



PERBANDINGAN HASIL KLINIS PROFILAKSIS ANTIBIOTIK CEFAZOLIN DAN TEICOPLANIN PADA BEDAH ORTOPEDI DI RS X

Affandi Kurniawan

Stikes Widya Dharma Husada Tangerang, Jalan Pajajaran No. 1, Pamulang Barat 15417, Indonesia

ARTICLE INFORMATION	A B S T R A C T
*Corresponding Author Affandi Kurniawan E-mail: author@affiliation.xx.xx	<i>Trauma to the bone causes bone fractures (broken bones or fractures). The pathophysiology of fractures is divided into two types: closed fractures (CF) and open fractures (OF). Fractures generally increase the risk of infection. To reduce the risk of infection, prophylactic antibiotic therapy can be administered, followed by surgery. Previous studies have noted that the use of prophylactic antibiotics is often irrational in surgical patients, which can increase the incidence of antibiotic resistance. This study aims to compare the clinical outcomes of prophylactic antibiotics in orthopedic surgery using Cefazolin and Teicoplanin. Based on retrospective analysis of prophylaxis records in the operating room and data from the electronic medical record (EMR), there was no significant difference between the use of Teicoplanin and Cefazolin as prophylaxis for orthopedic surgery. It is recommended that only Cefazolin be used, as the bacterial patterns in the hospital remain sensitive to Cefazolin.</i>
<i>Keywords:</i> <i>Prophylactic antibiotics</i> <i>Cefazolin</i> <i>Teicoplanin</i>	A B S T R A K Trauma pada tulang menyebabkan keretakan tulang (patah tulang atau fraktur). Patofisiologi fraktur terbagi menjadi dua yaitu fraktur tertutup (<i>closed fracture</i> (CF)) dan fraktur terbuka (<i>open fracture</i> (OF)). Kondisi fraktur umumnya dapat memicu resiko infeksi. Untuk mengurangi risiko infeksi, dapat diberikan terapi antibiotik profilaksis yang dilanjutkan dengan pembedahan. Penelitian terdahulu mencantumkan bahwa penggunaan antibiotik profilaksis digunakan secara irasional pada pasien bedah yang dapat meningkatkan kejadian resistensi antibiotik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan hasil klinis antibiotik profilaksis bedah ortopedi dengan Cefazolin dan Teicoplanin. Berdasarkan hasil analisa yang di ambil secara retrospektif dari buku profilaksis di OT dan data yang tercantum pada EMR membuktikan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan Teicoplanin dan Cefazolin sebagai profilaksis untuk pembedahan orthopedi. Disarankan sebaiknya hanya digunakan cefazolin dikarenakan pola kuman di RS masih sensitif terhadap Cefazolin.
Kata Kunci: Antibiotik profilaksis Cefazolin Teicoplanin	http://openjournal.wdh.ac.id/index.php/Pharse/index This is an open access article under the CC-BY-NC-SA license.  Copyright © 2025 Affandi Kurniawan
Manuskrip diterima: 31 12 2024 Manuskrip direvisi: 03 03 2025 Manuskrip dipublikasi: 30 04 2025	

PENDAHULUAN

Infeksi luka operasi (*surgical site infection/SSI*) merupakan komplikasi yang umum terjadi pada tindakan pembedahan, termasuk operasi ortopedi. SSI dapat memperpanjang masa rawat, meningkatkan biaya pengobatan, serta memperburuk hasil klinis pasien (*World Health Organization*, 2023). Oleh karena itu, penggunaan antibiotik profilaksis sebelum tindakan bedah telah menjadi bagian integral dari protokol pencegahan infeksi.

Pada bedah ortopedi, terutama yang melibatkan implan atau tindakan besar seperti operasi tulang belakang dan penggantian sendi, risiko infeksi meningkat secara signifikan (Bratzler et al., 2013). Dua antibiotik yang sering digunakan dalam profilaksis bedah ortopedi adalah Cefazolin, antibiotik sefalosporin generasi pertama yang efektif terhadap bakteri Gram positif dan sebagian Gram negatif, serta Teicoplanin, antibiotik glikopeptida dengan spektrum sempit terhadap Gram positif.

Meskipun Teicoplanin kerap dipilih untuk pasien dengan riwayat alergi terhadap beta-laktam atau risiko tinggi terhadap infeksi MRSA (*methicillin-resistant Staphylococcus aureus*), penggunaannya yang lebih mahal harus dipertimbangkan secara rasional (Liu et al., 2020). Sementara itu, beberapa studi menyatakan bahwa Cefazolin tetap efektif

sebagai pilihan utama untuk profilaksis, khususnya di rumah sakit dengan pola resistensi yang masih mendukung (de Jonge et al., 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil klinis penggunaan Cefazolin dan Teicoplanin sebagai antibiotik profilaksis pada pasien bedah ortopedi di RS X dengan parameter klinis seperti kejadian demam pascaoperasi, perubahan leukosit, dan lama rawat inap.

