

IDENTIFIKASI *DRUG RELATED PROBLEMS* (DRPs) PADA PASIEN PASCA BEDAH SESAR (*SECTIO CAESAREA*) DI RUMAH SAKIT X PALU

Dewi Weni Sari^{1)*}, Purwaningsih²⁾, Annora Rizky Amalia³⁾

^{1,2,3}Politeknik Indonusa Surakarta

^{1,2,3} Jl. Palem No.8, Jati, Cemani, Sukoharjo, Surakarta

¹dewi.weni@poltekindonusa.ac.id, ²purwaningsih08@gmail.com, ³annora@poltekinonusa.ac.id

Abstrak

Drug related problems (DRP's) are conditions related to drug therapy that significantly or potentially interfere with clinical outcomes. DRP's can occur in various patient therapy treatments, one of which is post-cesarean section patient therapy. This study aims to determine the percentage of DRP's in post-cesarean section patients at Hospital X Palu. The study was conducted at Hospital X Palu with the type of research used being descriptive with a retrospective approach, where samples were taken from medical records using a purposive sampling technique. The results of the study obtained from 183 patients showed 283 cases of DRP's, including 2 cases of duplicate drug use (0.70%), 0 cases of inappropriate drugs (0%), 278 cases of drug interactions (98.8%), 0 cases of underdose of drugs (0%), and 3 cases of overdose of drugs (1.06%).

Keywords: cesarean section, drug related problems, hospital

PENDAHULUAN

Persalinan bedah sesar adalah persalinan buatan dimana janin dilahirkan melalui sayatan yang dibuat pada dinding perut anterior dan dinding rahim dengan syarat selama janin masih utuh berada didalam rahim dan berat janin lebih dari 500 gram (Kumalasari, 2023). Perluasan indikasi bedah sesar dan kemajuan dalam teknik operasi, anastesi serta obat-obat antibiotik menyebabkan bertambahnya angka kejadian bedah sesar. Jumlah persalinan bedah sesar meningkat diseluruh dunia melebihi batas yang direkomendasikan oleh Organisasi Kesehatan dunia sekitar 10-15% untuk menyelamatkan nyawa ibu dan bayi (Oktapia *et al.*, 2022).

Prevalensi kejadian kelahiran ibu di Indonesia mencapai 79,3%, provinsi dengan operasi bedah sesar tertinggi adalah DKI Jakarta sebesar 27,3% (Hani *et al.*, 2022). Sedangkan angka kejadian infeksi luka operasi di dunia sekitar 5-15%. Infeksi nasokominal dari luka operasi sebesar 5-34%. Indikasi luka operasi ditemukan pada hari ketiga setelah operasi dan paling banyak ditemukan pada hari kelima dan yang paling lama pada hari ketujuh pada saat kontrol dipoliklinik kandungan (Anggraeni *et al.*, 2020).

Penggunaan antibiotik profilaksis pada masa prabedah bertujuan untuk menanggulangi infeksi agar resiko pasca bedah dapat

diturunkan (Aulya *et al.*, 2021). 50% peresepan obat dapat menimbulkan masalah, terutama pengobatan yang tidak rasional dan tidak terkontrol (Kotvitska & Surikova, 2020). Kesalahan pengobatan didefinisikan sebagai kejadian yang dapat dicegah yang dapat menyebabkan atau mengarah pada penggunaan obat yang tidak tepat atau membahayakan pasien selama pengobatan.

Di Rumah Sakit X Palu sendiri angka kejadian bedah sesar terus meningkat dari tahun ke tahun. Tahun 2014 sebanyak 874 ibu yang melakukan bedah sesar hingga 2015 menjadi 1333 ibu yang melakukan bedah sesar. Banyaknya jumlah kelahiran sesar menjadi hal yang perlu dikhawatirkan karena dapat meningkatkan risiko pasca bedah sesar seperti pendarahan dan infeksi. Wanita yang menjalani sesar memiliki 5 hingga 20 kali lipat kesempatan lebih besar mendapatkan infeksi dibandingkan dengan wanita yang melahirkan melalui vagina.

Tingginya angka kelahiran bedah sesar juga mempunyai peluang besar akan terjadinya DRP's atau masalah terkait obat. Serta banyaknya kasus yang terjadi pada penelitian sebelumnya dan seiring dengan meningkatnya angka bedah sesar yang terjadi, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai identifikasi *drug related problems* (DRP's)

pada pasien pasca bedah sesar di Rumah Sakit X Palu.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif yang dikerjakan secara *retrospektif*. Penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi DRP's meliputi pemilihan obat (obat tidak tepat, obat tanpa indikasi, interaksi obat) dan pemilihan dosis (dosis terlalu rendah dan terlalu tinggi) pada pasien pasca bedah sesar. Jumlah sampel yang diperoleh yaitu sebanyak 183 data rekam medik pasien bedah sesar yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Adapun Kriteria inklusi yaitu Pasien yang mendapatkan tindakan bedah sesar di Rumah Sakit X Palu. Kriteria eksklusi yaitu Pasien yang memiliki rekam medik tidak lengkap dan tidak terbaca.

