

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Penyakit infeksi masih menjadi masalah kesehatan masyarakat. Diare, infeksi saluran nafas, malaria, tuberkulosis masih menjadi penyebab utama kematian.¹ Sebuah penelitian mengestimasi penyakit infeksi menyumbang 19% dari total kematian global.² Seluruh penyakit infeksi menggunakan obat-obatan antimikroba sebagai agen terapi.³ Penggunaan antimikroba pada penyakit infeksi tidak selalu berhasil, karena adanya resistensi bakteri terhadap antimikroba. Resistensi tersebut salah satunya disebabkan penggunaan antimikroba yang tidak rasional dan terlalu bebas.^{4,5}

Penggunaan antimikroba yang tidak rasional, seperti durasi pemakaian yang tidak tepat dan dosis yang tidak sesuai dapat menyebabkan bakteri resisten terhadap antimikroba.⁵ Penggunaan antimikroba yang tidak rasional salah satunya disebabkan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai antimikroba dan bahaya dari resistensi bakteri. Hal tersebut juga dikarenakan kurangnya pengawasan pemerintah dalam distribusi dan penjualan antimikroba, sehingga memungkinkan masyarakat untuk mendapatkan antimikroba secara mudah. Penggunaan antimikroba tersebut seringkali tanpa menggunakan resep dokter (*self-prescribed medication*) sehingga penggunaannya pun tidak tepat dalam dosis dan jangka

waktu dan memungkinkan bakteri untuk resisten terhadap antibiotik yang dikonsumsi.^{5,6}

Resistensi antimikroba berdampak pada aspek ekonomi, kesehatan dan generasi mendatang. Individu yang terinfeksi bakteri yang resisten oleh suatu antimikroba, pengobatannya pun akan menggunakan antibiotik yang lebih ampuh dan biasanya harganya lebih mahal. Selain itu, resistensi antimikroba akan memperpanjang masa perawatan atau penyembuhan sehingga akan meningkatkan biaya pengobatan.⁵ Resistensi antimikroba mempersempit pilihan terapi, sehingga jika tinggal sedikit antimikroba yang masih sensitif, tidak memungkinkan pasien untuk menggunakan antimikroba jenis lain dan berpengaruh pada kesembuhan penyakitnya. Resistensi antimikroba yang meluas, dapat menyebabkan generasi selanjutnya tidak dapat menggunakan antibiotik dan bukan tidak mungkin masa yang akan datang akan berubah menjadi masa dimana belum ditemukannya antibiotik.^{1,5}

Peningkatan resistensi antimikroba menarik perhatian *World Health Organization* (WHO), sehingga WHO mencanangkan program khusus untuk mengamati fenomena ini, yaitu dengan menginisiasi *Antimicrobial Resistance Global Report of Surveillance* tahun 2014. Berdasarkan survey tersebut, diperoleh tingginya resistensi bakteri terhadap antibiotik pada daerah-daerah yang disurvei oleh WHO. Bakteri yang paling banyak resisten terhadap antibiotik adalah *Escherichia coli*. Bakteri tersebut paling banyak resisten dengan antibiotik golongan sefalosporin generasi ke-3 dan fluorokuinolon.⁶ Salah satu obat yang termasuk golongan tersebut adalah seftriakson dan siprofloksasin yang keduanya sering digunakan untuk infeksi *E. coli* terutama pada saluran kemih. Hal tersebut

menyebabkan penulis tertarik untuk membandingkan hasil uji kepekaan kedua antibiotik tersebut. Penelitian AMRIN (*Antimicrobial resistance in Indonesia: prevalence and prevention*) menunjukkan dari 683 isolat, 163 positif *E.coli* dan hasil uji kepekaan resisten terhadap ampisilin, gentamisin, sefotaksim, siprofloksasin, khloramfenikol dan trimethoprim.⁷ Penelitian yang lebih kecil yang dilakukan oleh Pajajriu Agno di Semarang menunjukkan dari 100 hasil kultur 15% positif *E. coli* dan resisten terhadap antibiotik seperti ampisilin, sefotaksim, tetrasiklin, dan lain-lain.⁸

