

INTISARI

LATAR BELAKANG: Di negara berkembang, resistensi bakteri pada sepsis neonatorum dilaporkan meningkat. Saat ini banyak bakteri Gram negatif yang telah resisten terhadap ampicilin dan kloksasilin (golongan penisilin), dan mulai menjadi resisten terhadap gentamisin. *Klebsiella* tercatat sebagai bakteri Gram negatif yang sering menyebabkan sepsis neonatorum dan dilaporkan mengalami resistensi terhadap beberapa golongan antibiotik. Perlu dilakukan uji antibiotik kombinasi sebagai salah satu alternatif untuk mencegah resistensi ini dengan menggunakan metode yang sederhana. Metode *Paper Strip Test* secara teknis lebih sederhana dibandingkan metode lain untuk menguji sinergisme kombinasi antibiotik.

TUJUAN: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya potensi kombinasi meropenem dan levofloksasin terhadap isolat klinik *Klebsiella spp.* secara in vitro.

METODE: Penelitian ini menggunakan metode eksperimental menggunakan 18 isolat klinik *Klebsiella spp.* dari pasien yang dirawat di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *Klebsiella spp.* diuji dengan metode *Paper Strip Test* untuk melihat potensi sinergi kombinasi antibiotik. Antibiotik kombinasi yang digunakan adalah meropenem dan levofloksasin. Hasil dikategorikan menjadi sinergistik, aditif, indifferen dan antagonistik kemudian data diolah menjadi nilai persentase.

HASIL: Hasil kombinasi meropenem dan levofloksasin terhadap *Klebsiella spp.* pada 14 (77,8%) isolat klinik menunjukkan potensi sinergistik dan 4 (22,2%) isolat klinik menunjukkan indifferen.

KESIMPULAN: Hasil uji kombinasi meropenem dan levofloksasin mempunyai potensi sinergistik yang lebih dominan dibandingkan indifferen terhadap isolat klinik *Klebsiella spp.* secara in vitro.

KATA KUNCI: *Klebsiella spp.*, kombinasi antibiotik, meropenem, levofloksasin, *Paper Strip Test*

ABSTRACT

BACKGROUND: In developing countries, bacterial resistance in neonatal sepsis have been reported increase. Nowadays, many Gram-negative bacteria resistant to ampicillin and cloxacillin (penicillins), and started to become resistant to gentamicin. *Klebsiella* recorded as Gram-negative bacteria that often causes neonatal sepsis and reported to develop resistance to several classes of antibiotics. So it is necessary to test antibiotics combination as an alternative to prevent this resistance by using a simple method. Paper Strip Test method is technically simpler than other methods to test the synergism of antibiotics combination.

PURPOSE: The purpose of this study was to investigate the potential combination of meropenem and levofloxacin against clinical isolates *Klebsiella spp.* in vitro.

METHOD: This study used an experimental method using 18 clinical isolates of *Klebsiella spp.* from patients in RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *Klebsiella spp.* were tested by Paper Strip Test method to see the potential synergy of antibiotics combination. Antibiotics combination used was meropenem and levofloxacin. Results are categorized into synergistic, additive, indifferent and antagonistic then the data is processed into a percentage value.

RESULT: The result of the combination of meropenem and levofloxacin against *Klebsiella spp.* with 14 (77.8%) clinical isolates showed a potential synergistic and 4 (22.2%) clinical isolates showed indifferent.

CONCLUSION: The result of combination meropenem and levofloxacin have the potential synergistic more dominant than indifferent against clinical isolates of *Klebsiella spp.* in vitro.

KEYWORDS: *Klebsiella spp.*, antibiotics combination, meropenem, levofloxacin, Paper Strip Test