Variabel yang dianalisis dalam penelitian ini meliputi karakteristik demografi pasien (usia pasien), karakteristik klinis (Diagnosa, manifestasi klinik, lama rawat inap dan keadaan pulang) serta kejadian masing-masing kategori DRPs meliputi pemilihan obat dan pemilihan dosis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Usia pasien bedah sesar rawat inap Rumah Sakit X Palu periode Januari-Juni 2020

Usia (tahun)	Jumlah Pasien (n=183)	Persentase (%)
≤ 19	16	8,74
20-29	50	27,32
30-39	93	50,81
≥ 40	24	13,11

Jumlah pasien terbesar yang mendapatkan tindakan bedah sesar adalah 20-29 tahun yaitu sebesar 44,8 % dan urutan kedua yaitu usia 30-39 tahun dengan persentase 44,3%. Hal ini dikarenakan Usia 26-35 tahun adalah usia yang paling tepat bagi wanita untuk mempunyai anak. Kesuburan wanita di atas usia 35 tahun mulai menurun. Kehamilan dan persalinan pada usia ini mempunyai risiko yang lebih besar pada kesehatan ibu dan bayinya. Karena pada usia tersebut seorang ibu akan mengalami penurunan daya tahan tubuh serta menimpa berbagai macam penyakit,

dan terjadi kemuduran yang progresif dari endometrium sehingga untuk mencukupi kebutuhan nutrisi janin diperlukan pertumbuhan plasenta yang lebih luas (Rangkuti & Mei, 2020).

Tabel 2. Distribusi diagnosa pasien bedah sesar

Diagnosa	Jumlah Pasien (n=183)	Persentase (%)
KPD + CPD	5	2,7
KPD	21	11,4
Riwayat SC	18	9,8
PEB	10	5,4
Letak lintang	7	3,8
Gawat janin	4	2,1
CPD	11	6,0
Serotinus + CPD	2	1,0
PER + bayi besar	1	0,5
Tali pusar pendek + CPD	3	1,6
Riwayat SC + CPD	6	3,2
Anemia	3	1,6
Akseptor Kontak	11	6,0
Serotinus + oligohid ramnion	1	0,5
Riwayat SC + Lilitan tali pusar	5	2,7
KPD + Lintang	3	1,6
CPD + asma	4	2,1
Bayi besar	6	3,2
Lintang + Akseptor kontak	3	1,6
Oligohid ramnion	3	1,6
Gagal Induksi	1	0,5
Serotinus + akseptor kontak	2	1,0
Takikardi	1	0,5
Partus tak maju	11	6,0
Plasenta previa	5	2,7
KPD + Oligohid ramnion	1	0,5
Lintang + Oligohid ramnion	1	0,5
Letak bokong	5	2,7
Bayi besar + KPD + gawat janin	5	2,7
Gamelli + CPD	2	1,0
KPD + aterm	3	1,6
Hipertiroid + akseptor kontak	2	1,0

Riwayat SC + akseptor kontak	5	2,7
Gamelli	2	1,0
Lintang + CPD	1	0,5
Pendarahan + akseptor kontak	2	1,0
Post term + gagal induksi	2	1,0
Riwayat SC + Sungsang	2	1,0
Letak kaki	3	1,6
Riwayat TORCH	3	1,6
Hemoroid	1	0,5
Total	183	100

Keterangan:

KPD	:	Ketuban pecah dini
CPD	:	<i>Chepalopelvic Disporpotion</i>
PEB	:	Preeklamsia Berat
PER	:	Preeklamsia Ringan
TORCH	:	<i>Toxoplasmosis, rubella, cytomegalovirus, dan herpes simplex virus</i>
SC	:	<i>Sectio caesarea</i>

Berdasarkan Tabel diatas indikasi atau diagnosa terbanyak pasien bedah sesar yaitu Ketuban pecah dini dengan jumlah kasus sebanyak 44 kasus (24,0%). Ketuban pecah dini adalah *premature rupture of membranes* (PROM) yang terjadi sebelum proses persalinan. Istilah *premature rupture of membranes* (PROM) digunakan pada pasien dengan usia kehamilan diatas 37 minggu (Andalas *et al.*, 2019).

Tabel 3. Distribusi gejala dan penanda klinik pasien pasca bedah sesar

Gejala dan tanda	Jumlah Pasien	Persentase (%)
Nyeri luka operasi	183	100
PPV	111	60
Konstipasi	99	54
Pusing	32	17,5
Kembung	28	15,3
Sakit kepala	21	11,4
Nyeri ulu hati	17	9,2
Sakit perut	15	8,2
Demam	10	5,4
Mual	7	3,8
Batuk	7	3,8
Betuk berlendir	7	3,8

Sesak napas	3	1,6
Munrtah	2	1,0
BAB berdarah	1	0,5
BAB cair	1	0,5
Menggigil	1	0,5
Keram tangan	1	0,5
Pingsan	1	0,5
Tegang leher	1	0,5
Hipertiroid	1	0,5

Manifestasi klinik yang paling dominan pada pasien pasca bedah sesar yaitu nyeri luka operasi (100%). Dari hasil pengamatan, nyeri pasca operasi timbul setelah hilangnya efek dari pembiusan kurang lebih dua sampai empat jam, nyeri hebat dirasakan hari pertama *post* operasi. Pasien mengeluh mengalami nyeri di sekitar luka operasi.

