, di mana kepala berada di bagian atas rahim dan bokong atau kaki berada di bawah dekat jalan lahir. Kondisi ini dapat menimbulkan komplikasi saat persalinan dan memengaruhi keputusan tindakan oleh tenaga kesehatan (Aurelia dkk., 2024). Sedangkan pada diagnosis *postdate* didapatkan 11 pasien dengan presentase (4,6%). Kehamilan *postdate* dapat menyebabkan fungsi plasenta menurun sehingga pertukaran oksigen dan karbon dioksida terganggu. Hal ini meningkatkan risiko asfiksia, pertumbuhan janin terhambat, bahkan kematian dalam kandungan. Selain itu, cairan ketuban dapat berkurang dan mengental, serta janin bisa mengeluarkan mekonium di dalam rahim yang membuat air ketuban berwarna kehijauan (Indah dkk., 2024). Pada diagnosis *fetal distress* didapatkan 9 pasien dengan presentase (3,9%). *Fetal distress* adalah kondisi berbahaya pada janin yang dapat menimbulkan berbagai komplikasi serius, sehingga sering menjadi indikasi dilakukannya tindakan bedah sesar (Aprilina & Daryanti, 2020).

Pada *oligohidramnion* didapatkan 5 pasien dengan presentase (2,1%). Penyebab *oligohidramnion* sering tidak diketahui. Namun, kondisi ini umumnya berkaitan dengan penurunan produksi urin janin (seperti agenesis ginjal, obstruksi saluran kemih, atau kematian janin), kebocoran ketuban kronis atau ketuban pecah dini, serta penyakit ibu seperti hipertensi, diabetes, insufisiensi uteroplasenta, dan preeklamsia (Lindo & Wildan, 2023). Sedangkan pada partus lama didapatkan 4 pasien dengan presentase (1,7%). Partus lama adalah persalinan yang berlangsung lebih dari 24 jam pada *primigravida* (persalinan anak pertama) atau lebih dari 18 jam pada *multigravida* (persalinan anak berikutnya). Kondisi ini sering disertai komplikasi pada ibu maupun janin, dan dapat disebabkan oleh

kontraksi rahim yang tidak terkoordinasi sehingga pembukaan dan pengeluaran janin terhambat (Sembiring & Siregar, 2023). Pada plasenta menutup jalan didapatkan 3 pasien dengan presentase (1,2%). Plasenta previa adalah kondisi ketika plasenta berada di segmen bawah rahim sehingga menutupi sebagian atau seluruh jalan lahir. Normalnya, plasenta menempel di dinding depan, belakang, atau bagian atas (*fundus*) rahim (Podungge dkk., 2023).

Pada diagnosis perdarahan didapatkan 1 pasien dengan presentase (0,5%). Perdarahan pasca salin (PPS) atau *postpartum hemorrhage* (PPH) adalah kehilangan darah lebih dari 500 ml setelah persalinan, baik pervaginam maupun operasi sesar. Pada kondisi berat, jumlah perdarahan dapat mencapai lebih dari 1000 ml (Adil, 2020). Sedangkan pada lilitan tali pusar juga didapatkan 1 pasien dengan presentase (0,5%). Lilitan tali pusat adalah kondisi ketika tali pusat melilit bagian tubuh janin seperti leher, badan, bahu, atau tungkai. Keadaan ini lebih sering terjadi pada air ketuban berlebih, tali pusat yang panjang, atau ukuran janin yang kecil. Tali pusat sendiri merupakan saluran yang menghubungkan janin dengan plasenta untuk menyalurkan oksigen dan nutrisi (Hasanah dkk., 2024). Pada primi tua didapatkan 1 pasien dengan presentase (0,5%). Primi tua adalah ibu yang mengalami kehamilan pertama pada usia ≥ 35 tahun. Kondisi ini dapat menimbulkan berbagai masalah karena fungsi organ reproduksi mulai menurun dan jalan lahir menjadi lebih kaku, sehingga berisiko terjadi perdarahan maupun persalinan yang tidak lancar. Selain itu, ibu dengan primi tua juga lebih berisiko mengalami komplikasi lain seperti hipertensi gestasional, diabetes gestasional, anemia, perdarahan setelah persalinan, tindakan *sectio caesarea*, serta kelahiran prematur (Budiawati & Salafas, 2024).

