



PROFIL PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN DEMAM NEUTROPENIA AKIBAT KEMOTERAPI KANKER

Novrilia Atika Nabila¹, Ardiansyah², Fera Nor Maliza³, Yamsi Nurfala⁴

^{1,2,3}Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu, Lampung, Indonesia

³Mahasiswa Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Aisyah Pringsewu, Lampung, Indonesia

Penulis Korespondensi: fera28baabduh@gmail.com*

ABSTRAK

Kondisi demam neutropenia dengan resiko infeksi butuh pencegahan dengan menggunakan antibiotik empirik. Penggunaan antibiotik empirik akan menguntungkan dalam pencegahan infeksi pada pasien demam neutropenia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil penggunaan antibiotic pada pasien demam neutropenia akibat kemoterapi. Penelitian ini diambil secara prospektif yang merupakan penelitian non eksperimental deskriptif evaluative. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien kanker yang mengalami demam neutropenia akibat kemoterapi dan mendapatkan terapi antibiotik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik empiric pada pasien demam neutropenia adalah cefepime 77,2%, meropenem 7,92%, ampicilin sulbactam 9,9%, ciprofloksasin 3,96% dan seftriakson 0,99%. Penggunaan antibiotic empiric dalam penelitian ini sudah sesuai dengan pedoman dan panduan di rumah sakit serta rekomendasi yang ditunjukkan untuk pasien demam neutropenia.

Kata kunci : kanker; demam, neutropenia, antibiotic.

ABSTRACT

The condition of febrile neutropenia with a risk of infection requires prevention by using empiric antibiotics. The use of empiric antibiotics will be beneficial in preventing infection in neutropenic fever patients. This study aims to determine the profile of the use of antibiotics in patients with neutropenic fever due to chemotherapy. This research was taken prospectively which is a descriptive evaluative non-experimental study. The inclusion criteria in this study were cancer patients who experienced neutropenic fever due to chemotherapy and received antibiotic therapy. The results showed that the use of empiric antibiotics in patients with neutropenic fever were cefepime 77.2%, meropenem 7.92%, ampicillin sulbactam 9.9%, ciprofloxacin 3.96% and ceftriaxone 0.99%. The use of empiric antibiotics in this study was in accordance with the guidelines and guidelines in the hospital as well as the recommendations indicated for febrile neutropenic patients.

Keyword : cancer, fever, neutropenia, antibiotic

PENDAHULUAN

Kanker merupakan salah satu penyebab kematian utama di seluruh dunia setelah penyakit kardiovaskuler dan sekitar 8,2 juta orang meninggal akibat penyakit tersebut (Kemenkes RI, 2015). Kemoterapi merupakan salah satu penatalaksanaan terapi kanker dengan menggunakan obat sitostatik untuk menghambat pertumbuhan sel kanker dengan mekanisme membunuh atau menghancurkan sel-sel kanker. Perawatan kemoterapi sangat bervariasi dapat berupa satu obat atau beberapa obat yang berbeda yang dapat diberikan selama beberapa hari atau beberapa minggu (Hettler, 2013). Obat-obat kemoterapi akan menyebabkan sebagian besar pasien kanker untuk mengalami myelosupresi atau penurunan produksi trombosit, sel darah putih dan sel darah merah. Efek yang ditimbulkan ketika terjadi myelosupresi adalah trombositopenia, neutropenia dan anemia (Tia *et al.*, 2015).