Pendarahan pervaginam (60,6%) juga dominan terjadi pada pasien pasca bedah sesar. Perdarahan pervaginam adalah perdarahan yang terjadi setelah persalinan vaginal sebanyak ≥ 500 ml atau perdarahan yang terjadi setelah persalinan secara bedah sesar ≥ 1000 ml. Perdarahan pervaginam merupakan perdarahan yang terjadi setelah kurang lebih 24 jam setelah persalinan (Simanjuntak, 2020).

Pendarahan pasca bedah sesar atau perdarahan *postpartum* dapat terjadi karena *antonia uteri* retensio plasenta, laserasi jalan lahir, sisa plasenta dan gangguan pembekuan darah. Perdarahan postpartum diartikan sebagai kehilangan darah 500 ml atau lebih setelah janin dan plasenta lahir (akhir kala III). Perdarahan postpartum merupakan penyebab utama kematian maternal diseluruh dunia dengan insidens sebesar 5% - 10% dari seluruh persalinan (Simanjuntak, 2020).

Konstipasi menjadi suatu masalah pada ibu pasca bedah sesar. Perubahan fisiologis pada ibu nifas pasca bedah sesar, efek terhadap obat anestesi, dan kurangnya asupan makanan tinggi serat dan asupan cairan dapat menimbulkan penurunan kerja otot eliminasi sehingga dapat mengakibatkan gangguan eliminasi konstipasi. Rasa takut akan nyeri sewaktu berdefekasi juga dapat menjadi stimulus psikologis bagi seseorang untuk menahan buang air besar dan dapat menyebabkan konstipasi. Aktivitas simpatis meningkat pada individu yang mengalami stres lama (Ramandanty, 2019).

Tabel 4. Distribusi lama rawat inap pasien pasca bedah sesar

Lama rawat inap	Jumlah Pasien (n=183)	Persentase (%)
≤ 4 hari	120	65,6
≥ 5 hari	63	34,4

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perawatan pasien paling banyak adalah ≤4 hari yaitu 65%. Hasil pengelompokkan tersebut sesuai dengan referensi, bahwa lama rawat inap pada pasien bedah sesar antara 2–4 hari, tanpa memperhatikan apakah pembedahan tersebut bersifat elektif atau tidak (Rusadi *et al.*, 2023). Pasien yang menjalani rawat inap selama ≤4 hari sudah diijinkan pulang, karena secara klinis kondisinya sudah membaik. Pasien yang menjalani rawat inap lebih lama, umumnya karena harus menjalani perawatan terlebih dahulu.

Tabel 5. Distribusi keadaan pulang pasien Pasca Bedah Sesar

Keadaan pulang	Jumlah Pasien (n=183)	Persentase (%)
Membaik	183	100

Keadaan akhir pasien menunjukkan tingkat keberhasilan pasien. Berdasarkan hasil keterangan akhir dari rekam medik menunjukkan bahwa 100% pasien bedah sesar di Rumah Sakit X Palu pada periode Januari-Juni 2020 pulang dengan keadaan membaik.

Tabel 6. Profil Penggunaan Cairan Volume besar pada pasien pasca bedah sesar

Cairan volume besar	Jumlah Pasien (n=183)	Persentase (%)
Ringer Laktat	183	100
Dekstrosa NaCl	182	99,4
	3	1,64

Pemberian cairan diperlukan karena gangguan dalam keseimbangan cairan dan elektrolit merupakan hal yang umum terjadi pada pasien dengan tindakan bedah, termasuk bedah sesar. Gangguan cairan yang terjadi dikarenakan kombinasi dari faktor-faktor

sebelum pembedahan, selama pembedahan dan sesudah pembedahan (Ahmad, 2021).

Perdarahan masih merupakan masalah utama dalam bidang obstetri sampai saat ini Perdarahan yang tidak teratasi selama operasi berlangsung selain dapat menyebabkan terjadinya gangguan keseimbangan asam-basa juga menimbulkan hipovolemia. Perdarahan yang terjadi akan menurunkan tekanan pengisian sistemik dan akibatnya curah jantung akan turun di bawah normal, dan terjadilah syok (Simanjuntak, 2020).

Hasil penelitian ini cairan elektrolit yang digunakan pada pasien pasca bedah sesar yaitu kombinasi antara ringer laktat dan dekstrosa (100%). Kombinasi ini diberikan pada saat setelah operasi. Setelah itu digunakan terapi cairan elektrolit ringer laktat tunggal.

Ringer Laktat banyak digunakan sebagai *replacement therapy*, antara lain untuk syok hipovolemik. Larutan RL tidak mengandung glukosa, sehingga bila akan dipakai sebagai cairan rumatan, dapat ditambahkan glukosa yang berguna untuk mencegah terjadinya ketosis. Sedangkan NaCl 0,9% (*normal saline*) dapat dipakai sebagai cairan resusitasi (*replacement therapy*), terutama pada kasus seperti kadar Na yang rendah, dimana RL tidak cocok untuk digunakan (seperti pada alkalosis, retensi kalium) (Ahmad, 2021).