Jenis Antibiotik Profilaksis Bedah Sesar di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan tabel 3 penggunaan antibiotik profilaksis di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur jenis antibiotik paling banyak digunakan yaitu cefazoline yang merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi

pertama sebanyak 163 pasien dengan presentase (69,36%), antibiotik ceftriaxone yang merupakan sefalosporin generasi ketiga sebanyak 37 pasien dengan presentase (15,74%). Sementara antibiotik cefotaxime yang merupakan sefalosporin generasi ketiga sebanyak 31 pasien dengan presentase (13,19%) dan antibiotik cefuroxime yang merupakan sefalosporin generasi kedua sebanyak 4 pasien dengan presentase (1,70%). Hasil tersebut sudah sesuai dengan Permenkes (2021) yang merekomendasikan antibiotik profilaksis untuk bedah sesar menggunakan golongan sefalosporin generasi pertama sebagai antibiotik profilaksis. Golongan ini dipilih sebagai pilihan utama karena cefazoline mampu mengurangi jumlah kuman yang berada di kulit pada area yang akan dilakukan sayatan (Permenkes, 2021).

Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Tepat Indikasi

Evaluasi ketepatan indikasi merupakan penilaian terhadap kesesuaian antara pemberian obat dengan diagnosis yang ditegakkan oleh dokter. Pemilihan obat harus didasarkan pada diagnosis yang tepat, karena jika diagnosis tidak sesuai, maka obat yang diberikan juga tidak akan memberikan efek terapi yang diharapkan (Triyadi dkk., 2020). Evaluasi ketepatan indikasi pada pasien bedah sesar di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur sudah sesuai dengan (Permenkes, 2021), penggunaan antibiotik profilaksis dinilai tepat indikasi bila

diberikan pada pasien yang akan menjalani tindakan operasi, termasuk bedah sesar, dengan tujuan untuk mencegah infeksi luka operasi, serta bukan pada pasien yang sudah mengalami infeksi.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, didapatkan ketepatan indikasi sebesar (100%) dikarenakan pemberian antibiotik profilaksis sudah sesuai dengan indikasi dilakukannya tindakan bedah sesar. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurhidayah dkk. (2021) bahwa ketepatan indikasi sebesar 100% dari 92 pasien, hal itu disebabkan karena semua pasien bedah sesar diberikan antibiotik profilaksis sebelum pembedahan dalam mencegah terjadinya infeksi luka operasi.

Tepat Pasien

Didapatkan hasil penelitian penggunaan antibiotik profil aksis pada pasien bedah sesar di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur terdapat 100% tepat pasien. Dikatakan tepat pasien apabila pemberian terapi obat harus disesuaikan dengan status patofisiologis dan fisiologis individu pasien (Permenkes, 2021). Hasil penelitian menunjukkan ketepatan pasien 100%, seluruh pasien tidak memiliki riwayat maupun keluhan hipersensitivitas terhadap antibiotik. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian antibiotik profilaksis tergolong aman, karena tidak ditemukan efek samping, perubahan tanda vital, ataupun reaksi alergi. Dengan demikian, kriteria tepat pasien dapat dikatakan terpenuhi (Nurhidayah dkk., 2021).

Tabel 3. Presentase Antibiotik Profilaksis Bedah Sesar di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur

Jenis Antibiotik	Jumlah Pasien	Presentase (100%)
Cefazoline	163	69,36
Ceftriaxone	37	15,74
Cefotaxime	31	13,19
Cefuroxime	4	1,70
Total	235	100%

Sumber: Data Diolah

Tabel 4. Tepat Indikasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Bedah Sesar

Kategori	Parameter	Jumlah Pasien	Presentase (100%)
Tepat Indikasi	Tepat	235	100
	Tidak Tepat	0	0
	Total	235	100%

