

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Tabel 5. Demografi Pasien Bedah di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Tahun 2021

| Demografi | Jumlah (n=176) | Persentase (%) |
|--------------------------|----------------|----------------|
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 37 | 21,02 |
| Perempuan | 139 | 78,98 |
| Umur | | |
| 13-15 | 2 | 1,13 |
| 16-35 | 96 | 54,55 |
| 36-54 | 51 | 28,98 |
| ≥55 | 27 | 15,34 |
| Penyakit Penyerta | | |
| Ada | 33 | 18,75 |
| Tidak Ada | 143 | 81,25 |
| Jenis Operasi | | |
| Bersih | 48 | 27,27 |
| Bersih Terkontaminasi | 125 | 71,03 |
| Terkontaminasi | 0 | 0,00 |
| Kotor | 3 | 1,70 |

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan persentase pasien bedah banyak terjadi pada kelompok perempuan yaitu sebesar 78,98% (139 pasien) dibandingkan dengan laki-laki sebesar 21,02% (37 pasien). Persentase pembedahan banyak terjadi pada rentang umur 16-35 tahun sebesar 54,55% (96 pasien) diikuti dengan rentang umur 36-54 tahun sebesar 28,98% (51 pasien), ≥55 tahun 15,34% (27 pasien) dan proporsi tindakan terendah pada rentang umur 13-15 tahun sebesar 1,13% (2 pasien). Persentase pasien yang menjalani tindakan operasi dan mempunyai penyakit penyerta sebesar 18,75% (33 pasien) dan pasien tidak ada penyakit penyerta sebesar 81,25% (143 pasien). Persentase jenis operasi yang sering dilakukan yaitu operasi bersih terkontaminasi 71,02% (125 tindakan) dengan tindakan operasi bersih 27,27% (48 tindakan) dan tindakan operasi kotor 1,70% (3 tindakan).

Tabel 6. Penyakit Penyerta Pada Pasien Bedah Di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Tahun 2021

| Penyakit penyerta | Jumlah (n=36) | Persentase (%) |
|-------------------|---------------|----------------|
| Hipertensi | 27 | 75,00 |
| Diabetes Melitus | 4 | 11,11 |
| Preeklamsia | 2 | 5,55 |
| Stroke | 1 | 2,78 |
| Asma | 1 | 2,78 |
| Eklamsia | 1 | 2,78 |

Keterangan: 1 pasien dapat menderita >1 penyakit penyerta

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan penyakit penyerta pada pasien bedah paling banyak yaitu hipertensi 75,00% (27 pasien), diabetes melitus 11,11% (4 pasien) dan preeklamsia 5,55% (2 pasien).

Tabel 7. Jenis Tindakan Operasi Pada Pasien Bedah Di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Tahun 2021

| Jenis Tindakan Operasi | Jumlah (n=176) | Persentase (%) |
|--------------------------------|----------------|----------------|
| Seksio Sesarea | 88 | 50,00 |
| Fraktur Ortopedi | 31 | 17,61 |
| Laparotomi | 13 | 7,39 |
| Histerektomi | 7 | 3,98 |
| Debridement | 5 | 2,84 |
| Tumor Mamae | 5 | 2,84 |
| Hemoroidektomi | 5 | 2,84 |
| Batu Ureter | 3 | 1,70 |
| Pembesaran Prostat Jinak (BPH) | 3 | 1,70 |
| Eksisi | 3 | 1,70 |
| Mastitis | 2 | 1,13 |
| Tumor Testis | 1 | 0,57 |
| Adenomyosis | 1 | 0,57 |
| Varikokel | 1 | 0,57 |
| Polip Servik | 1 | 0,57 |
| Tumor Gluteus Dekstra | 1 | 0,57 |
| Isthmolobectomy | 1 | 0,57 |
| Bursitis | 1 | 0,57 |
| Orchidectomy | 1 | 0,57 |
| Gout Arthritis Dextra | 1 | 0,57 |

| Jenis Tindakan Operasi | Jumlah (n=176) | Persentase (%) |
|------------------------|----------------|----------------|
| Hidroelektomi | 1 | 0,57 |
| Backer Cyst | 1 | 0,57 |

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan jenis tindakan operasi pada pasien bedah yang paling banyak dilakukan yaitu seksio sesarea sebesar 50,00% (88 tindakan), fraktur ortopedi 17,61% (31 tindakan), dan lapartomi 7,39% (13 tindakan).

