

## PENDAHULUAN

Kita hidup dalam alam dengan kehidupan organisme lain, dimana kita selalu berkontak dengan mikroorganisme. Terjadinya infeksi bila mikroorganisme masuk ke dalam tubuh menyebabkan berbagai gangguan fisiologis normal tubuh, sehingga timbul penyakit infeksi. Selain itu, infeksi dapat timbul karena masuknya toksin yang dihasilkan bakteri ke dalam tubuh (1).

Faktor penentu timbulnya penyakit infeksi bakteri sebenarnya daya berjangkit dan daya penjaralan penyakitnya dalam populasi manusia, yaitu epidemiologinya. Perkembangan penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri semakin meningkat, karena bakteri telah menjadi tidak peka terhadap obat antibakteri (1).

Obat yang digunakan untuk mengatasi infeksi bakteri dapat diberikan secara tunggal maupun kombinasi. Pemberian kombinasi dapat memberikan manfaat klinis yang besar bila sesuai dengan indikasi. Tujuan pemberian kombinasi obat untuk memperluas atau meningkatkan efek yang diinginkan, mengurangi efek samping dan mengurangi dosis. Namun kombinasi yang tidak terarah akan meningkatkan biaya dan efek samping (4).

Penggunaan tanaman sebagai obat memiliki kelebihan dan kekurangan bila dibandingkan dengan obat kimia. Kekurangan dari obat kimia adalah adanya efek samping dan harganya cukup tinggi walaupun reaksi yang ditimbulkannya lebih cepat. Penggunaan obat kimia yang terlalu sering akan menyebabkan munculnya bermacam efek samping. Sementara kelebihan dari penggunaan obat

dari bahan alam adalah efek samping yang ditimbulkan lebih kecil, murah dan mudah didapat.

Diantara banyak tanaman yang berkhasiat sebagai antibakteri diambil empat jenis tanaman untuk diuji aktivitas antibakteri yaitu meliputi umbi bawang putih (*Allium sativum* L.), rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* Roscoe var. *sunti* Val.), rimpang kunyit (*Curcuma domestica* Val.), dan buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.).

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai aktivitas antibakteri dari empat tanaman uji, sehingga dapat diketahui tanaman uji mana yang memberikan daya hambat yang besar terhadap pertumbuhan bakteri dengan konsentrasi yang kecil, serta mendapatkan gambaran tentang efek yang terjadi bila dua tanaman uji dikombinasi secara *in vitro*. Gambar bentuk hambatan efek kombinasi yang terjadi dapat dilihat dengan menggunakan metode cakram kertas, metode pita kertas, dan metode dua lapis agar.