Tabel 7. Profil penggunaan obat pasien Pasca Bedah Sesar

Kelas Terapi	Jumlah (%)	
	Nama Obat	Pasien
Antibiotika	Cefadroksil	143 78,1
	Ceftriaxone	182 99,4
	Cefixim	43 23,4
	Cefotaxim	4 2,18
	Gentamisin	43 23,4
	Metronidazole	94 51,4
Analgetika, antipiratika dan antiinflamasi non steroid	Paracetamol	8 4,38
	Ketorolak	182 99,4
	Meloxicam	123 67,2
	Asam mefenamat	92 50,3
	Ketoprofen	11 6,11
	Natrium metamizole	1 0,54
	Dexamethasone	3 1,64
	Petidin	2 1,10

Anti refluks dan anti ulserasi	Ranitidin	183	100
	Lansoprazole	1	0,54
	Antasida	1	0,54
Antiemetik	Ondansetron	183	100
Antidiare	Atapulgit aktif	2	1,10
Laksatif	Bisakodil	140	76,5
Mukolitik	Ambroxol	9	4,92
Ekspektoran	Glyceryl Guaicolate	5	2,72
Sedative	Diazepam	3	1,64
Antihipertensi	Furosemid	5	2,72
	Lisinopril	1	0,54
	Propanolol	1	0,54
	Candesartan	1	0,54
	Nifedipin	21	11,4
	Amlodipin	3	1,64
Antikonvulsan	Magnesium Sifat	4	2,18
Antitiroid	Propylthiouracyl	1	0,54
Hemostatika	Asam tranexamat	179	97,8
Antianemia	Sulfas ferosus	10	5,46
Uteritronika	Oksitosin	181	98,9
	Metil Ergometrin	15	8,20
Suplemen	Vitamin C	169	92,3
	Neurotropik (Vit B1, Vit B6, Vit B12)	3	1,64
	B-complex	3	1,64
	Sauropus anrogynus, Vit B1, Vit B2, Vit B6, Vit B12	3	1,64
	Ekstrak plasenta, Tribasic calcium phosphate, Vit B12	15	8,20
	Vip Albumin	3	1,64
Penurun Frekuensi Asi	Pil Kombinasi (Levonogestrel dan ethyl estradiol)	3	1,64

Berdasarkan penelitian ini, pengobatan yang paling utama yaitu antibiotik profilaksis. Antibiotik profilaksis yang paling banyak diberikan pada pasien pasca bedah sesar yaitu injeksi seftriakson (99,4%). Pemberian antibiotik profilaksis pada pasien pra bedah sesar dilakukan secara intravena agar menghindari resiko yang tidak diinginkan. Pada sebagian pasien cukup diberikan antibiotik tunggal karena dengan penggunaan injeksi antibiotik seftriakson saja sudah dapat mengatasi kejadian infeksi. Penggunaan

antibiotik seftriakson selama 1-2 hari, Kemudian pengobatan dilanjutkan dengan pemberian antibiotik sefadroksil (78,1%) secara peroral. Penggantian rute pemberian antibiotik dari iv menjadi peroral karena kondisi pasien yang sudah membaik, sehingga pasien mampu menggunakan antibiotik secara peroral.

Pada sebagian pasien pasien yang diberikan antibiotik seftriakson secara iv dilanjutkan dengan kombinasi antara sefadroksil dan metronidazole hasil penelitian ini sesuai dengan Lukito (2019), dimana setelah penggunaan antibiotik injeksi dilanjutkan dengan penggunaan antibiotik kombinasi sefadroksil dan metronidazole.

Penggunaan antibiotik kombinasi terhadap pasien disebabkan oleh lebih dari satu jenis mikroba yang peka terhadap antibiotik yang berbeda. Kombinasi dengan metronidazole akan memberikan hasil yang memuaskan karena akan mencakup kuman-kuman anaerob (Shasabina & Faizal, 2024).

Selain penggunaan antibiotika penggunaan obat-obat anti analgesik juga sangat penting di berikan pada pasien pasca bedah sesar. Pada penelitian ini digunakan analgesik pasca bedah yaitu ketorolak injeksi (99,4%). Ketorolak digunakan bersamaan dengan ketoprofen suppositoria pada pasien yang merasakan nyeri berat (6,011%).

Setelah penggunaan ketorolak secara injeksi diganti menjadi penggunaan OAINS lainnya yaitu meloksikam (67,2%) atau asam mefenamat (50,3%) peroral. Hasil yang didapatkan sejalan dengan penelitian Amiq & Rida (2021), Profil peresepan obat persalihan pada pasien bedah caesarea dimana 100 % pasien pasca bedah sesar diberikan ketorolak injeksi sebagai profilaksis analgesik. Analgesik yang diberikan pada pasien pasca bedah sesar di Bangsal Bakung Timur adalah analgesik OAINS, yaitu asam mefenamat (100%).