Tabel 8. Pola Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman Tahun 2021

| Antibiotik | Jumlah (n=176) | Persentase (%) |
|-------------------------|----------------|----------------|
| Jenis Antibiotik | | |
| Sesuai | 173 | 98,30 |
| Tidak Sesuai | 3 | 1,70 |
| Dosis Antibiotik | | |
| Sesuai | 145 | 82,39 |
| Tidak Sesuai | 31 | 17,61 |
| Rute Pemberian | | |
| Sesuai | 167 | 94,89 |
| Tidak Sesuai | 9 | 5,11 |
| Waktu Pemberian | | |
| Sesuai | 176 | 100 |
| Tidak Sesuai | 0 | 0,00 |

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 8 menunjukkan pola penggunaan antibiotik profilaksis di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman sesuai dengan pedoman Permenkes RI No. 28 Tahun 2021 yaitu, jenis antibiotik sebesar 98,30% (173 pasien), dosis antibiotik sebesar 82,89% (145 pasien), rute pemberian sebesar 94,89% (167 pasien) dan waktu pemberian 60 menit sebelum pembedahan 100% (176 pasien)

Tabel 9. Hasil Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Antibiotik Profilaksis Dengan Pedoman Permenkes RI No. 28 Tahun 2021

| Kesesuaian Antibiotik Profilaksis | Jumlah (n=176) | Persentase (%) |
|-----------------------------------|----------------|----------------|
| Sesuai | 145 | 82,39 |
| Tidak Sesuai | 31 | 17,61 |

Berdasarkan hasil evaluasi kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis dengan pedoman Permenkes RI No. 28 Tahun 2021 pada pasien bedah pada tabel 9 menunjukkan 82,39% (145 pasien) sesuai dan 17,61% (31 pasien) tidak sesuai.

Tabel 10. Hasil Analisis Bivariat *Chi-Square* Untuk Melihat Hubungan Kesesuaian Antibiotik Profilaksis Terhadap *Clinical Outcome*

| Kesesuaian Antibiotik Profilaksis | <i>Clinical Outcome</i> (n=176) | | | | p | RR | 95% CI |
|-----------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------|----------------|-------|-------|-------------|
| | Membaik | | Memburuk | | | | |
| | Jumlah (n=115) | Persentase (%) | Jumlah (n=61) | Persentase (%) | | | |
| Sesuai | 103 | 71,0 | 42 | 29,0 | 0,001 | 3,883 | 1,773-8,701 |
| Tidak Sesuai | 12 | 38,7 | 19 | 61,3 | | | |

Hasil penelitian pada tabel 10, pasien dengan antibiotik yang sesuai memberikan *clinical outcome* membaik sebesar 71,0% (103 pasien) dan *clinical outcome* memburuk 29,0% (42 pasien). Pada pasien dengan antibiotik tidak sesuai memberikan *clinical outcome* membaik sebesar 38,7% (12 pasien) dan *clinical outcome* memburuk 61,3% (19 pasien). Berdasarkan analisis bivariat *chi-square* didapatkan hasil adanya hubungan antara kesesuaian antibiotik profilaksis terhadap *clinical outcome* dengan nilai $p < 0,05$ ($p = 0,001$) dan nilai *Relative Risk* (RR) yang diperoleh yaitu 3,883 (95% CI=1,773-8,701).