Sumber: Data Diolah

Terapi Obat

Pemberian obat dapat dikatakan tepat apabila obat yang digunakan telah sesuai standar yang berlaku, terbukti efektif serta aman bagi pasien tanpa menimbulkan efek samping yang merugikan. Hasil yang didapatkan pada penelitian di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur yaitu 163 pasien dengan presentase (69,36%) tepat obat yaitu cefazoline yang diberikan sudah sesuai dengan pedoman yang digunakan oleh Permenkes (2021) dan POGI (2022). Kemudian terdapat 72 pasien dengan presentase (30,63%) pemberian antibiotik profilaksis yang tidak sesuai dengan standar pedoman yang digunakan. Antibiotik profilaksis diberikan untuk menurunkan atau mencegah terjadinya infeksi pada luka operasi. Salah satu yang umum digunakan adalah sefalosporin generasi pertama, yaitu cefazoline, yang dinilai efektif pada pasien bedah sesar (Permenkes, 2021). Cefazoline merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi pertama yang efektif dalam membunuh bakteri. Obat ini aktif terhadap beberapa bakteri seperti *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Escherichia coli*, dan *Klebsiella spp.*, yang merupakan bagian dari flora normal dan dapat menjadi penyebab infeksi pada operasi bedah sesar (Apriliana dkk., 2023).

Ketidaktepatan obat terjadi karena terdapat penggunaan obat yang tidak sesuai dengan pedoman yang digunakan seperti mendapat terapi antibiotik profilaksis sefalosporin generasi 2 dan 3. Menurut Permenkes (2021), penggunaan sefalosporin generasi 2 dan 3 tidak direkomendasikan untuk

antibiotik profilaksis bedah sesar. Penggunaan antibiotik sefalosporin generasi ketiga tidak dianjurkan sebagai profilaksis bedah. Hal ini karena dapat meningkatkan risiko munculnya bakteri resisten, serta spektrum kerjanya yang luas dapat menyebabkan superinfeksi akibat ikut tereliminasi flora normal tubuh. Selain itu, penggunaan jangka panjang antibiotik golongan ini juga dapat mempercepat terjadinya resistensi mikroba terhadap sefalosporin (Rahmadinna dkk., 2023).

Cefotaxime merupakan antibiotik golongan sefalosporin generasi ketiga yang memiliki spektrum luas terhadap bakteri gram negatif dan beberapa bakteri gram positif. Dalam praktik klinis, penggunaan cefotaxime sebagai antibiotik profilaksis pada tindakan *sectio caesarea* (SC) masih cukup sering ditemukan, meskipun secara teori dan pedoman tidak direkomendasikan sebagai lini pertama. Penggunaan cefotaxime didasarkan pada kemampuannya dalam menghambat sintesis dinding sel bakteri serta aktivitasnya yang luas terhadap berbagai patogen, termasuk bakteri penyebab infeksi nosokomial. Hal ini menyebabkan sebagian klinisi memilih cefotaxime dengan pertimbangan memberikan perlindungan yang lebih luas terhadap kemungkinan kontaminasi bakteri selama prosedur operasi (Fajriyah dkk., 2023).

Dalam konteks profilaksis bedah, prinsip utama adalah penggunaan antibiotik dengan spektrum sempit yang efektif terhadap bakteri yang paling sering menyebabkan infeksi luka operasi, yaitu flora kulit seperti *Staphylococcus aureus*. Oleh karena itu, antibiotik seperti

Tabel 5. Tepat Pasien Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Bedah Sesar

Kategori	Parameter	Jumlah Pasien	Presentase (%)
Tepat Pasien	Tepat	235	100
	Tidak Tepat	0	0
	Total	235	100%

Sumber: Data Diolah

Tabel 6. Tepat Obat Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Bedah Sesar

Kategori	Parameter	Jumlah Pasien	Presentase (100%)
Tepat Obat	Tepat	163	69,36
	Tidak Tepat	72	30,63
	Total	235	100%

Sumber: Data Diolah

cefazolin lebih direkomendasikan karena memiliki aktivitas yang cukup terhadap bakteri tersebut serta risiko resistensi yang lebih rendah. Penggunaan cefotaxime yang memiliki spektrum luas justru berpotensi meningkatkan seleksi bakteri resisten apabila digunakan secara tidak rasional. Selain itu, beberapa penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam efektivitas antara cefotaxime dan antibiotik lini pertama dalam mencegah infeksi pasca SC. Dengan demikian, penggunaan cefotaxime sebagai profilaksis lebih sering dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti ketersediaan obat di rumah sakit, kebijakan formularium, serta kebiasaan klinisi dibandingkan dengan dasar *evidence-based medicine* (Fajriyah dkk., 2023).

