

**GAMBARAN SENSITIVITAS BAKTERI PENGHASIL ENZIM
EXTENDED SPECTRUM BETA-LACTAMASE TERHADAP
BEBERAPA ANTIMIKROBA DI RSUP DR. M. DJAMIL
PADANG PADA PERIODE 2018-2019**



Skripsi

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh

MUHAMAD FADIL

No. BP. 1710311026

PEMBIMBING:

- 1. dr. Roslaili Rasyid, M.Biomed**
- 2. dr. Muhammad Hidayat, Sp.M(K)**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

**AN OVERVIEW OF THE SENSITIVITY OF EXTENDED SPECTRUM
BETA LACTAMASE PRODUCING BACTERIA TO SOME
ANTIMICROBIALS IN DR. M. DJAMIL HOSPITAL
PADANG ON 2018-2019**

**Oleh
Muhamad Fadil**

ABSTRACT

Extended spectrum beta-lactamases (ESBLs) are defined as enzymes produced by certain bacteria that are able to hydrolyze penicillins, cephalosporins and aztreonam. The beta-lactam antimicrobials are one of the most commonly prescribed antimicrobials. The resistance caused by beta-lactamase enzyme has a significant effect on the treatment of infectious diseases. ESBL enzymes cause resistance to broad spectrum beta-lactam antimicrobials, so that they have a greater impact to the treatment of infectious diseases. This study aims to describe the sensitivity of ESBL producing bacteria to several antimicrobials in dr. M. Djamil hospital Padang.

This research was a descriptive study with a retrospective approach in the results of the sensitivity test of ESBL producing bacteria to several antimicrobials using the VITEK-2 tool that was identified from patient specimens at dr. M. Djamil hospital Padang on 2018-2019. The samples were taken using total sampling technique uses the test results of bacterial sensitivity data using the VITEK-2 tool.

The results of this research found 2,855 ESBL producing bacteria. The highest prevalence was Klebsiella sp with a total of 974 bacteria (34.1%), followed by E. coli with a total of 636 bacteria (22.3%) and Acinetobacter sp with a total of 627 bacteria (22%). Each bacterium has a different pattern of sensitivity to several antimicrobial drugs. Drugs that have good sensitivity are carbapenem, amikacin, tigecycline and a combination of β -lactam / β -lactamase inhibitors but have decreased sensitivity in certain groups of bacteria. The falavobacterium group bacteria only showed good sensitivity to the ciprofloxacin.

Keywords: Bacteria, ESBL, Antimicrobial, Sensitivity test

**GAMBARAN SENSITIVITAS BAKTERI PENGHASIL ENZIM
EXTENDED SPECTRUM BETA-LACTAMASE TERHADAP
BEBERAPA ANTIMIKROBA DI RSUP DR. M. DJAMIL
PADANG PADA PERIODE 2018-2019**

**Oleh
Muhamad Fadil**

ABSTRAK

Extended spectrum beta-lactamase (ESBL) adalah enzim yang diproduksi oleh bakteri tertentu yang mampu menghidrolisis penisilin, sefalosporin generasi 1,2,3 dan aztreonam. Antimikroba golongan beta-laktam merupakan salah satu antimikroba yang paling sering diresepkan. Resistansi yang disebabkan oleh enzim beta-laktamase berakibat cukup signifikan terhadap pengobatan penyakit infeksi. Enzim ESBL menyebabkan resistansi terhadap antimikroba golongan beta-laktam yang lebih luas, sehingga akibat yang ditimbulkan juga semakin besar terhadap pengobatan penyakit infeksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran sensitivitas bakteri penghasil enzim ESBL terhadap beberapa antimikroba di RSUP dr. M. Djamil Padang.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif pada hasil uji sensitivitas bakteri penghasil enzim ESBL terhadap beberapa antimikroba menggunakan alat VITEK-2 yang diidentifikasi dari spesimen pasien di RSUP dr. M. Djamil Padang periode 2018-2019. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling* menggunakan data hasil uji sensitivitas bakteri menggunakan alat VITEK-2.

Hasil penelitian ini ditemukan 2,855 bakteri penghasil enzim ESBL. Prevalensi terbanyak adalah *klebsiella sp* dengan total 974 bakteri (34.1%), diikuti oleh *E.coli* dengan total 636 bakteri (22.3%) dan *Acinetobacter sp* dengan total 627 bakteri (22%). Setiap bakteri memiliki gambaran sensitivitas berbeda terhadap beberapa obat antimikroba. Obat-obat yang memiliki sensitivitas yang masih baik adalah karbapenem, amikasin, tigesiklin dan kombinasi β -laktam/ β -laktamase inhibitor namun sudah mengalami penurunan sensitivitas pada bakteri grup tertentu. Pada bakteri grup *falavobacterium* hanya menunjukkan sensitivitas yang baik terhadap obat siprofloksasin.

Kata Kunci: Bakteri, ESBL, Antimikroba, Uji sensitivitas