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Gamping Sleman dengan pengambilan data dilakukan secara retrospektif. Pengumpulan data dari rekam medik pasien bedah diambil pada periode 1 Januari - 31 Desember 2021. Pada periode tersebut jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 176 pasien.

1. Demografi Pasien

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa persentase pasien yang paling banyak menjalani pembedahan yaitu perempuan sebesar 78,98% (139 pasien). Penelitian serupa pernah dilakukan di Instalasi Bedah Sentral RSUD Tobelo Maluku Utara di mana persentase pembedahan banyak terjadi pada perempuan yaitu 62,93% (Namotemo et al., 2021). Hasil yang hampir sama juga ditunjukkan pada penelitian di Rumah Sakit Bayangkara Surabaya, pasien yang paling banyak menjalani pembedahan adalah pasien perempuan dengan

persentase sebesar 80% dengan jenis tindakan pembedahan berupa seksio sesarea (Nisak et al., 2022).

Tabel 5 juga menunjukkan hasil bahwa persentase pasien bedah banyak dialami oleh pasien dengan usia 16-35 tahun yaitu sebesar 54,55% (96 pasien). Hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian yang dilakukan di dua Rumah Sakit di Surakarta pada tahun 2010 di mana tindakan pembedahan banyak dialami pada pasien dengan usia 20-35 tahun sebesar 75% (Mutmainah et al., 2014). Hasil berbeda ditunjukkan pada penelitian yang dilakukan di RSUD SMC Kabupaten Tasikmalaya. Pada penelitian tersebut, pasien yang paling banyak mengalami tindakan pembedahan yaitu pasien lanjut usia (>56 tahun) sebesar 36% (Nurlela et al., 2018). Perbedaan hasil dengan penelitian sebelumnya dapat disebabkan oleh adanya perbedaan penetapan kriteria sampel penelitian.

Penyakit penyerta merupakan penyakit lain yang diderita pasien namun bukan penyakit utama dalam pembedahan. Pada penelitian ini penyakit penyerta dibagi menjadi 2 kategori yaitu ada dan tidak ada penyakit penyerta. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien yang tidak ada penyakit penyerta lebih banyak daripada yang mempunyai penyakit penyerta yaitu sebesar 81,75% (143 pasien). Penyakit penyerta yang paling banyak diderita oleh pasien yang menjalani pembedahan adalah hipertensi dengan persentase 75,00% (27 pasien). Sejalan dengan hasil penelitian ini, penelitian di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta memperlihatkan persentase pasien yang tanpa penyakit penyerta sebesar 77,94% (Faridah et al., 2012). Berdasarkan hasil penelitian tersebut penyakit penyerta yang banyak dialami pasien adalah penyakit non diabetes sebesar 93,33%, salah satunya yaitu hipertensi 11,77%.

Penelitian ini, jenis operasi yang dilakukan dibagi menjadi 4 kategori yaitu bersih, bersih terkontaminasi, terkontaminasi dan kotor. Berdasarkan tabel 5, jenis operasi yang banyak dilakukan yaitu bersih terkontaminasi sebesar 71,03% (125 pasien). Dari tabel 7 menunjukkan persentase jenis tindakan operasi banyak dilakukan pada bedah seksio sesarea yaitu sebesar 50,00% (88 pasien), yang termasuk dalam operasi bersih terkontaminasi. Hasil penelitian

lain yang dilakukan (Makani & Andayani, 2021) juga menunjukkan persentase yang hampir sama yaitu sebesar 77,3% pasien banyak mengalami operasi bersih terkontaminasi. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Nurlela et al., 2018) menunjukkan hasil yang berbeda, tindakan operasi yang paling banyak ditemukan adalah operasi bersih sebesar 72,5%, dengan jenis tindakan bedah yang sering dilakukan yaitu eksisi sebesar 26,3% dan lapartomi sebesar 25%.