Ceftriaxone adalah antibiotik sefalosporin generasi ketiga yang memiliki spektrum luas terhadap bakteri gram negatif dan gram positif, serta memiliki waktu paruh yang panjang sehingga memungkinkan pemberian dosis tunggal dalam praktik klinis. Pada pasien *sectio caesarea*, ceftriaxone sering digunakan sebagai antibiotik profilaksis karena dianggap lebih praktis dan memiliki efektivitas yang tinggi dalam mencegah infeksi. Penggunaan ceftriaxone dalam profilaksis SC umumnya didasarkan pada pertimbangan klinis tertentu, seperti risiko infeksi yang lebih tinggi akibat ketuban pecah lama, prosedur operasi emergensi, atau adanya komorbid pada pasien. Selain itu, faktor lain seperti ketersediaan obat dan kebijakan rumah sakit juga mempengaruhi pemilihan antibiotik tersebut (Maulida dkk., 2025).

Berbagai pedoman internasional tetap tidak merekomendasikan penggunaan ceftriaxone sebagai lini pertama dalam profilaksis SC. Hal ini disebabkan karena spektrum antibiotik yang terlalu luas tidak sejalan dengan prinsip penggunaan antibiotik profilaksis, yaitu memberikan cakupan yang cukup tanpa meningkatkan risiko resistensi. Penggunaan ceftriaxone secara rutin sebagai profilaksis dapat meningkatkan potensi terjadinya resistensi bakteri serta berdampak pada peningkatan biaya terapi. Beberapa studi menunjukkan bahwa efektivitas ceftriaxone dalam mencegah infeksi luka operasi tidak

berbeda secara signifikan dibandingkan dengan cefazolin. Oleh karena itu, penggunaan ceftriaxone lebih tepat apabila dibatasi pada kondisi tertentu dan bukan sebagai terapi rutin pada semua pasien SC (Maulida dkk., 2025).

Cefuroxime merupakan antibiotik sefalosporin generasi kedua yang memiliki spektrum aktivitas lebih luas dibandingkan generasi pertama, terutama terhadap bakteri gram negatif, namun masih lebih sempit dibandingkan generasi ketiga. Dalam konteks profilaksis pada *sectio caesarea*, cefuroxime sering digunakan sebagai alternatif ketika antibiotik lini pertama seperti cefazolin tidak tersedia atau terdapat pertimbangan tertentu. Cefuroxime memiliki karakteristik yang cukup mendekati antibiotik profilaksis ideal, yaitu mampu mencakup bakteri penyebab infeksi luka operasi tanpa memberikan spektrum yang terlalu luas. Hal ini membuat cefuroxime relatif lebih rasional dibandingkan penggunaan cefotaxime atau ceftriaxone dalam profilaksis SC (Arviani dkk., 2025).

Selain itu, penggunaan cefuroxime juga dapat dipengaruhi oleh pola resistensi bakteri di rumah sakit. Pada kondisi di mana terdapat peningkatan resistensi terhadap antibiotik generasi pertama, cefuroxime dapat menjadi pilihan alternatif yang masih efektif. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa cefuroxime memiliki efektivitas yang baik dalam mencegah infeksi pasca operasi, meskipun tetap belum menggantikan posisi cefazolin sebagai terapi lini pertama.

Meskipun demikian, penggunaan cefuroxime tetap harus mempertimbangkan prinsip penggunaan antibiotik yang rasional, yaitu tepat indikasi, tepat obat, tepat dosis, dan tepat waktu pemberian, untuk mencegah terjadinya resistensi dan meningkatkan efektivitas terapi profilaksis (Arviani dkk., 2025).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Miranti dkk. (2023) yaitu nilai ketepatan obat sebesar (64,71%) dari 85 pasien. Pada penelitian ini ketidaktepatan obat sebesar (35,29%) dikarenakan pemberian antibiotik profilaksis golongan sefalosporin generasi 3 yaitu ceftriaxone dan cefotaxime.