Golongan obat uteritronika yaitu oksitosin (hormone sintesis) (98,9%) juga diberikan untuk mengontrol pendarahan dan atoni uteri pasca persalinan, merangsang kontraksi uterus setelah operasi sesar maupun operasi uterus lainnya (Amiq & Rida, 2021).

Pada pasien pasca bedah sesar juga di berikan beberapa obat untuk saluran pencernaan pada penelitian ini obat yang digunakan untuk saluran pencernaan yaitu antiemetik, antirefluks dan anti ulserasi, dan pencahar. Terapi antiemetik yang digunakan yaitu ondansetron

(99,4%), digunakan sebagai profilaksis untuk mual dan muntah pasca bedah sesar. Ondansetron merupakan golongan antagonis reseptor 5-HT, satu-satunya golongan antiemetik yang telah diteliti secara luas, khususnya untuk mual muntah pasca bedah (Arisanti *et al.*, 2020).

Terapi antirefluks dan antiulserasi yang paling banyak diresepkan yaitu ranitidine injeksi (100%). Ranitidin injeksi diberikan sebagai profilaksis stres ulser pada pasien pasca bedah sesar. Dimana ranitidin telah terbukti mengurangi timbulnya perdarahan gastrointestinal karena stress ulser (Arisanti *et al.*, 2020). Didalam *National Comprehensive Cancer Network Clinical Practice Guidelines in Oncology* (2012), menyatakan bahwa golongan H2 bloker seperti ranitidine di rekomendasikan sebagai terapi tambahan untuk pencegahan mual muntah akibat pemberian agen kemoterapi tinggi, sedang, lemah dan minimal *emetogenic risk*.

Obat pencabar yang diberikan yaitu bisakodil (76,5%) yang diberikan dalam bentuk sedian suppositoria. Pada pasien pasca bedah sesar susah untuk buang air besar. Perubahan fisiologis pada ibu nifas pasca bedah sesar, efek terhadap obat anestesi, dan kurangnya asupan makanan tinggi serat dan asupan cairan dapat menimbulkan penurunan kerja otot eliminasi sehingga dapat mengakibatkan gangguan eliminasi konstipasi.

Asam tranexamat (97,8%) juga diberikan pada pasien pasca bedah sesar sebagai profilaksis untuk mencegah perdarahan yang berlebihan. Pada penelitian Amiq & Rida (2021) 100% pasien pasca bedah sesar diberikan asam tranexamat sebagai hemostatik.

Golongan terapi obat yang juga banyak diresepkan pada pasien pasca bedah sesar yaitu suplemen. Suplemen yang paling banyak diresepkan pada penelitian ini yaitu vitamin C (92,3%). Penggunaan vitamin C pada proses penyembuhan luka berperan untuk meningkatkan sistem imun pasien pasca bedah sesar dan membantu proses sintesis pada kolagen untuk proses penyembuhan luka (Sholehah, 2021). Sejumlah 100% pasien pasca bedah sesar diberikan terapi oral vitamin C untuk membantu proses penyembuhan luka.

Tabel 6. Daftar penggunaan obat yang masuk dalam kategori obat tanpa indikasi pada pasien pasca bedah sesar

Golongan	Nama obat	Jumlah kasus	(%)
Antiinflamasi non steroid	Asam mefenamat dan Meloxicam	2	0,70

Pemberian obat tanpa indikasi pada penelitian ini adalah penerimaan obat tidak sesuai dengan indikasi atau diagnosa pada pasien. Ada dua kriteria yang merupakan obat tanpa indikasi, yaitu pemberian obat tanpa adanya indikasi dan adanya duplikasi penggunaan obat. Duplikasi obat adalah adanya pemberian atau penggunaan dua obat atau lebih untuk indikasi yang sama padahal tidak atau belum diperlukan kombinasi (Adiana & Devi, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian tidak ditemukan penggunaan obat tanpa indikasi. Adapun duplikasi pengobatan yang ditemukan penggunaan terapi anti analgesik secara bersamaan yaitu golongan anti inflamasi non steroid meloxicam dan asam mefenamat yang diberikan secara bersamaan (0,70%). Penggunaan bersamaan dari dua atau lebih NSAID meningkatkan resiko kerusakan gastrointestinal. Semua NSAID memiliki kecenderungan untuk menyebabkan kerusakan ginjal (Baxter *et al.*, 2020).

Selain itu interaksi obat juga terjadi karna penggunaan obat asam mefenamat dan meloksikam secara bersamaan. Interaksi yang terjadi yaitu penggunaan keduanya dapat meningkatkan antikoagulan dan meningkatkan serum kalium, sehingga diperlukan pemantauan terhadap penggunaannya (Baxter *et al.*, 2020).