METODE

Data pasien diambil dari bulan Januari-Oktober 2024 dari buku profilaksis antibiotika di OT yang menggunakan Cefazolin dan Teicoplanin. Jenis operasi yang dimasukkan kedalam sampel adalah tendon archiles, ATFL, operasi tulang belakang (*laminectomy decompression, BESS dan kyphoplasty*), ORIF, TKR, dan ACDF. Data yang dibutuhkan untuk penelitian adalah umur, jenis kelamin, Leukosit sebelum operasi, Leukosit setelah operasi, Komorbiditas, riwayat operasi maksimal 3 bulan yang lalu, antibiotik profilaksisnya, jenis operasinya, lama operasi, durasi perawatan, dan alergi obat.

HASIL

Tabel 1.

Corellation	Teicoplanin	Cefazolin	P-Value
Fever	Ada = 4 Tidak ada = 26	Ada = 5 Tidak ada = 34	1.000 ^a
Lama Tindakan Operasi	156.57 ± 108.94	131.79 ± 78.41	0.297 ^b
Lama Perawatan Setelah Operasi	4.03 ± 2.92	3.18 ± 2.51	0.206 ^b

^a = ChiSquare

^b = Paired T Test

Tabel 2.

Corellation	Teicoplanin	Cefazolin	P-Value
Leukosit sebelum operasi	13.59	11.22	0.826 ^c
Leukosit setelah operasi	8.75	8.36	

^c = Multivariable analisis

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian retrospektif terhadap data pasien di RS X pada periode Januari hingga Oktober 2024, diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok pasien yang menerima profilaksis dengan Cefazolin dan Teicoplanin. Analisis statistik menunjukkan nilai $p > 0.05$ pada seluruh parameter yang diamati, termasuk kejadian demam, lama tindakan operasi, lama perawatan, dan perubahan leukosit sebelum dan setelah operasi.

Hal ini menunjukkan bahwa dari sisi efikasi klinis, kedua antibiotik memiliki kinerja yang setara dalam mencegah infeksi pascaoperasi. Namun, karena Cefazolin lebih ekonomis dan masih efektif terhadap

pola kuman lokal di RS X, maka penggunaannya lebih disarankan, sebagaimana disebutkan pula dalam temuan penelitian ini.

Rekomendasi untuk lebih mengutamakan Cefazolin juga didukung oleh berbagai panduan global yang menekankan pentingnya penggunaan antibiotik spektrum sempit jika pola resistensi setempat memungkinkan, guna mencegah berkembangnya resistensi antimikroba jangka panjang (WHO, 2023; Bratzler et al., 2013).

Lebih lanjut, penggunaan Teicoplanin sebaiknya dibatasi pada kondisi tertentu, seperti pasien dengan alergi berat terhadap beta-laktam atau dugaan infeksi MRSA, agar efektivitasnya

tetap terjaga dan resistensi tidak meningkat (Liu et al., 2020).

Dengan demikian, hasil penelitian ini mendukung prinsip antibiotic stewardship yang berfokus pada pemilihan antibiotik yang tepat, efektif, dan efisien, baik dari sisi klinis maupun biaya.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini membuktikan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara penggunaan Teicoplanin dan Cefazolin sebagai profilaksis untuk pembedahan orthopedi. Disarankan sebaiknya hanya digunakan cefazolin dikarenakan pola kuman di RS masih sensitif terhadap Cefazolin.

DAFTAR PUSTAKA

Bratzler, D.W., Dellinger, E.P., Olsen, K.M., Perl, T.M., Auwaerter, P.G., Bolon, M.K., Fish, D.N., Napolitano, L.M., Sawyer, R.G., Slain, D. and Steinberg, J.P., 2013. *Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery*. American Journal of Health-System Pharmacy, 70(3), pp.195–283.

de Jonge, S.W., Boldingh, Q.J.J., Solomkin, J.S., Allegranzi, B., Egger, M. and Boermeester, M.A., 2020. *Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials*

evaluating antibiotic prophylaxis in orthopaedic surgery. British Journal of Surgery, 107(2), pp.160–171.

Liu, C., Bayer, A., Cosgrove, S.E., Daum, R.S., Fridkin, S.K., Gorwitz, R.J., Kaplan, S.L., Karchmer, A.W., Levine, D.P., Murray, B.E. and Jernigan, J.A., 2020. *Clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America for the treatment of methicillin-resistant Staphylococcus aureus infections in adults and children*. Clinical Infectious Diseases, 71(6), pp.e161-e216.

World Health Organization (WHO), 2023. *Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS) report: 2023*. [online] Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240079924> [Accessed 3 Aug. 2025].

Yolanda Virgi Firdaus, Abdul Kadir Jaelani, Fauna Herawati, Rika Yulia. 2021. *Evaluasi Penggunaan Antibiotik Profilaksis Pada Pasien Bedah Ortopedi Di Rumah Sakit Bangil*.