

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi secara kuantitatif penggunaan antibiotik dengan metode ATC/DDD dan DU 90% pada pasien bedah apendektomi di instalasi farmasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur pada tahun 2023 di dapatkan hasil sebagai berikut:

1. Profil penggunaan antibiotik pada pasien ulkus diabetikum median (IQR) yang meliputi Durasi terapi antibiotik 3(2 – 5) hari, Usia 57 (50 - 65) tahun, Durasi rawat inap 6(4 - 8) hari dan penggunaan antibiotik terbagi menjadi empiris (55,52%), definitif (29,77%) dan profilaksis (14,72%). Pada antibiotik empiris diberikan secara monoterapi maupun kombinasi dan pada antibiotik definitif dan profilaksis diberikan secara monoterapi. Masing-masing antibiotik empiris dan definitif terbanyak yaitu seftriakson yang diberikan secara intravena sedangkan antibiotik profilaksis terbanyak yaitu sefazolin. Berdasarkan Klasifikasi AWARe meliputi *Access* (Metronidazol, Ampisilin/Sulbaktam, Sefazolin, Amikasin, Klindamisin, Gentamisin, Eritromisin, Amoksisilin), *Watch* (Seftriakson, Siprofloksasin, Seftazidim, Levofloksasin, Sefoperazon/Sulbaktam, Sefiksim) dan *Reserve* (Meropenem).
2. Jenis antibiotik empiris dan definitif yang paling tinggi digunakan dengan nilai DDD/100 *bed days* adalah seftriakson injeksi dengan nilai DDD masing-masing 42,62 DDD/100 *bed days* dan 14,55 DDD/100 *bed days*.

3. Jenis antibiotik profilaksis yang paling tinggi digunakan dengan nilai DDD/100 *operation* adalah sefazolin injeksi dengan nilai DDD 56,06 DDD/100 *operation*.
4. Berdasarkan dari nilai DDD, pada antibiotik empiris terdapat 3 jenis antibiotik yang masuk ke dalam segmen DU 90% yaitu seftriakson, metronidazol dan ampisilin/sulbaktam. Pada antibiotik definitif terdapat 6 jenis antibiotik yang masuk ke dalam segmen DU 90% yaitu seftriakson, siprofloksasin, meropenem, seftazidim, ampisilin sulbaktam dan amikasin sedangkan pada antibiotik profilaksis terdapat 2 jenis antibiotik yang masuk ke dalam segmen DU 90% yaitu sefazolin dan seftriakson.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil evaluasi secara kuantitatif penggunaan antibiotik dengan metode ATC/DDD dan DU 90% pada pasien ulkus diabetikum di instalasi farmasi rawat inap Rumah Sakit Umum Daerah Haji Provinsi Jawa Timur pada tahun 2023 dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian dengan metode prospektif sehingga dapat mengikuti perkembangan pasien sehingga bisa melihat karakteristik ulkus diabetikum dan kondisi luka yang terjadi.
2. Perlu peningkatan kerjasama antara pasien, dokter, farmasis dan tenaga kesehatan lainnya dalam mengoptimalkan penggunaan antibiotika terutama untuk menghindari perkembangan resistensi terhadap antibiotika.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA (American Diabetes Association). (2014). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. *Diabetes Care*
- Adhitama L, 2013. *Evaluasi pemilihan antibiotika berdasarkan uji kultur kuman dan sensitivitas antibiotika pada ganggren diabetik di bangsal rawat inap RSUD Gambiran Kota Kediri [Tesis]*, Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Akbar, Tiara, G., Karimi, J. & Anggraini, D., 2014. Pola Bakteri dan Resistensi Antibiotik pada Ulkus Diabetik Grade 2 di RSUD Arifin Achmad Periode 2012. **JOM**, 1(2).
- Alexiadou, K., & Doupis, J. (2012). Management of diabetic foot ulcers. *Diabetes Therapy*, 3, 1-15.
- Alghadyan, A. A., 2011. *Diabetic retinopathy – An update*. *Saudi Journal of Ophthalmology*, Issue 25, p. 99–111.
- Bandyk, D. F. (2018, June). The diabetic foot: Pathophysiology, evaluation, and treatment. In *Seminars in vascular surgery* (Vol. 31, No. 2-4, pp. 43-48). WB Saunders.
- Cade, W. T., 2008. *Diabetes-Related Microvascular and Macrovascular Diseases in the Physical Therapy Setting*. *Phys Therapy*, 88(11), p. 1322–1335
- Edmonds, M., Manu, C., & Vas, P. (2021). The current burden of diabetic foot disease. *Journal of clinical orthopaedics and trauma*, 17, 88-93.
- Hamiel, O. P. & Zeitler, P., 2007. *Acute and chronic complications of type 2 diabetes mellitus in children and adolescents*. *Lancet*, Volume 369, pp. 1823-1831.
- Jinming, L. I. U., Kun, H. U., Hui, S. U., Bo, X. U., Jiuping, X. U., & Jin, Z. H. O. U. (2017). Classification of Diabetic Feet in terms of Risk of Ulceration. *Revista de Pielarie Incaltaminte*, 17(3), 129.
- Kartika, R. W. (2017). Pengelolaan gangren kaki Diabetik. *Cermin Dunia Kedokteran*, 44(1), 399377.
- Katzung, B. G., 2017, *Basic and Clinical Pharmacology 14th Edition*. 14th edn. Edited by B. G. Katzung. San Fransisco: McGraw Hill Professional

