

SENSITIVITAS ANTIBIOTIK PATEN DAN GENERIK TERHADAP BEBERAPA BAKTERI PENYEBAB INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT (ISPA) DITINJAU DARI KEDOKTERAN DAN ISLAM

Meike Marsa¹, Dharma Permana², Ike Irmawati PA³, Amir Mahmud⁴

ABSTRAK

Latar Belakang: Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan penyakit yang umum terjadi pada masyarakat. Prevalensi ISPA berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan keluhan penduduk sebesar 25 %. Bakteri penyebab ISPA yang sering menyebabkan dua diantaranya adalah *Streptococcus pyogenes* dan *Staphylococcus aureus*. Untuk mengobati ISPA digunakan antibiotik baik paten maupun generik. Dalam Islam, Penggunaan antibiotik pada dasarnya dapat digunakan selama memberi manfaat dan tidak menimbulkan mudharat.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui sensitivitas antibiotik paten dan generik terhadap bakteri *Streptococcus pyogenes* dan *Staphylococcus aureus* penyebab ISPA.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan pengujian mikrobiologi. Bakteri penyebab ISPA didapatkan dari laboratorium Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia berupa bakteri *S.pyogenes* ATTC 19615 PK/5 dan *S.aureus* ATTC 12600 PK/5. Uji sensitivitas menggunakan metode *disc diffusion* Kirby-Bauer dan dibandingkan dengan standar Kirby-Bauer. Antibiotik yang digunakan dalam uji sensitivitas yaitu Amoksisilin, Siprofloksasin dan Kotrimoksazol paten dan generik.

Hasil: Antibiotik Amoksisilin yang mempunyai sensitivitas paling tinggi dibandingkan dengan Siprofloksasin dan Kotrimoksazol terhadap bakteri *S.Pyogenes* dan *S.aureus* penyebab ISPA. Pola sensitivitas antibiotik Amoksisilin dan Siprofloksasin paten mempunyai sensitivitas yang lebih tinggi terhadap bakteri *S.pyogenes* penyebab ISPA dibandingkan dengan yang generik. Sedangkan antibiotik Kotrimoksazol generik mempunyai pola sensitivitas yang lebih tinggi dibandingkan yang paten. Antibiotik Amoksisilin dan Siprofloksasin paten dan generik mempunyai pola sensitivitas yang sama terhadap bakteri *S.aureus* penyebab ISPA dan antibiotik Kotrimoksazol generik mempunyai pola sensitivitas yang lebih tinggi terhadap *S.aureus* penyebab ISPA dibandingkan yang paten.

Simpulan: Antibiotik Amoksisilin paling sensitif terhadap bakteri penyebab ISPA *S.pyogenes* dan *S.aureus* dibandingkan dengan Siprofloksasin dan Kotrimoksazol. Perbedaan rata-rata diameter zona hambat dan pola sensitivitas antibiotik paten dan generik hampir sama. Dalam Islam, penggunaan antibiotik pada ISPA diperbolehkan.

Kata Kunci: Sensitivitas, ISPA, *S.pyogenes*, *S.aureus*, Antibiotik, Paten, Generik, Islam

¹Mahasiswa, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

²Dosen, Departemen Farmakologi, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

³Dosen, Departemen Mikrobiologi, Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

⁴Staf pengajar bagian Agama Islam Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

**SENSITIVITY OF PATENTS AND GENERIC ANTIBIOTIC BACTERIA TO SOME
CAUSES OF ACUTE RESPIRATORY TRACT INFECTIONS (ARI) REVIEWED MEDICINE
AND ISLAM**

Meike Marsa¹, Dharma Permana², Ike Irmawati PA³, Amir Mahmud⁴

ABSTRACT

Background: Acute respiratory infection (ARI) is a common disease in the community. The prevalence of ARI is based on a diagnosis of health professionals and complaints by residents of 25%. The bacteria that cause ARI that often cause two of them are *Streptococcus pyogenes* and *Staphylococcus aureus*. To treat ARI, antibiotics are used both patent and generic. In Islam, the use of antibiotics can basically be used as long as it provides benefits and does not cause harm.

Objective: This study aimed to determine the sensitivity of patent and generic antibiotics against the bacterium *Streptococcus pyogenes* and *Staphylococcus aureus* cause of ARI.

Method: This research is an experimental study using microbiological testing. The bacteria that cause ARI were obtained from the laboratory of the Faculty of Medicine, University of Indonesia in the form of *S.pyogenes* ATTC 19615 PK / 5 and *S.aureus* ATTC 12600 PK / 5. The sensitivity test uses the Kirby-Bauer diffusion disc method and is compared to the Kirby-Bauer standard. Antibiotics used in the sensitivity test were Amoxicillin, Ciprofloxacin and Kotrimoxazole patent and generic.

Results: Amoxicillin antibiotics which have the highest sensitivity compared to Ciprofloxacin and Kotrimoxazole against *S. Pyogenes* and *S. aureus* causes ARI. The pattern of antibiotic sensitivity of Amoxicillin and Ciprofloxacin patent has a higher sensitivity to *S.pyogenes* bacteria that causes ARI compared to generic ones. Whereas generic Kotrimoxazole antibiotics have a higher sensitivity pattern than patent ones. Patent and generic antibiotic amoxicillin and ciprofloxacin have the same sensitivity pattern to *S.aureus* bacteria causing ARI and antibiotics Generic cotrimoxazole has a higher sensitivity pattern to *S.aureus* which causes ARI compared to patents.

Conclusion: Antibiotics Amoxicillin is most sensitive to the bacteria that cause ARI *S.pyogenes* and *S.aureus* compared with Ciprofloxacin and Kotrimoxazole. The difference in average inhibition zone diameter and sensitivity of patent and generic antibiotics is almost the same. In Islam, the use of antibiotics in ARI is permitted.

Keywords: Sensitivity, ARI, *S. pyogenes*, *S. aureus*, Antibiotics, Patent, Generic, Islam

¹Student, Faculty of Medicine, YARSI University

²Lecturer, Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, YARSI University

³Lecturer, Department of Microbiology, Faculty of Medicine, YARSI University

⁴Lecturer, Department of Islamic Education, Faculty of Medicine, YARSI University