2. Pola Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah

Antibiotik profilaksis adalah antibiotik yang diberikan sebelum dilakukannya pembedahan yang bertujuan untuk menghindari terjadinya infeksi setelah pembedahan. Menurut pedoman Permenkes RI (2021), pilihan antibiotik profilaksis untuk pembedahan umumnya adalah antibiotik golongan Sefalosforin generasi pertama yaitu Sefazolin 2 gram. Sefazolin terbukti dapat menekan kolonisasi kuman di area kulit pada saat dilakukannya pembedahan. Pola penggunaan antibiotik profilaksis pada penelitian ini ditunjukkan pada tabel 8. Kesesuaian jenis antibiotik yang digunakan pasien bedah dengan pedoman yaitu sebesar 98,30% (173 pasien), dengan jenis antibiotik yang digunakan adalah Sefazolin. Penelitian lain yang dilakukan di Rumah Sakit Kota Surabaya menunjukkan hasil yang hampir sama yaitu sebesar 83% (Fandinata et al., 2022). Hasil yang berbeda ditunjukkan oleh penelitian (Yulidarwanti, 2018), di mana pada penelitian tersebut kesesuaian antibiotik profilaksis pada pasien bedah sebesar 3,75% dengan jenis antibiotik yang banyak digunakan adalah antibiotik golongan Sefalosporin generasi III yaitu Seftriakson dan Sefotaksim.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 1,70% (3 pasien) yang menerima jenis antibiotik profilaksis tidak sesuai dengan pedoman. Ketidaksesuaian disebabkan karena antibiotik yang diterima oleh pasien adalah Seftriakson. Seftriakson merupakan antibiotik Sefalosporin generasi III, di mana berdasarkan pedoman Permenkes RI No.28 tahun 2021 menyebutkan bahwa antibiotik tersebut tidak direkomendasikan untuk digunakan. Hal ini dikarenakan antibiotik tersebut termasuk antibiotik *broad spectrum*, yang aktif terhadap beberapa jenis bakteri, baik bakteri gram positif maupun gram negatif dengan

aktivitas yang luas sehingga tidak bersifat selektif. Penggunaan antibiotik spektrum luas bertolak belakang dengan dasar pemilihan antibiotik profilaksis yaitu direkomendasikan menggunakan spektrum sempit (Harartasyahrani & Simamora, 2021). Namun, berdasarkan pedoman dari *American Society of Health-System Pharmacists*, penggunaan Sefotaksim dan Seftriakson masih dapat direkomendasikan (ASHP, 2013).

Antibiotik Sefalosporin generasi I aktif terhadap bakteri Gram positif, golongan ini juga efektif terhadap sebagian besar *Staphylococcus aureus* dan *Streptococcus* termasuk *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus viridans* dan *Streptococcus pneumoniae*. Antibiotik Sefalosporin generasi III kurang aktif terhadap bakteri Gram positif dibandingkan dengan generasi I, namun jauh lebih aktif terhadap bakteri Gram negatif seperti *Enterobacteriaceae* (Pionas, 2022). Perbedaan hasil penelitian dengan penelitian sebelumnya disebabkan perbedaan pedoman yang digunakan dalam penelitian, yang mana pada penelitian lain menggunakan pedoman *Infectious Diseases Society of America* (IDSA) 2013, pedoman Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2011 dan *Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada* (SOGC).

Dosis merupakan suatu takaran atau banyaknya suatu obat yang diberikan pada pasien untuk mendapatkan efek terapeutik yang diharapkan. Pemberian dosis pada penelitian ini disesuaikan dengan pedoman Permenkes RI No. 28 Tahun 2021. Berdasarkan pedoman tersebut rekomendasi dosis yang disarankan pada pemberian antibiotik profilaksis pasien bedah adalah Sefazolin 2 gram. Dari hasil penelitian didapatkan dosis pemberian yang sesuai berdasarkan pedoman yaitu sebesar 82,39%. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Yulidarwanti, 2018) menunjukkan hasil yang berbeda, pada penelitian tersebut kesesuaian dosis antibiotik profilaksis hanya sebesar 15% yang sesuai dengan pedoman. Pada penelitian ini terdapat 17,61% (31 pasien) yang mendapatkan dosis antibiotik tidak sesuai pedoman, di mana dosis yang diberikan kepada pasien yaitu 1 gram, yang berarti dosis tersebut kurang dari dosis yang direkomendasikan pada pedoman. Pasien yang diberikan dosis antibiotik di bawah dari yang rekomendasi pada pedoman tersebut merupakan pasien yang