E.coli merupakan bakteri yang sering dilaporkan jumlah resistensi terhadap antibiotik meningkat secara drastis, seperti yang terjadi di Jerman dan beberapa negara di Eropa.⁹ Penelitian Noviana di beberapa rumah sakit swasta di Jakarta menunjukkan banyaknya bakteri tersebut pada sampel urin, pus, sputum, dan lain-lain. *E.coli* juga sudah banyak yang resisten terhadap beberapa jenis antibiotik, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai sifat resistensi *E. Coli* terhadap berbagai antimikroba.

Sudah ada beberapa penelitian tentang resistensi bakteri terhadap antimikroba di Indonesia, namun belum banyak penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Al-Islam Bandung, yang merupakan salah satu rumah sakit pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung (UNISBA). Rumah Sakit Al-Islam merupakan rumah sakit yang terletak di Bandung, dan memiliki banyak pasien. Penggunaan seftriakson dan siprofloksasin yang banyak digunakan sebagai agen terapi infeksi *E.coli* membuat peneliti tertarik untuk meneliti perbedaan hasil uji kepekaan *Escherichia coli* terhadap seftriakson dan siprofloksasin di Rumah Sakit Al-Islam Bandung pada tahun 2014.

1.2 Rumusan Masalah

- 1) Bagaimana gambaran hasil uji kepekaan *Escherichia coli* terhadap beberapa antibiotik di RS Al-Islam pada Tahun 2014?
- 2) Bagaimana gambaran hasil uji kepekaan *Escherichia coli* terhadap seftriakson di RS Al-Islam pada Tahun 2014?
- 3) Bagaimana gambaran hasil uji kepekaan *Escherichia coli* terhadap siprofloksasin di RS Al-Islam pada Tahun 2014?
- 4) Bagaimana perbandingan hasil uji kepekaan *Escherichia coli* terhadap seftriakson dan siprofloksasin di RS Al-Islam pada Tahun 2014?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil uji kepekaan *Escherichia coli* terhadap beberapa di Rumah Sakit Al-Islam Bandung serta membandingkan hasil uji kepekaan terhadap seftriakson dan siprofloksasin.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mendeskripsikan hasil uji kepekaan *Escherichia coli* terhadap antibiotik di RS Al-Islam Tahun 2014.
- 2) Mendeskripsikan hasil uji kepekaan *Escherichia coli* terhadap seftriakson di RS Al-Islam Tahun 2014.

- 3) Mendeskripsikan hasil uji kepekaan *Escherichia coli* terhadap siprofloksasin di RS Al-Islam Tahun 2014 di RS Al-Islam periode Tahun 2014.
- 4) Menganalisis perbandingan hasil uji kepekaan *Escherichia coli* terhadap seftriakson dan siprofloksasin di RS Al-Islam periode Tahun 2014.

1.4 Manfaat

1.4.1 Aspek Teoritis

Penelitian ini dapat menjadi informasi bagi pembaca mengenai hasil uji kepekaan *Escherichia coli* terhadap antibiotik, sehingga timbul kesadaran pembaca mengenai akibat resistensi antibiotik. Dengan begitu resistensi bakteri dapat dikurangi penyebarannya secara tidak langsung. Penelitian ini juga dapat menjadi inspirasi munculnya penelitian-penelitian selanjutnya mengenai tingkat resistensi antibiotik.

1.4.2 Aspek Praktis

Penelitian memberikan gambaran para klinisi mengenai resistensi *E. coli* terhadap antibiotik dan khususnya seftriakson dan siprofloksasin agar dapat menjadi informasi untuk pihak terkait sehingga mengetahui keadaan resistensi *E. coli* terhadap antibiotik.