Identifikasi *drug related problems* untuk kategori interaksi obat didasarkan pada pemakaian obat yang bersamaan dalam 1 hari. Interaksi obat terjadi bila dua obat atau lebih berinteraksi sehingga toksisitas dan efektivitasnya dapat berubah. Potensial interaksi berdasarkan level keparahannya dibagi menjadi 3 macam yaitu serius, signifikan dan minor (Baxter *et al.*, 2020). Pada penelitian ini ditemukan adanya interaksi dari beberapa obat yang digunakan untuk pasien pasca bedah sesar di Rumah Sakit X Kota Palu. Hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 7 yang dikategorikan berdasarkan tingkat keparahan, nama obat, interaksi obat yang terjadi, jumlah dan nilai persentasenya

Tabel 7. Daftar penggunaan obat yang masuk dalam kategori interaksi obat pada pasien bedah sesar

Tingkat keparahan	Obat yang berinteraksi	Interaksi	Jumlah	(%)
Minor	Cefadroxil + Asam Mefenamat	Cefadroxil akan meningkatkan efek asam mefenamat yang disebabkan oleh kompetisi anionnya pada tubular ginjal	79	27,9
Minor	Cefadroxil + meloxicam	Cefadroxil akan meningkatkan efek meloxicam yang disebabkan oleh kompetisi anionnya pada tubular ginjal	61	21,5
Minor	Cefadroxil + ketorolac	Cefadroxil akan meningkatkan efek ketorolac yang disebabkan oleh kompetisi anionnya pada tubular ginjal	1	0,35
Minor	Cefadroxil + Furosemide	Cefadroxil meningkatkan toksisitas furosemid oleh sinergisme farmakodinamik	3	1,06
Minor	Cefadroxil + Thiamine (Vitamin B1)	Cefadroxil dapat menurunkan efek dari B1 dengan cara mengubah flora usus	10	3,53
Minor	Cefixim + meloxicam	Cefixim akan meningkatkan efek meloxicam yang disebabkan oleh kompetisi anionnya pada tubular ginjal	41	14,4
Significant	Meloxicam + Gentamicin	meloxicam meningkatkan serum kalium dan gentamicin menurunkan serum kalium. meloxicam meningkatkan kadar gentamisin dengan mengurangi klirens ginjal.	2	0,70
Minor	Meloxicam + Metronidazole	Metronidazole akan meningkatkan efek dari meloxicam dengan mempengaruhi metabolisme enzim hati CYP2C9/10	40	14,1
Significant Minor	Meloxicam + Asam Mefenamat	Asam mefenamat dan meloxicam meningkatkan antikoagulan, meningkatkan serum kalium.	2	0,70
Significant Minor	Asam Mefenamat + Gentamicin	Asam mefenamat dan gentamisin meningkatkan antikoagulan, meningkatkan serum kalium Asam mefenamat meningkatkan kadar gentamisin dengan	2	0,70

mengurangi klirens ginjal				
Significant Minor	Gentamicin + Ketorolac	Ketorolac meningkatkan serum kalium dan gentamicin menurunkan serum kalium. Ketorolac meningkatkan kadar gentamisin dengan mengurangi klirens ginjal.	7	2,47
Minor	Metronidazole + paracetamol	Metronidazole akan meningkatkan efek acetaminophen dengan mempengaruhi metabolisme enzim hati CYP2E1	2	0,70
Minor	Metronidazole + Nifedipin	Metronidazole akan meningkatkan efek dari nifedipin dengan mempengaruhi metabolisme usus / enzyme hati CYP3A4	6	2,12
Significant	Nifedipin +Diazepam	Nifedipin akan meningkatkan efek dari diazepam dengan mempengaruhi metabolisme usus / enzyme hati CYP3A4	3	1,06
Significant Minor	Nifedipin + amlodipin	Keduanya meningkatkan kanal ca antihipertensi	1	0,35
Significant	Nifedipin + MgSO4	Blokade neuromuscular dan hipotensi terjadi dengan pemberian nifedipin dan magnesium sulfat secara bersamaan	3	1,06
Significant Minor	Furosemide + Asam mefenamat	Asam femenamat meningkatkan serum kalium dan furosemid menurunkan serum kalium. Asam mefenamat menurunkan efek furosemid melalui antagonisme farmakodinamik. NSAID menurunkan sintesis prostaglandin	3	1,06
Significant Minor	Furosemide + ketorolac	Ketorolac meningkatkan serum kalium dan furosemid menurunkan serum kalium. Ketorolac menurunkan efek furosemid melalui antagonisme farmakodinamik. NSAID menurunkan sintesis prostaglandin	1	0,35
Minor	Furosemide + ceftriaxone	Ceftriaxone meningkatkan toksisitas dari furosemide oleh sinergisme farmakodinamik. Terjadi	2	0,70