menjalani pembedahan umum yang dimungkinkan menjalani operasi kurang dari 3 jam. Menurut (Fanania et al., 2022) jika pembedahan kurang dari 3 jam cukup diberikan dosis tunggal (1 gram). Ketidaksesuaian dalam pemberian dosis dengan pedoman yang disarankan berpotensi menyebabkan terjadinya infeksi luka operasi pada pasien (Mutmainah et al., 2014).

Menurut pedoman Permenkes RI No. 28 Tahun 2021, pilihan antibiotik profilaksis pada pembedahan umumnya yaitu antibiotik Sefalosforin golongan I yaitu Sefazolin. Di Indonesia sediaan antibiotik Sefazolin yaitu serbuk injeksi steril. Pedoman tersebut menjelaskan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis dapat diberikan dengan cara melarutkan sediaan dalam NaCL 0,9% 100 mL dan diberikan secara rute intravena drip selama 15 menit. Pada penelitian yang dilakukan menunjukkan kesesuaian rute pemberian antibiotik profilaksis pada pasien bedah sebesar 94,89%. Hasil penelitian lain yang telah dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Gamping pada tahun 2018 memberikan hasil yang hampir sama di mana kesesuaian rute pemberian antibiotik pada pasien bedah yaitu sebesar 100% sesuai pedoman (Yulidarwanti, 2018). Pada penelitian ini terdapat 5,11% (9 pasien) yang mendapatkan antibiotik profilaksis dengan rute pemberian yang tidak sesuai dengan pedoman. Ketidaksesuaian ini dapat disebabkan karena antibiotik yang diberikan kepada pasien adalah melalui intravena, sedangkan pada pedoman Permenkes RI No. 28 Tahun 2021 seharusnya antibiotik diberikan secara intravena drip. Ketidaksesuaian rute pemberian tersebut dimungkinkan terjadi karena adanya *human error* pada saat penginputan data pasien di EMR (*Electronic Medical Record*) di mana terdapat asumsi bahwa rute pemberian intravena drip sama dengan intravena. Hal tersebut menjadi keterbatasan penelitian karena peneliti tidak dapat melakukan pengecekan lebih lanjut pada rekam medis pasien secara manual.

Waktu pemberian antibiotik profilaksis merupakan selang waktu pemberian antibiotik dengan waktu dilakukannya pembedahan. Menurut pedoman Permenkes RI No. 28 Tahun 2021, waktu pemberian antibiotik profilaksis yang ideal yaitu berkisar 30-60 menit sebelum pembedahan. Penentuan waktu pemberian antibiotik yang tepat sangat penting untuk mencegah infeksi di

lokasi pembedahan. Hal ini bertujuan agar konsentrasi antibiotik di serum dan jaringan melebihi konsentrasi penghambatan minimum/*minimum inhibitory concentration* (MIC) bakteri yang paling dicurigai di lokasi pembedahan selama operasi (Lukito, 2019). Berdasarkan rekomendasi IDSA (*Infection Disease Society of America*), pemberian antibiotik profilaksis sebaiknya diberikan pada rentang 60 menit sebelum insisi dan diberikan dengan interval yang sesuai dengan waktu paruhnya (Makani & Andayani, 2021). Kadar Sefazolin 2 gram yang diberikan 60 menit sebelum insisi dapat berada di atas kadar target (42%) pada saat insisi (Anggraini & Syachroni, 2020). Efektifitas antibiotik profilaksis akan berkurang jika diberikan setelah atau >60 menit sebelum dilakukan pembedahan (Miranda, 2021). Kesesuaian waktu pemberian penting agar saat operasi dilakukan, antibiotik sudah mencapai kadar optimal pada target operasi sehingga pertumbuhan bakteri dapat terhambat. Waktu pemberian antibiotik profilaksis merupakan titik kritis karena berpengaruh terhadap efikasi obat tersebut (Anggraini & Syachroni, 2020). Hasil penelitian menunjukkan kesesuaian waktu pemberian antibiotik profilaksis 30-60 menit sebelum pembedahan pada pasien bedah sebesar 100% (176 pasien). Penelitian lain yang dilakukan oleh (Yulidarwanti, 2018) menunjukkan hasil yang sama yaitu kesesuaian waktu pemberian antibiotik profilaksis yang sesuai dengan pedoman sebesar 100%.