- Kemenkes, R. I. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2015 Tentang Program Pengendalian Resistensi Antimikroba di Rumah Sakit. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.
- Kemenkes, R. I. (2020). Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Mellitus. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*.
- Kemenkes, R. I. (2021). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2021 Tentang Pedoman Penggunaan Antibiotik. *Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia*.
- Lipsky, B. A., Berendt, A. R., Cornia, P. B., Pile, J. C., Peters, E. J., Armstrong, D. G., ... & Senneville, E. (2012). 2012 Infectious Diseases Society of America clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Clinical infectious diseases*, 54(12), e132-e173.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021. PB PERKENI. Jakarta: PB PERKENI; 2021
- Schreiber, A. K. *et al.*, 2015. *Diabetic neuropathic pain: Physiopathology and treatment*. *World J Diabetes* , 6(3), pp.432-444
- Senneville, É., Albalawi, Z., van Asten, S. A., Abbas, Z. G., Allison, G., Aragón-Sánchez, J., ... & Peters, E. J. (2024). IWGDF/IDSA guidelines on the diagnosis and treatment of diabetes-related foot infections (IWGDF/IDSA 2023). *Diabetes/metabolism research and reviews*, 40(3), e3687.
- Shaikh, S., Fatima, J., Shakil, S., Rizvi, S. M. D., & Kamal, M. A. (2015). Antibiotic resistance and extended spectrum beta-lactamases: Types, epidemiology and treatment. *Saudi journal of biological sciences*, 22(1), 90-101.
- Sitorus, N., Epid, M., S, O. S., Yunita, I., Putri, S., & Psi, S. (2018). *Determinan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kota Bogor Tahun 2018* Tim Pelaksana :Kementerian Kesehatan RI
- Sulistyowati, D. A. Efektivitas Elevasi Ekstremitas Bawah Terhadap Proses Penyembuhan Ulkus Diabetik Di Ruang Melati I Rsud Dr. Moewardi Tahun 2014. *Jurnal Ilmu Kesehatan Kosala*, 3(1), 2015.

- Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., ... & Magliano, D. J. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes research and clinical practice*, 183, 109119.
- Valle JD. Harrison's Principles of Internal Medicine 19th ed.: Peptic ulcer Disease and Related Disorders. United States : McGraw-Hill Education; 2015.
- Wahyudi, A. E., Fadraersada, J., & Masruhim, M. A. (2018, December). Evaluasi Penggunaan Antibiotika Berdasarkan Metode Defined Daily Dose (DDD) pada Pasien Ulkus Diabetikum. In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* (Vol. 8, pp. 21-29).
- Yazdanpanah, L., Nasiri, M., & Adarvishi, S. (2015). Literature review on the management of diabetic foot ulcer. *World journal of diabetes*, 6(1), 37.