

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Infeksi tifoid merupakan infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Bakteri tersebut menghasilkan endotoksin yang akan mempengaruhi jumlah limfosit (Levinson, 2008). Tubuh manusia mempunyai mekanisme pertahanan alami untuk melawan benda yang dianggap asing bagi dirinya, salah satunya yaitu limfosit T (Subowo, 2014). Imunomodulator diperlukan untuk meningkatkan proliferasi limfosit sehingga dapat meningkatkan fagositosis pada bakteri (Fahrimal, 2014; Munasir 2002). Kurma adalah salah satu imunomodulator (Semba, 2002). Penelitian tentang ekstrak etanol dengan konsentrasi 50% dari kurma yang sudah kering ternyata dapat meningkatkan mediasi sel dan sistem imunitas humoral (Puri, 2013). Kandungan etanol lebih dari 1% bersifat memabukkan dan haram untuk diminum (Fatwa MUI, 2010). Penelitian ini menggunakan jus nabit kurma ajwa sebagai metode fermentasi alami yang lebih halal, karena kandungan etanolnya yang masih rendah. Fermentasi dapat meningkatkan proliferasi limfosit dan komponen gizi pada makanan (Nazarni, 2016).

World Health Organization (WHO) memperkirakan jumlah kasus infeksi tifoid di seluruh dunia mencapai 16-33 juta jiwa dengan jumlah kematian 500-600 ribu jiwa tiap tahun (Hadinogoro, 2011). Berdasarkan

laporan Ditjen Bina Upaya Kesehatan Kemenkes RI tahun 2010, infeksi tifoid menempati urutan ketiga penyakit infeksi setelah diare dan Demam Berdarah Dengue dari sepuluh penyakit terbanyak pada pasien rawat inap di rumah sakit di Indonesia dengan jumlah kasus 41.081 (Kemenkes RI, 2012).

Penyakit infeksi tifoid disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Bakteri tersebut menghasilkan endotoksin. Efek dari endotoksin yaitu mengaktifasi makrofag, meningkatkan kemampuan fagosit, dan mengaktifasi dari klon limfosit B sehingga meningkatkan produksi antibodi (Levinson, 2008). Kurma adalah salah satu imunomodulator yang dapat mempengaruhi sel limfosit melalui produksi sitokin yang dapat mengaktifasi makrofag (Semba, 2002). Kurma Ajwa adalah salah satu varietas kurma yang mempunyai kandungan seperti vitamin A, zinc, dan polifenol yang dapat menstimulasi sistem imun. Kurma mempunyai efek antimikroba terhadap bakteri gram positif maupun negatif (Perveen *et al.*, 2012). Penelitian oleh Karasawa *et al.*, (2011) bahwa ekstrak air buah kurma yang diberikan kepada mencit selama 30 hari serta kandungan polifenol dan polisakarida pada kurma mampu menstimulasi sistem imun seluler mencit. Penelitian sebelumnya juga telah diteliti manfaat kurma tahnik terhadap peningkatan persentase limfosit (Dzikro, 2012).

Jus nabidz kurma ajwa adalah hasil fermentasi air rendaman kurma. Pembuatan nabidz kurma sesuai dengan hadits Rasulullah SAW, mudah dan dapat diterapkan di masyarakat. Penelitian pada fermentasi bunga Jaruk tigarun (*Crataeva nurvala*) dapat meningkatkan komponen gizi dan

aktivitas biologis senyawa aktif pada makanan tersebut (Nazarni, 2016). Belum terdapat penelitian terbaru tentang penggunaan jus nabidz kurma ajwa terhadap jumlah limfosit. Pengaruh jus nabidz kurma ajwa terhadap jumlah limfosit dapat menjadi informasi mengenai salah satu alternatif pengobatan infeksi tifoid. Penelitian ini menggunakan hewan uji tikus wistar karena secara fisiologis hewan tersebut memiliki kesesuaian atau identik dengan manusia (Kusumawati, 2004), dan diinfeksi *Salmonella typhi* karena bakteri tersebut menyebabkan penyakit yang serupa dengan infeksi tifoid pada manusia (Sunarno, 2009). Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh jus nabidz kurma ajwa terhadap jumlah limfosit pada tikus wistar yang diinfeksi *Salmonella typhi*.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh jus nabidz kurma ajwa terhadap jumlah limfosit tikus wistar yang diinfeksi *Salmonella typhi*?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui apakah terdapat pengaruh jus nabidz kurma ajwa terhadap jumlah limfosit pada tikus wistar yang diinfeksi *Salmonella typhi*.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengetahui jumlah limfosit pada tikus wistar yang diinfeksi *Salmonella typhi* setelah perlakuan.

1.3.2.2. Mengetahui perbedaan antara pemberian jus nabidz kurma ajwa dan siprofloksasin terhadap jumlah limfosit tikus wistar setelah diinfeksi *Salmonella typhi*.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi ilmiah bahwa pemberian jus nabidz kurma ajwa berpengaruh terhadap jumlah limfosit tikus wistar yang diinfeksi *Salmonella typhi*.

1.4.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat menjadi landasan dalam memanfaatkan jus nabidz kurma ajwa sebagai imunomodulator pada infeksi tifoid.