Demam neutropenia adalah kondisi suhu tubuh pasien $\geq 38^{\circ}\text{C}$ yang bersamaan dengan neutropenia atau nilai *Absolute Neutrophil Count* (ANC) yang terus menurun sampai ≤ 500 sel/mm³. Pada kondisi dengan sistem kekebalan tubuh yang lemah demam merupakan salah satu tanda infeksi yang mendasar dan pengobatan harus segera diberikan (Lucas *et al.*, 2018). Kondisi

neutropenia dengan resiko infeksi butuh pencegahan dengan menggunakan antibiotik empirik (Sosa *et al.*, 2017). Penggunaan antibiotik empirik akan menguntungkan dalam pencegahan infeksi pada pasien demam neutropenia. Ketersediaan antibiotik yang memiliki spektrum luas sebagai terapi tunggal memungkinkan untuk diberikan pada pasien kanker dengan neutropenia (Rolston *et al.*, 2015). Antibiotik yang memiliki spektrum luas yang diberikan pada pasien kanker dengan neutropenia lebih dipilih karena efeknya yang mampu membunuh bakteri gram positif maupun gram negatif (Lucas *et al.*, 2018). Pemberian antibiotik yang tepat dalam protokol kemoterapi mencegah kejadian infeksi pada 49% pasien yang menjalani kemoterapi (Doshi *et al.*, 2012).

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai profil penggunaan antibiotik pada pasien demam neutropenia akibat kemoterapi untuk mengetahui kesesuaian berdasarkan pedoman dan rekomendasi yang sesuai dengan kondisi pasien.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional* melalui penelusuran data

secara prospektif terhadap pasien kanker dengan demam neutropenia. Profil penggunaan antibiotik dilakukan melalui penelusuran rekam medik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian *cross sectional*, pengambilan data dilakukan secara prospektif dengan bahan berupa rekam medik dan informasi dari pasien demam neutropenia yang diterapi dengan antibiotik empirik. Antibiotik empirik yang disarankan adalah antibiotik dengan spektrum luas. Pasien yang mengalami demam neutropenia harus dirawat dengan pengamatan ketat sampai nilai ANC minimal $>500 \text{ sel/mm}^3$ (Rasmy *et al.*, 2016). Infeksi yang disebabkan karena demam neutropenia yang tidak diatasi dengan baik dapat berupa sepsis, infeksi saluran pernafasan dan infeksi saluran kemih.

Pencegahan infeksi pada pasien demam neutropenia dimaksudkan untuk mengurangi angka kesakitan dan kematian pada pasien kanker. Pasien kanker yang mengalami demam neutropenia memiliki resiko kematian yang lebih besar jika tidak ditangani dengan baik (Lyman *et al.*, 2010). Menurut pedoman terapi yang ada di rumah sakit dan *guideline* penggunaan antibiotik empirik pada pasien kanker dengan demam

neutropenia seperti ESMO (*European Society for Medical Oncology*), IDSA (*Infectious Diseases Society of America*) dan NCCN (*National Comprehensive Cancer Network*) adalah monoterapi dengan antipseudomonal beta laktam seperti cefepime, carbapenem (meropenem atau imipenem) dan piperacilin-tazobaktam (Freifeld *et al.*, 2011). Pasien kanker yang mengalami demam neutropenia akibat kemoterapi dalam penelitian ini sebanyak 101 pasien. Gambaran penggunaan antibiotik empirik dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 1. Gambaran Penggunaan Antibiotik pada Pasien Kanker dengan Demam Neutropenia

Nama antibiotik	Rute	Jumlah pasien (n)	Presentase (%)
Cefepime	Intravena	78	77,2
Meropenem	Intravena	8	7,92
Ampisilin-sulbaktam	Intravena	10	9,90
Seftriakson	Intravena	1	0,99
Ciprofloxacin	Peroral	4	3,96
Total		101	100

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa penggunaan antibiotik empirik pada pasien kanker dengan demam neutropenia adalah cefepime injeksi diberikan kepada 78 pasien (77,2%), meropenem injeksi sebanyak 8 pasien (7,92%), ampisilin-sulbaktam injeksi sebanyak 10 pasien (9,90%), seftriakson

injeksi sebanyak 1 pasien (0,99%) dan ciprofloxacin secara peroral diberikan kepada 4 pasien (3,96%).