3. Kesesuaian Antibiotik Profilaksis Dengan Pedoman Permenkes RI No. 28 Tahun 2021

Penggunaan antibiotik profilaksis diberikan sebelum proses pembedahan memungkinkan terjadinya ketidaktepatan dalam pengobatan. Ketidaktepatan tersebut salah satunya dipengaruhi oleh ketidaksesuaian dalam pemberian antibiotik profilaksis dan dapat menimbulkan infeksi yang lebih berat (Erdani et al., 2020). Penggunaan antibiotik profilaksis yang sesuai dapat menurunkan risiko ILO dan meningkatkan potensi perbaikan klinis serta menghemat biaya baik bagi RS maupun bagi pasien. Kesesuaian dalam pemberian antibiotik profilaksis penting agar saat operasi dilakukan, antibiotik sudah mencapai kadar

optimal pada target operasi sehingga pertumbuhan bakteri dapat terhambat (Anggraini & Syachroni, 2020).

Penetapan kesesuaian antibiotik profilaksis pada penelitian ini dilihat dari pola penggunaan antibiotik (jenis, dosis, rute pemberian, dan waktu pemberian obat) yang didasarkan pada pedoman Permenkes RI No. 28 Tahun 2021. Kesesuaian antibiotik profilaksis dikategorikan menjadi sesuai dan tidak sesuai, di mana dikatakan sesuai jika semua pola penggunaan antibiotik sesuai dengan pedoman dan dikatakan tidak sesuai jika terdapat satu atau lebih pola penggunaan antibiotik tidak sesuai dengan pedoman. Berdasarkan tabel 9 kesesuaian antibiotik profilaksis pada penelitian ini yaitu 82,39% (145 pasien). Hasil yang hampir sama ditunjukkan oleh penelitian (Fandinata et al., 2022) yaitu kesesuaian pada antibiotik profilaksis dengan pedoman sebesar 83%. Penelitian lain dengan hasil yang berbeda dilakukan di dua Rumah Sakit di Surakarta menunjukkan kesesuaian pemberian antibiotik profilaksis dengan pedoman hanya sebesar 30,5% (Mutmainah et al., 2014). Penelitian lain yang telah dilakukan di RS Pemerintah di Jakarta pada tahun 2013 menunjukkan hasil yang lebih kecil terhadap kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis dengan pedoman yaitu sebesar 0,5% (Anggraini & Syachroni, 2020).

Dari hasil analisis kesesuaian antibiotik yang diberikan kepada pasien terdapat 17,61% (31 pasien) yang tidak sesuai dengan pedoman. Ketidaksesuaian dalam pemberian antibiotik pada penelitian ini meliputi jenis antibiotik, dosis antibiotik, dan rute antibiotik. Kesesuaian pemberian antibiotik profilaksis bedah yang masih rendah dapat disebabkan oleh kurangnya kesadaran dalam mematuhi pedoman, tidak adanya pedoman institusional yang komprehensif, akses yang mudah terhadap penggunaan antibiotik, termasuk yang tidak ada dalam pedoman, dan kecenderungan dokter untuk memilih antibiotik yang dianggap lebih sesuai dalam mengurangi risiko infeksi (Anggraini & Syachroni, 2020).

