RINGKASAN

(*LITERATURE REVIEW*)

UJI SENSITIVITAS ANTIBIOTIK CEFIXIME TERHADAP BAKTERI *Escherichia coli*

Siti Nur Hasanah

Mikroorganisme atau mikroba merupakan organisme yang ukurannya sangat kecil sehingga memerlukan mikroskop untuk mengamatinya. Mikroorganisme yang merugikan manusia (menyebabkan penyakit) adalah bakteri *Escherichia coli.* Salah satu pengobatan yang digunakan untuk mengobati penyakit infeksi yang disebabkan bakteri adalah dengan memberikan antibiotik. Antibiotik merupakan senyawa kimia yang dihasilkan oleh mikroorganisme (bakteri/jamur) dan memiliki sifat mampu menghambat pertumbuhan atau membunuh mikroorganisme. Salah satu contoh obat antibiotik adalah cefixime. Cefixime merupakan obat golongan cephalosporin yang memiliki cara kerja sama dengan *β-lactam* yang berspektrum luas dan sering digunakan untuk mengobati berbagai penyakit infeksi diantaranya adalah infeksi saluran kemih (ISK).

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kemampuan antibiotik cefixime dalam menghambat bakteri *Escherichia coli*. Metode penelitian ini berdasarkan *literature review* dari 3 jurnal nasional. Pada literatur pertama menggunakan antibiotik cefixime dengan variasi konsentrasi 25 mg, 50 mg dan 100 mg yang diuji menggunakan metode kertas cakram (metode cawan tuang) lalu ditambahkan 10 ml aquadest pada masing-masing konsentrasi. Perendaman kertas cakram pada larutan antibiotik selama 15 menit. Setelah diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C diperoleh zona hambat antibiotik cefixime sebesar 16 mm (intermediet) pada konsentrasi 100 mg. Pada literatur kedua menggunakan 10 sampel urin penderita ISK sebanyak 1 ml. Metode inokulasi bakteri menggunakan metode *spreader* lalu diuji menggunakan metode kertas cakram pada konsentrasi 30 µg. Setelah diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C diperoleh zona hambat antibiotik cefixime sebesar 8 - 12,67 mm (resisten). Pada literatur ketiga menggunakan 3 sampel air dari sungai Sekanak, 2 sampel air dari sungai Baung dan 1 sampel air dari pasar Sekanak, Kota Palembang. Uji sensitivitas antibiotik cefixime dilakukan dengan metode kertas cakram pada konsentrasi 5µg/ml. Setelah diinkubasi selama 24 jam diperoleh zona hambat sebesar <15 mm dan 16-18 mm. Hal ini menunjukkan bahwa antibiotik cefixime terhadap bakteri *E. coli* bersifat resisten dan intermediet.

Dari hasil penelitian (*Literature Review*) ini adalah antibiotik cefixime dapat menghambat bakteri *E. coli* dengan diameter zona hambat yang terbentuk pada artikel 1, sebesar 16 mm (intermediet) dengan konsentrasi 100 mg. Pada artikel 2, antibiotik cefixime dapat menghambat bakteri *E. coli* sebesar 8 - 12,67 mm (resisten) dengan konsentrasi 30 µg. Pada artikel 3, antibiotik cefixime dapat menghambat bakteri *E. coli* sebesar <15 mm dan 16-18 mm

(resisten dan intermediet) dengan konsentrasi 5μg/ml. Sebaiknya perlu dilakukan uji daya hambat dengan menggunakan antibiotik lain atau bakteri lain. Dapat disimpulkan bahwa dari penelitian (*Literature Review*) ini antibiotik cefixime dapat menghambat bakteri *E. coli* dengan diameter zona hambat terbesar pada konsentrasi 100 mg (artikel 1). Sebaiknya perlu dilakukan uji daya hambat bakteri *E. coli* dengan menggunakan antibiotik lain.