Tepat Dosis

Menurut Permenkes (2021) dan POGI (2022), kriteria tepat dosis dalam penggunaan obat rasional berarti obat diberikan dalam jumlah (dosis) yang sesuai atau optimal. Evaluasi ketepatan dosis yang dilakukan dalam penelitian ini mengikuti pedoman Permenkes (2021). Hasil yang didapatkan pada penelitian di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur yaitu terdapat ketepatan dosis sebesar 163 pasien dengan presentase (69,36%), hasil penelitian ini sudah sesuai dengan pedoman Permenkes (2021) karena dosis pemakaian masih dalam rentang dosis minimal dan dosis perhari yang dianjurkan yaitu 2 gram. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahmadinna dkk. (2023) yaitu nilai ketepatan dosis sebesar (7,0%) dari 200 pasien, yang menggunakan cefazoline 2 gram. Pemberian cefazolin 2 gram sebagai antibiotik profilaksis memiliki waktu kerja yang cukup untuk mendukung operasi hingga sekitar 4 jam. Pada bayi baru lahir, kadar obat ini dalam tubuh masih bertahan lebih dari 5 jam setelah lahir. Selama kehamilan, pembuangan cefazolin dari tubuh juga meningkat, sehingga diperlukan dosis yang lebih besar.

Oleh karena itu, dosis 2 gram cefazolin dianggap efektif dan direkomendasikan untuk ibu hamil agar memberikan efek antibakteri yang setara dengan pasien yang tidak hamil (Rahmadinna dkk., 2023). Pada penelitian ini terdapat pasien tidak tepat dosis sebanyak 72 pasien dengan presentase (30,63%), ketidaktepatan dosis terjadi karena adanya peresapan dosis obat yang tidak tepat, dalam hal ini terdapat dosis yang *underdose* dan *overdose* dari dosis yang tertera di standar yang ada dalam penelitian. Dikatakan tidak tepat dosis karena obat yang diberikan tidak sesuai dengan pedoman. Berdasarkan Pedoman Penggunaan antibiotik oleh Permenkes (2021) dan POGI (2022), antibiotik profilaksis yang dianjurkan adalah cefazoline dengan dosis 2

gram, sehingga ketidaksesuaian ini berkaitan dengan dosis yang digunakan. Apabila terjadi ketidaktepatan dalam pemberian dosis obat, maka dapat menimbulkan dampak tertentu. Dosis yang terlalu rendah atau kurang dapat membuat antibiotik profilaksis menjadi tidak efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri, sedangkan pemberian obat dengan dosis yang melebihi standar dalam pedoman dapat meningkatkan risiko terjadinya toksisitas (Permenkes, 2021).

Berdasarkan hasil evaluasi penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar yang ditinjau dari 4 indikator utama penggunaan obat rasional yaitu tepat pasien sebanyak 235 pasien (100%), tepat indikasi sebanyak 235 pasien (100%), tepat obat sebanyak 163 pasien (69,36%), dan tepat dosis sebanyak 163 pasien (69,36%), diperoleh nilai rasionalitas keseluruhan yaitu 85%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat rasionalitas penggunaan antibiotik profilaksis telah memenuhi standart WHO, (1993) yaitu $\geq 80\%$, sehingga dapat dikategorikan sebagai penggunaan obat yang rasional. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum terapi yang diberikan sudah sesuai dengan prinsip rasionalitas, meskipun masih terdapat sebagian kecil ketidaktepatan yang perlu dievaluasi untuk meningkatkan mutu pelayanan dan mencegah terjadinya resistensi antibiotik.