peningkatan resiko nefrotoksitas				
Minor	Furosemide + MgSO ₄	Furosemide mengurangi tingkat magnesium sulfat dengan meningkatkan klirens ginjal	1	0,35
Significant Minor	Furosemide + meloxicam	Meloxicam meningkatkan serum kalium dan furosemid menurunkan serum kalium. Meloxicam menurunkan efek furosemid melalui antagonisme farmakodinamik. NSAID menurunkan sintesis prostaglandin.	1	0,35
Minor	Metronidazole + amlodipin	Metronidazole akan meningkatkan efek dari amlodipin dengan mempengaruhi metabolisme usus / enzyme hati CYP3A4	1	0,35
Significant	Asam mefenamat + Candesartan	Asam mefenamat mengurangi efek dari candesartan oleh antagonism farmakodinamik. NSAID menurunkan sintesis dari vasodilatasi prostaglandin ginjal, dengan demikian mempengaruhi homeostasis cairan dan dapat mengurangi efek antihipertensi.	1	0,35
Minor	Ranitidin + cyanocobalamin (Vitamin B12)	Ranitidin mengurangi tingkat dari sianokobalamin dengan menghambat penyerapan Gastro Intestinal.	1	0,35
Significant	Dexamethasone + ketorolac	Meningkatkan toksisitas yang lain dengan sinergisme farmakodinamik.	1	0,35
Significant	Dexamethasone + Ondansetron	Deksamethason akan menurunkan tingkat atau efek ondansetron dengan mempengaruhi metabolisme usus / enzyme hati CYP3A4	1	0,35
Significant	Dexamethasone + meloxicam	Meningkatkan toksisitas yang lain dengan sinergisme farmakodinamik.	2	0,70
			278	98,2

Berdasarkan Tabel 7, jumlah interaksi obat yang terjadi yaitu sebanyak 278 kasus. Dimana interaksi obat terbanyak yaitu interaksi antara Cefadroxil dan asam mefenamat sebanyak 79 kasus. Jenis interaksi kedua obat tersebut tergolong dalam kategori minor yaitu tingkat keparahan efek samping yang terjadi rendah atau efek samping sangat kecil kemungkinan terjadi sehingga interaksi obat dapat diabaikan. Jumlah interaksi obat dengan kategori *significant* yang tertinggi yaitu penggunaan Gentamisin dan Ketorolak sebanyak 7 kasus (2,47%). Pada kasus ini penggunaan terapi kedua obat selama 1-2 hari. Ketorolak meningkatkan serum kalium dan gentamicin menurunkan serum kalium. Ketorolak meningkatkan kadar gentamisin dengan mengurangi klirens ginjal. Efek interaksi mungkin dapat menyebabkan perawatan tambahan, maka dari itu perlu dilakukan monitoring pasien terhadap penggunaan kedua obat ini secara bersamaan dan dapat dilakukan pengurangan dosis apabila kedua obat tetap digunakan secara bersamaan.

Interaksi serius adalah jika probabilitas kejadian potensial interaksi tinggi dan efek samping interaksi yang terjadi dapat membahayakan nyawa pasien. Interaksi signifikan adalah kemungkinan adanya potensial interaksi yang terjadi dan efek samping yang terjadi mengakibatkan perubahan status klinis pasien. Interaksi minor adalah jika kemungkinan potensial interaksi yang terjadi kecil dan efek interaksi yang terjadi tidak menimbulkan perubahan status klinis pasien (Baxter *et al.*, 2020).

Tabel 8. Daftar penggunaan obat yang masuk dalam kategori dosis terlalu tinggi/ dosis obat lebih pada pasien pasca bedah sesar

Golongan	Nama obat	Jumlah kasus	(%)
Antiinflamasi non steroid	Meloxicam	3	1,06

Dosis obat lebih dalam kasus ini yaitu pemberian obat dengan dosis lebih dari dosis standar terapi. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Adiana & Devi, (2022). tipe yang paling banyak menyebabkan kematian

adalah karena pemberian dosis obat tidak tepat, yaitu sebesar 40,9 % dari seluruh kejadian *medication errors* dengan 30,4% berupa pemberian obat dengan dosis lebih. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ditemukan 3 kasus dosis obat lebih yang diberikan pada pasien pasca bedah sesar yaitu pemberian obat Anti Inflamasi Non Steroid (Meloxicam) (1,06%). Penggunaan dosis yang lebih besar akan menyebabkan konsentrasi plasma yang lebih besar pula dan lebih besar kemungkinan tercapainya dosis toksik. Maka dari itu perlu dilakukan penurunan dosis untuk mencegah terjadinya toksik dan efek samping obat yang tidak diinginkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan yaitu presentase kejadian DRP's pada pasien bedah sesar di Rumah Sakit X Palu periode Januari-Juni 2020, meliputi pemilihan obat (obat tidak tepat sebesar 0%, obat tanpa indikasi sebesar 0,70%, interaksi obat 98,8 %, pemilihan dosis (dosis obat terlalu rendah sebesar 0%, dosis obat terlalu tinggi sebesar (1,06%)).

b. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut secara prospektif yang dikaji lebih dalam dengan pendekatan yang berbeda dan dalam waktu yang lama serta subyek penelitian lebih banyak sehingga dapat menggambarkan ketepatan penggunaan obat-obat bedah sesar secara keseluruhan baik sebelum maupun sesudah bedah sesar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andalas, M., Cut, R, M., Evans, R, H., Muhammad, R, F., dan Zulfahmi. (2019). Ketuban Pecah Dini dan Tatalaksananya. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*. Volume 19, Nomor 3.
- Anggraeni, W., Herliani, Y., dan Rohmatin, E. (2020). Gambaran penyembuhan Luka Post Operasi Sectio Caesarea Dengan Pemberian Antibiotik Ceftizoxime sebagai Profilaksis Dosis Tunggal Di Rumah Sakit Singaparna Medika Citrautama Kabupaten Tasikmalaya Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Bidkesmas Respirasi*, 2 (10), 1-9.