4. Hubungan Kesesuaian Antibiotik Profilaksis Dengan *Clinical Outcome* Pasien Bedah

Clinical outcome adalah hasil yang ditunjukkan oleh pasien setelah menerima antibiotik profilaksis sebelum pembedahan. Pada penelitian ini penetapan *clinical outcome* pasien dilihat dari parameter klinis (suhu, tekanan darah, *heart rate*, *respiratory rate*, dan kadar leukosit) yang tercatat dalam rekam medis pasien. *Clinical outcome* dikategorikan menjadi membaik dan memburuk, di mana dikatakan membaik jika semua hasil parameter klinis dalam batas normal dan dikatakan memburuk jika terdapat satu atau lebih parameter klinis tidak dalam batas normal.

Kondisi infeksi diperlihatkan dengan adanya peningkatan suhu, *heart rate* (HR), *respiratory rate* (RR) dan tekanan darah. Di samping itu, infeksi juga dapat ditandai dengan kenaikan kadar leukosit pasien. Peningkatan parameter tersebut dapat dijadikan dasar untuk melihat perbaikan klinis pada pasien, namun dalam penelitian ini kadar leukosit tidak dapat dijadikan parameter terkait adanya infeksi dikarenakan pemeriksaan kadar leukosit hanya dilakukan pada saat awal pasien masuk RS. Batas normal parameter klinis dalam penelitian ini didasarkan pada pedoman interpretasi data klinik.

Berdasarkan pada tabel 10, pasien dengan antibiotik profilaksis yang sesuai dengan pedoman memberikan *clinical outcome* membaik sebesar 71,0% (103 pasien) dan *clinical outcome* memburuk 29,0% (42 pasien). Pada pasien dengan antibiotik profilaksis tidak sesuai dengan pedoman memberikan *clinical outcome* membaik sebesar 38,7% (12 pasien) dan *clinical outcome* memburuk 61,3% (19 pasien). Berdasarkan hasil penelitian ini terdapat pasien yang mendapatkan antibiotik profilaksis yang sesuai dengan pedoman (145 pasien) namun mengalami *clinical outcome* memburuk (42 pasien). Perburukan *clinical outcome* terlihat pada *heart rate* dan tekanan darah pasien yang masuk dalam kategori tidak dalam batas normal. Keadaan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu penyakit penyerta yang diderita pasien. Penyakit penyerta sangat berpengaruh terhadap proses penyembuhan luka setelah operasi. Beberapa penyakit penyerta yang dapat menghambat penyembuhan