SIMPULAN

Karakteristik pasien bedah sesar di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur berdasarkan usia paling banyak yaitu 20-35 tahun sejumlah 171 pasien (72,8%) dan berdasarkan diagnosisnya yang tertinggi yaitu letak lintang dengan jumlah 40 pasien (17%), diikuti oleh riwayat SC dengan jumlah 37 pasien (15,8%) dan *cephalophelvic disproportion* berjumlah 36 pasien (15,3%). Profil penggunaan antibiotik profilaksis pada pasien bedah sesar di RSUD

Tabel 7. Tepat Dosis Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Bedah Sesar

Kategori	Parameter	Jumlah Pasien	Presentase (100%)
Tepat Dosis	Tepat	163	69,36
	Tidak Tepat	72	30,63
	Total	235	100%

Sumber: Data Diolah

dr. Soedono Provinsi Jawa Timur yaitu paling banyak menggunakan antibiotik cefazoline yang berjumlah 163 pasien dengan presentase 69,36%. Rasionalitas penggunaan antibiotik profilaksis di RSUD dr. Soedono Provinsi Jawa Timur yaitu 85% dengan indikator tepat pasien dan tepat indikasi diperoleh 100%, tetapi pada indikator tepat obat dan tepat dosis diperoleh 69,35% dikarenakan tidak semua pasien mendapatkan antibiotik yang sesuai dengan pedoman yaitu Permenkes (2021) dan POGI (2022).

DAFTAR PUSTAKA

- Adil, A. U. T. G. (2020). Pencegahan dan Tatalaksana Perdarahan Pasca Salin di Pelayanan Kesehatan Primer. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 3(2), 34-41.
- Alisa, P., Maralin, D., Meisya, & Juliana. (2024). Ketuban Pecah Dini. *Stetoskop: The Journal of Health Science*, 1(1), 1-5.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal pilar*, 14(1), 15-31.
- Anggita, D., Nurisyah, S., & Wiriansya, E. P. (2022). Mekanisme Kerja Antibiotik. *UMI Medical Journal*, 7(1), 46–58.
- Apriliana, D. N., Agustari, F., & Totong, J. (2023). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar di RS X Kabupaten Cianjur Periode Oktober-Desember Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Farmasi Indonesia (JIFIN)*, 1(01), 15-19.
- Aprilina, H. D., & Daryanti. (2020). Gambaran yang Mempengaruhi Fetal Distress pada Sectio Caesarea Di RSUD Banyumas. *Adi Husada Nursing Journal*, 6(1), 59-66.
- Arli, S., & Nurul, I. (2019). Komplikasi pada Kehamilan dengan Riwayat Caesarian Section. *Jurnal Kesehatan dan Agromedisin*, 6(2), 364-369.
- Arviani, S. D., Faridah, I. N., & Amsriza, F. R. (2025). Evaluation of Prophylactic Antibiotic Use in Surgical Patients Using the Gyssens Method at a Private Hospital in Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 11(3), 177–187.
- Asmara, E. C., Mofrilindo, M., Ratu, N. A., & Hidayat, F. (2023). Correlation Between the Body Height of Pregnant Mother with the Case of Cephalopelvic Disproportion (CPD) at the General Hospital in Mandau Subdistrict Bengkalis Regency. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum dan Farmasi (Jrikuf)*, 1(4), 117-127.
- Aurelia, C., Chintaury, E. P., Hartini, H., & Selvi, S. (2024). Memahami Letak Sungsang Penyebab, Risiko dan Penanganannya. *Stetoskop: The Journal of Health Science*, 1(1), 6-12.
- Azizah, R., Zahara, E., Asmanidar, A., & Yushida, Y. (2025). Latihan Posisi Knee Chest untuk Penatalaksanaan Posisi Letakintang pada ibu I G3P2A0 Kehamilan 35 Minggu di Aceh Barat. *SINERGI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(6), 2487-2493.
- Budiawati, A., & Salafas, E. (2024). Asuhan Kebidanan Komprehensif pada Ny. T Umur 37 Tahun G1P0A0 di Puskesmas Mekar Sari. *Prosiding Seminar Nasional dan CFP Kebidanan Universitas Ngudi Waluyo*, 3(2), 1902–1909.
- Emelda, AndiEmelda, A., Yuliana, D., Maulana, A., Kurniawati, T., & Utamil, W. Y. (2023). Gambaran Penggunaan Antibiotik pada Masyarakat di Pasar Niaga Daya Makassar. *Indonesian Journal of Community Dedication (IJCD)*, 5, 13-18.
- Fadel, A., Wasesa, A., Utami, A. F., & Nisa, F. L. (2024). Analisis Minat pada Mahasiswa Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jatim Jurusan Ekonomi Pembangunan Semester 7 tentang Perencanaan setelah Lulus. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(19), 64-73.