Pada penelitian ini, umumnya pemberian terapi empirik pada pasien kanker yang demam neutropenia akibat kemoterapi sudah sesuai dengan pedoman atau standar terapi di rumah sakit dengan terapi utama cefepime dan alternatif lain adalah meropenem. Namun, pemberian antibiotik ampicilin-sulbaktam pada pasien demam neutropenia ditemukan pada beberapa penelitian telah banyak terjadi resistensi. Sedangkan pemberian seftriakson mengakibatkan efek samping penurunan angka neutrofil sehingga dapat menyebabkan neutropenia dan penggunaan ciprofloksasin monoterapi secara peroral tidak direkomendasikan untuk pasien kanker yang mengalami demam neutropenia akibat kemoterapi (Freifeld *et al.*, 2011).

KESIMPULAN

Profil penggunaan antibiotik empirik pada pasien kanker dengan demam neutropenia akibat kemoterapi adalah cefepime injeksi diberikan kepada 78 pasien (77,2%), meropenem injeksi sebanyak 8 pasien (7,92%), ampicilin-sulbaktam injeksi sebanyak 10 pasien (9,90%), seftriakson injeksi sebanyak 1 pasien (0,99%) dan

ciprofloxacin secara peroral diberikan kepada 4 pasien (3,96%).

DAFTAR PUSTAKA

- Doshi, B. D., Pandya, N. M., Shah, C. A., Gupta, A. K., & Makwana, M. V. (2012). Chemotherapy-induced Neutropenia in cancer patients with solid tumors in India. *Der Pharmacia Lettre*, 4(2), 584–590.
- Freifeld, A. G., Bow, E. J., Sepkowitz, K. A., Boeckh, M. J., Ito, J. I., Mullen, C. A., Raad, I. I., Rolston, K. V., Young, J. A. H., & Wingard, J. R. (2011). Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer: 2010 Update by the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases*, 52(4). <https://doi.org/10.1093/cid/cir073>
- Hettler, R. (2013). Information for patients Department of Clinical Haematology., Chemotherapy Information for Patients. *Oxford Radcliffe Hospitals*, 3.
- Kemendes RI. (2015). Situasi Penyakit Kanker. In *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan* (Edisi I). Kementerian Kesehatan RI.
- Lucas, A. J., Candidate, P., Olin, J. L., & Coleman, M. D. (2018). Management and Preventive Measures for Febrile Neutropenia. *Review*, 43(4), 228–232.
- Lyman, G. H., Michels, S. L., Reynolds, M. W., & Barron, R. (2010). Risk of Mortality in Patients With Cancer Who Experience Febrile Neutropenia. *American Cancer Society*, 5555–5563. <https://doi.org/10.1002/cncr.25332>
- Rasmy, A., Amal, A., Fotih, S., & Selwi, W. (2016). Febrile Neutropenia in Cancer Patient : Epidemiology , Microbiology , Pathophysiology and Management. *Journal of Cancer Prevention and Current Research*, 5(3). <https://doi.org/10.15406/jcpcr.2016.05>.

00165

- Rolston, K. V. I., Berkey, P., Bodey, G. P., Anaissie, E. J., Khardori, N. M., Joshi, J. H., Keating, M. J., Holmes, F. A., Cabanillas, F. F., & Elting, L. (2015). Comparison of Imipenem to Ceftazidime With or Without Amikacin as Empiric Therapy in Febrile Neutropenic Patients. *Arch Intern Med*, 152, 283–291.
- Sosa, R., Li, S., Molony, J. T., Liu, J., Stryker, S., & Collins, A. J. (2017). Use of prophylactic growth factors and antimicrobials in elderly patients with cancer: a review of the Medicare database. *Supportive Care in Cancer*, 25(10), 3123–3132. <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3720-x>
- Tia, L. J. P., Lui, A. G. A., Chua, N. S., & Strebel, H. M. J. S. (2015). Chemotherapy-induced neutropenia, anemia and thrombocytopenia among Filipino breast cancer patients on adjuvant chemotherapy. *Acta Medica Philippina*, 49(2), 26–31.