- Arisanti, J. P., Nadia, S., dan Yulia, D. A. (2020). Evaluasi Penggunaan Obat Kemoterapi Pada Penderita Kanker Payudara Di RSUD DR. Seoradji Tirtonegoro Periode 2018. *Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy*. Volume 4, Nomor 2.
- Amiq, D, I dan Rida, E. (2021). Profil Peresepan Obat Persalinan Pada Pasien Pasca Bedah Sectio Caesarea (SC) Peserta BPJS Di Rumah Sakit X Bandung. *Jurnal Health Sains*. P-ISSN: 2723-4339, e-ISSN: 2548-1398, Volume 2, Nomor 10.
- Aulya, Y., Novelia, S., dan Isnaeni, A. (2021). Perbedaan Kejadian Infeksi Luka Operasi Antara Elektif SC Dengan Cito Sc Di Rumah Sakit Jayakarta Tahun 2019. *Journal for Quality in Women's Health*, 4(1), 115-112.
- Ahmad, A. A. (2021). Gambaran Status Hemodinamik Pasien Sectio Caesaria dengan pemberian Cairan Kristaloid Preloading dan Pemberian cairan Kristaloid Coloadung Dengan Tindakan Spinal Anestesi RSUD Anutapura Palu. In *Skripsi*. Institut Teknologi dan Kesehatan Bali, Denpasar.
- Adiana, S., dan Devi, M. (2022). Klasifikasi Permasalahan Terkait Obat (Drug Related Problem/ DRP) Review. *Indonesian Journal Of Health Science*. Volume 2, Nomor 2.
- Baxter, I. A., Mildred, D., Claire, J., Rebekah, R., dan Julia, S. (2020). *Stockley's Drug Interactions 8th ed*. London: Pharmaceutical Press.
- Hani, U., Rudatin, S., Jamalina, S., dan Wirakhmi, I. N. (2022). Implementasi pemberian Aromaterapi Lavender Untuk Mengurangi Nyeri Post Sectio Caesarea di Ruang Haji RSI Banjarnegara: *Case Study*. 4(2), 110-115.
- Kotvitska, A., dan Surikova, I. (2020). Rationale of The Methodology Classification of Medication Related Errors During The Retail Sales of Drugs In Ukraine. *ScienceRise: Pharmaceutical Science*, 23(1), 4-9.
- Kumalasari, T. K. (2023). Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Sesar (Sectio Caesarea) Di RS PKU Muhammadiyah Sruweng Periode Tahun 2022. In *Skripsi*. Fakultas Ilmu kesehatan Universitas Muhammadiyah Gombong.
- Lukoto, J. I. (2019). Antibiotik Profilaksis pada Tindakan Bedah. *CDK-281/* Volume 46, Nomor 12.
- National Comprehensive Cancer Network. (2012). *Clinical Practice Guidelines In Oncology*. (pp. 6-37).
- Ramandanty, P, F. (2019). Asuhan Keperawatan Pada Ibu Post Operasi Sectio Caesarea Di Ruang Mawar RSUD A.W Sjahranie Samarinda. In *Skripsi*. Politeknik Kesehatan Kalimantan Timur, Jurusan Keperawatan.
- Rangkuti, N, A., dan Mei, A, H. (2020). Hubungan Pengetahuan dan Usia Ibu Hamil Dengan Kehamilan Risiko Tinggi Di Puskesmas Labuhan Rasoki. *Jurnal Education and development*. Volume 8, Nomor 4.
- Rusadi, R.A., Musdalifah., dan Yulvina, I. (2023). Lama Waktu Rawat Inap Pasien Operasi Bedah Caesar. *Jurnal Bidan*, Volume 1 Nomor 1.
- Simanjuntak, L. (2020). Perdarahan Postpartum (Perdarahan Paskasalin). *Jurnal Visi Eksakta (JVIEKS)*. Volume 1, Nomor 1.
- Sholehah, L. (2021). Literature Review Pentingnya Pemberian Nutrisi Secara Dini Terhadap Pasien Post-Operasi Laparotomy Perforasi Ileus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. Volume 10, Nomor 2.
- Shasabina, V dan Faizal, H. (2024). Review: Analisis Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Pasca Bedah Sesar Di Beberapa Rumah Sakit Di Indonesia. *Jurnal Buana Farma*. Volume 4, Nomor 3.
- Oktapia, M., Iskandar, S., Nafratilova, M., dan Lasmadasari, N. (2020). Asuhan Keperawatan Pemenuhan Kebutuhan Rasa Nyaman: Nyeri Pada Pasien Post Sectio Caesarea Dengan Pemberian Terapi Sujok Di Ruang Rawat Inap kebidanan RSUD HD Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. Volume 1, 12-20.