- Fajriyah, S., Farida, U., Agustina, S., Astuti, L. W., & Widyaningrum, E. A. (2023). The Use of Prophylactic Antibiotics for Cesarean Section Delivery and the Incident of Surgical Site Infection. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 3(2), 247–255.
- Faradisa, I. S., Sardjono, T. A., & Purnomo, M. H. (2017). Teknologi Pemantauan Kesejahteraan Janin di Indonesia. *Prosiding SENIATI*, 3(1), 1–6.
- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: *Literature Review*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85-114.
- Fitriani, N., Iriani, O. S., Yuliandari, M., & Sari, D. P. (2022). Hubungan Usia Ibu Hamil dan Jumlah Kehamilan dengan Tingkat Kecemasan di Klinik F Kota Cianjur. *Jurnal J3K (Jurnal Keperawatan 'Aisyiyah)*.
- Haifa, N. M., Nabilla, I., Rahmatika, V., Hidayatullah, R., & Harmonedi, H. (2025). Identifikasi Variabel Penelitian, Jenis Sumber Data dalam Penelitian Pendidikan. *Dinamika Pembelajaran: Jurnal Pendidikan dan Bahasa*, 2(2), 256-270.
- Hardiyanti, R. (2020). Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien *Sectio Caesarea*. *Journal of Health Science and Physiotherapy*, 2(1), 96-105.
- Haryani, I., Rohmat, H., & Santoso, R. (2024). Analisis Maqashid Asy-Syari'ah terhadap Kelahiran melalui Operasi Caesar. *El-Izdiwaj: Indonesian Journal of Civil and Islamic Family Law*, 5(1), 86-100.
- Hasanah, Z., Yunita, E., & Zulaikha, L. I. (2022). Asuhan Kebidanan pada Ny "N" Dengan Lilitan Tali Pusat di PMB Kasih Bunda Kecamatan Pamekasan Kabupaten Pamekasan. *Seminar Nasional Dunia Kesehatan (SENADA)*, 1(1), 67-69.
- Ilahiyah, F., Karyawati, T., & Siti Fatimah. (2023). Asuhan Keperawatan pada Ny. S dengan *Post Operasi Sectio Carsarea* Indikasi Partus Tak Maju di Ruang Nusa Indah RSUD dr. Soeselo Kabupaten Tegal Futuhatil Ilahiyah. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Kesehatan*, 1(4), 65–78.
- Indah, P., Sulistiyowati, Khoirunnisah, Novita, I., & Faizah, A. (2024). Studi Kasus pada Ibu Hamil Trimester III dengan Kehamilan *Post Date* di TPMB Ny. A Pucuk Lamongan. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*, 14(04), 193-199.
- KEMENKES RI. (2011). *Modul Penggunaan Obat Rasional 2011*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Saleh, C., & Kurniasari, M. (2021). Pola Peresepan Antibiotik Profilaksis Pre Bedah *Sectio Caesarea* di Rumah Sakit. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 3(1), 65-76.
- Latief, M. S., & Destian, L. (2024). Evaluasi dan *Outcome* Terapi Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien *Sectio Caesarea* di Rumah Sakit Muhammadiyah Taman Puring Jakarta. *Indonesian Journal of Health Science*, 4(1), 28-39.
- Lindo, M., & Wildan, D. R. (2023). Ketuban Pecah Dini dan Oligohidramnion pada Kehamilan Preterm. *Jurnal Ilmu Kesehatan Abdurrah*, 1(2), 81-87.
- Mariah, A., Prihatanti, N. R., & Tunggal, T. (2025). Hubungan Preeklamsi Berat dengan Kejadian Persalinan *Sectio Caesarea* di Rsud Dr H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. *Jurnal Karya Generasi Sehat*, 3(1), 93-104.
- Maulida, Baida, R., Hanifa, & Chairin, D. N. (2025). Cost Effectiveness Analysis of Antibiotics Use Prophylactic in Cesarean Surgery Patients at Dirgahayu Hospital Samarinda. *Pharmacy & Pharmaceutical Sciences Journal/ Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 12(3), 414-422.