luka yaitu penyakit diabetes mellitus dan hipertensi, penyakit penyerta tersebut mempunyai permasalahan pada fungsional dan struktural dalam sistem pembuluh darah arteri maupun kapiler, yang spesifik lebih pada penebalan dinding membran pembuluh darah. Penebalan membran pembuluh darah yang terjadi dapat menyebabkan kerusakan selaput sehingga respon hiperemik dan migrasi leukosit terhambat. Pada saat jalur sistem pertahanan tubuh terhambat, maka terjadilah vasodilatasi pada bagian luka yang dapat menjadi faktor lamanya proses penyembuhan luka (Pangestuti et al., 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Rita, 2018), menyatakan bahwa penyakit penyerta yang dimiliki oleh pasien bedah akan mempengaruhi lamanya penyembuhan luka, di mana penyembuhan luka operasi yang semakin lama dapat meningkatkan risiko kontaminasi mikroorganisme, sehingga muncul infeksi luka operasi pada pasien dan dapat menyebabkan *clinical outcome* yang memburuk. Hal lain yang dapat mempengaruhi *clinical outcome* pasien adalah faktor usia. Pada penelitian ini terdapat 27 pasien dengan usia lanjut (>55 tahun), dari jumlah pasien usia lanjut tersebut terdapat 14 pasien yang mengalami perburukan *clinical outcome*. Penelitian yang dilakukan oleh (Nurlela et al., 2018) menjelaskan bahwa pasien dengan usia lanjut memiliki metabolisme yang cenderung menurun dan berkurangnya kemampuan sistem kekebalan tubuh untuk menghancurkan bakteri penyebab infeksi. Adapun dalam penelitian ini terdapat pasien yang mendapatkan antibiotik tidak sesuai dengan pedoman (31 pasien) namun memberikan perbaikan *clinical outcome* (12 pasien). Ketidaksesuaian dalam pemberian antibiotik pada penelitian ini meliputi jenis antibiotik, dosis antibiotik, dan rute antibiotik. Pasien yang diberikan antibiotik tidak sesuai pedoman (Seftriakson) dan dapat mengalami *clinical outcome* yang membaik dipengaruhi oleh faktor uji sensitivitas antibiotik. Menurut (Kemenkes RI, 2013) pemilihan antibiotik yang didasarkan pada uji sensitivitas antibiotik dapat memberikan perbaikan klinis pasien. Menurut (Wahyutomo, 2022) terapi antibiotik dapat dimulai dengan pemilihan antibiotik yang sesuai pedoman, namun apabila pemilihan antibiotik yang sesuai dengan pedoman memberikan hasil perbaikan klinis yang kurang

memuaskan, pemilihan antibiotik pada pasien didasarkan pada hasil sensitivitas antibiotik, maka antibiotik yang semula diberikan sesuai pedoman dapat digantikan dengan antibiotik yang lebih efektif sesuai dengan hasil uji sensitivitasnya. Hal ini juga dijelaskan dalam pedoman umum penggunaan antibiotik (Kemenkes RI, 2013), yang mana pemilihan antibiotik dapat didasarkan pada hasil uji laboratorium dan sensitivitas antibiotik.

Penelitian yang dilakukan di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta menunjukkan hasil bahwa tidak adanya hubungan antara kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis dengan *clinical outcome* pasien bedah dengan nilai $p > 0,05$ (Makani & Andayani, 2021). Hasil penelitian lain yang dilakukan di rumah sakit Premier Bintaro Kota Tangerang menyatakan hasil yang berbeda, yaitu terdapat hubungan antara kesesuaian penggunaan antibiotik profilaksis terhadap *clinical outcome* pasien dengan nilai $p < 0,05$ (Zunnita et al., 2019). Hasil yang sama juga ditunjukkan pada penelitian di Ruang Rawat Inap Bedah RSUP Dr. M. Djamil Padang yang menyatakan hasil nilai $p < 0,05$ ($p = 0,023$) (Rita, 2018).

Pada penelitian ini, berdasarkan analisis bivariat *Chi-Square* antara kesesuaian antibiotik profilaksis dengan *clinical outcome* didapatkan nilai $p < 0,05$ ($p = 0,001$). Hasil ini menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kesesuaian antibiotik profilaksis dengan *clinical outcome* pasien. Nilai *Relative Risk* (RR) yang diperoleh dari analisis tersebut yaitu 3,883 (95% CI=1,773-8,701). Nilai tersebut mempunyai makna pasien dengan antibiotik profilaksis yang sesuai mempunyai potensi 3 kali lebih besar untuk mengalami perbaikan *clinical outcome* dibandingkan dengan pasien yang tidak sesuai.

5. Keterbatasan Penelitian

- a. Penelitian dilakukan dengan metode retrospektif sehingga pada penentuan *clinical outcome* hanya didasarkan pada hasil parameter klinis yang ada dalam rekam medis pasien, tanpa mengetahui kondisi pasien yang sebenarnya.
- b. Pasien yang telah menjalani pembedahan tidak dilakukan pemeriksaan laboratorium kembali untuk melihat kadar leukosit sehingga pengaruh kadar leukosit terhadap risiko terjadinya ILO tidak dapat dianalisa.