

INTISARI

LATAR BELAKANG: Menurut World Health Organization (2020), sejak tahun 2000 hingga 2019 penyakit infeksi saluran pernapasan bagian bawah konsisten menyebabkan angka kematian yang sangat tinggi secara global. Resistensi antibiotik adalah tantangan besar bagi kesehatan publik saat ini. Menurut CDC (2019), angka resistensi antibiotik terus meningkat akibat penyalahgunaan serta penggunaan antimikrobia secara berlebihan. World Health Organization (WHO) mendeklarasikan resistensi antibiotik menjadi salah satu dari tiga masalah terpenting yang dihadapi kesehatan publik di abad 21 (Munita dan Arias, 2016).

TUJUAN: Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pola kepekaan antimikrobia *Klebsiella pneumoniae* melalui hasil uji kepekaan dari kultur sputum.

METODE: Penelitian ini memakai rancangan observasional deskriptif dengan metode potong lintang dan menggunakan data sekunder dari sistem informasi Instalasi Laboratorium Terpadu RSUP Dr. Sardjito. Data kemudian diolah dengan statistik deskriptif.

HASIL: Dari seluruh isolat klinis *K. pneumoniae* yang berjumlah 79, didapatkan antibiotik dengan sensitivitas tertinggi secara umum adalah Amikacin, Meropenem, Ertapenem, Tigecycline. Antibiotik dengan tingkat resisten tertinggi adalah Ampicilin, Ciprofloxacin, dan Cefazolin. Dari 16 isolat klinis *ESBL-producing K. pneumoniae*, ditemukan antibiotik sensitivitas tertinggi adalah Amikacin, Ertapenem, Meropenem, Tigecycline. Antibiotik resistensi tertinggi adalah Ampicilin, Ciprofloxacin, dan Cefazolin. Dari 63 isolat klinis *Non-ESBL producing K. pneumoniae*, ditemukan antibiotik sensitivitas tertinggi adalah Ceftazidime, Ceftriaxone, Cefepime, Aztreonam, Ertapenem, Meropenem, Amikacin, Gentamicin. Antibiotik resistensi tertinggi adalah Ampicilin, Ciprofloxacin, Trimethoprim/Sulfamethoxazole.

KESIMPULAN: Antibiotik dengan sensitivitas tertinggi secara umum adalah Amikacin, Meropenem, Ertapenem, Tigecycline. Antibiotik dengan tingkat

resistensi tertinggi adalah Ampicilin, Ciprofloxacin, dan Cefazolin. Antibiotik dengan sensitivitas tertinggi terhadap infeksi *ESBL-producing K. pneumoniae* adalah Amikacin, Ertapenem, Meropenem, Tigecycline. Antibiotik dengan resistensi tertinggi adalah Ampicilin, Ciprofloxacin, dan Cefazolin. Antibiotik dengan sensitivitas tertinggi terhadap infeksi *Non-ESBL producing K. pneumoniae* adalah Ceftazidime, Ceftriaxone, Cefepime, Aztreonam, Ertapenem, Meropenem, Amikacin, Gentamicin. Antibiotik dengan tingkat resistensi tertinggi adalah Ampicilin, Ciprofloxacin, Trimethoprim/Sulfamethoxazole.

KATA KUNCI: Pneumonia, *Klebsiella pneumoniae*, kultur sputum, uji kepekaan antimikrobia, resistensi antibiotik, ESBL.

ABSTRACT

BACKGROUND: Based on World Health Organization (2020), from year 2000 to 2019, lower respiratory tract infection seems consistently to cause high mortality rate globally. Currently antibiotic resistance has been a massive challenge for public health. Based on CDC (2019), the number of antibiotic resistance is increasing because of misuse and overuse of antimicrobial drugs. WHO declared that antibiotic resistance has become one of the three most important problems that public health needs to face in 21th century.

OBJECTIVE: This study aims to determine the pattern of *Klebsiella pneumoniae* susceptibility in sputum culture.

METHOD: This study uses a descriptive observational study design with cross-sectional method. This study gains secondary data from Clinical Laboratory Installation RSUP Dr. Sardjito. The data then processed and analyzed using descriptive statistic.

RESULT: From 79 samples of clinical isolate of *Klebsiella pneumoniae*, antibiotics with the highest sensitivity in general are Amikacin, Meropenem, Ertapenem, Tigecyclin. Antibiotics with the highest resistance in general are Ampicilin, Ciprofloxacin, and Cefazolin. From 16 clinical isolates of *ESBL-producing K. pneumoniae*, antibiotics with the highest sensitivity are Amikacin, Ertapenem, Meropenem, and Tigecycline. Antibiotics with the highest resistance for *ESBL-producing K. pneumoniae* are Ampicilin, Ciprofloxacin, and Cefazolin. From 63 clinical isolates of *Non-ESBL producing K. pneumoniae*, antibiotics with the highest sensitivity are Ceftazidime, Ceftriaxone, Cefepime, Aztreonam, Ertapenem, Meropenem, Amikacin, and Gentamicin. Antibiotics with the highest resistance for *Non-ESBL producing K. pneumoniae* are Ampicilin, Ciprofloxacin, and Trimethoprim/Sulfamethoxazole.

CONCLUSION: Antibiotics with the highest sensitivity in general are Amikacin, Meropenem, Ertapenem, Tigecyclin. Antibiotics with the highest resistance in

general are Ampicilin, Ciprofloxacin, and Cefazolin. Antibiotics with the highest sensitivity for *ESBL-producing K. pneumoniae* are Amikacin, Ertapenem, Meropenem, Tigecycline. Antibiotics with the highest resistance for *ESBL-producing K. pneumoniae* are Ampicilin, Ciprofloxacin, dan Cefazolin. Antibiotics with the highest sensitivity for *Non-ESBL producing K. pneumoniae* are Ceftazidime, Ceftriaxone, Cefepime, Aztreonam, Ertapenem, Meropenem, Amikacin, Gentamicin. Antibiotics with the highest resistance for *Non-ESBL producing K. pneumoniae* are Ampicilin, Ciprofloxacin, Trimethoprim/Sulfamethoxazole.

KEYWORDS: Pneumonia, *Klebsiella pneumoniae*, sputum culture, antimicrobial susceptibility test, antibiotic resistance, ESBL.