- Maudyla, D., & Hardiati, I. S. (2024). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Proses Penyembuhan Luka *Post Sectio Caesaria* di RS Ananda Babelan. *Malahayati Nursing Journal*, 6(12), 4855-4863.
- Miranda, A. N. (2021). Antibiotik Profilaksis pada *Sectio Casarea*. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 3(1), 207–212.
- Miranti, A., Wardaya, A. W. W., Listiana, I., & Wiryani, A. S. (2023). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar (*Sectio Caesarea*) di Rumah Sakit Umum Daerah 45 Kuningan. *Jurnal FARMAKU (Farmasi Muhammadiyah Kuningan)*, 8(2), 51-59.
- Nurhidayah, N., Sunarti, & Kusuma, I. Y. (2021). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Sesar (*Sectio Caesarea*) di RSUD Prof . Dr. Margono Soekarjo Tahun 2020. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat 2025*, 1(1), 390–396.
- Permenkes. (2021). *Permenkes RI Pedoman Penggunaan Antibiotik*. Peraturan Menteri Kesehatan.
- Podungge, Y., Nurhidayah, Yulianingsih, E., Porouw, H. S., Suherlin, I., & Agustini, R. D. (2023). *Literatur Review: Faktor Penyebab Plasenta Previa pada Ibu Hamil*. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 5(1), 309-315.
- POGI. (2022). *Seksio Sesarea. Panduan Klinis*. Perkumpulan Obstetri dan Ginekologi Indonesia.
- Sembiring, G. P. S., & Siregar, E. P. (2023). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Partus Lama pada Ibu Bersalin di RSUD Djoelham Binjai Tahun 2023. *Jurnal Riset Ilmu Kesehatan Umum dan Farmasi (JRIKUF)*, 1(4), 77-85.
- Putri Nuryanto, A., Ashari, M. A., & Oktavia, E. (2024). Gambaran Indikasi Persalinan dengan *Sectio Caesarea* di RSKIA Ummi Khasanah Tahun 2022 dan 2023. *Jurnal Ilmu Kesehatan (JIKA)*, 3(2), 1–12.
- Rahmadinna, S., Wicaksono, I. A., Puspita, F., & Zainuddin, H. M. (2023). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Bedah Obstetri dan Ginekologi di Salah Satu Rumah Sakit Kota Bandung pada Bulan September 2023. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 12(3), 144-154.
- Rangkuti, N. A., & Harahap, M. A. (2020). Hubungan Pengetahuan dan Usia Ibu Hamil dengan Kehamilan Risiko Tinggi di Puskesmas Labuhan Rasoki. *Jurnal Education and Development*, 8(4), 513-513.
- Yulianah, Ratih, D., Utami, H., & Dewi, Y. (2023). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis dan Obat Terapi Covid-19 pada Pasien Sc Terkonfirmasi Covid-19. *Binawan Student Journal*, 5(2), 48-57.
- Sagita, C. D., & Sofiyanti, I. (2025). Kehamilan Usia Terlalu Muda: Studi Asuhan Kebidanan Komprehensif terhadap Dampak Fisiologis dan Psikologis. *Prosiding Seminar Nasional dan CFP Kebidanan Universitas Ngudi Waluyo*. 4(2), 2430–2437.
- Shalsabina, V., & Hermanto, F. (2024). *Review: Analisis Penggunaan Antibiotik Profilaksis pada Pasien Pasca Bedah Sesar di Beberapa Rumah Sakit di Indonesia*. *Jurnal Buana Farma*, 4(3), 238–249.
- Sirait. (2022). *Bahan Kuliah: Sekssio Sesaria. Bagian Obstetri dan Ginekologi*. FK UKI.

- Sudarsih, I., Agustin, & Ardiansyah. (2023). Hubungan Antara Komplikasi Kehamilan dan Riwayat Persalinan terhadap Tindakan *Seccio Caesarea*. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(4), 1567–1576.
- WHO. (1993). *How To Investigate Drug Use in Health Facilities*. World Health Organization.
- Triyadi, R., Rokiban, A., & Carima, A. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat pada Pasien Hipertensi Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Wisma Rini Pringsewu Tahun 2019. *JFL Jurnal Farmasi Lampung*, 9(2), 84–91.