

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Leukosit adalah sel darah yang mengandung inti yang disebut juga dengan sel darah putih. Perubahan jumlah leukosit dapat dipengaruhi oleh sistem imun yang menurun, salah satunya pada pasien demam tifoid (Widodo, 2014). Sistem imun tubuh yang turun dapat menyebabkan terganggunya mekanisme respon imun seluler dan humoral, sehingga untuk mengembalikan keseimbangan sistem imun dapat dilakukan dengan pemberian imunostimulator (Wood, 2006). Penelitian terdahulu menyatakan bahwa pemberian meniran (*Phyllanthus niruri L*) sebagai imunostimulator efektif untuk meningkatkan sistem imun pada penyakit demam tifoid (Sunarno, 2009). Kurma ajwa adalah salah satu jenis kurma yang memiliki efek imunomodulator yang dapat menstimulasi sistem imun (Karasawa, 2011). Akan tetapi belum ada penelitian mengenai kurma ajwa sebagai imunomodulator untuk meningkatkan sistem imun pada penyakit demam tifoid.

Demam tifoid memiliki angka insiden yang tinggi di seluruh dunia. World Health Organization (WHO) memperkirakan bahwa terdapat 22.000.000 kasus demam tifoid di seluruh dunia setiap tahun. Kasus demam tifoid di Indonesia meningkat dari tahun ke tahun. Demam tifoid pada tahun 2012 menempati urutan ke tiga penyakit infeksi dengan jumlah kasus

55.098 orang dengan tingkat kematian sampai mencapai 2,06 % (Depkes, 2012).

Pemeriksaan laboratorium pada pasien demam tifoid akan menunjukkan adanya leukopenia, leukositosis atau leukosit normal (Rosinta, 2014). Leukosit adalah komponen penting dari sistem imun yang akan membantu dalam melawan kelainan yang terdapat dalam sumsum tulang, aliran darah dan sistem limfatik tulang (Guyton & Hall, 2008). Demam tifoid disebabkan oleh *Salmonella typhi* yang memiliki antigen O yang terdiri dari lipopolisakarida yang disebut endotoksin. Lipopolisakarida pada bakteri *Salmonella typhi* akan menyebabkan penurunan leukosit yang cukup signifikan (Arifin, 2009). Endotoksin pada bakteri *Salmonella typhi* juga akan merangsang produksi sitokin yang akan menyebabkan timbulnya gejala sistemik pada pasien demam tifoid seperti demam, muntah, sakit kepala, anoreksia dan diare (Dimitrov, 2007). Kurma memiliki banyak kandungan seperti vitamin A, zinc, polifenol dan polisakarida yang dapat menstimulasi sistem imun. Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa kurma yang diberikan secara tahnik pada seekor mencit dapat meningkatkan jumlah leukosit (Dzikro, 2012). Polifenol dan polisakarida yang terdapat di dalam kurma juga dapat dimanfaatkan sebagai imunomodulator (A. Puri, 2000). Imunomodulator adalah senyawa yang dapat memperbaiki sistem imun yang fungsinya terganggu atau menekan sistem imun yang fungsinya berlebihan (Handayani, 2010). Kurma juga memiliki efek antimikroba terhadap bakteri gram positif maupun negatif (Perveen, 2012).

Puree kurma ajwa merupakan hasil penghancuran dari daging buah kurma ajwa yang ditambahkan air sebanyak 150 ml sehingga mudah untuk dikonsumsi dan dicerna oleh pasien demam tifoid yang memiliki gangguan pada saluran cerna. Kandungan puree kurma ajwa tidak akan rusak selama 7 sampai 10 hari di dalam almari pendingin (Oszmianski, 2008). Berdasarkan uraian tersebut perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh puree kurma ajwa terhadap jumlah leukosit pada tikus wistar yang diinfeksi *Salmonella typhi*.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh puree kurma ajwa terhadap jumlah leukosit tikus wistar yang diinfeksi *Salmonella typhi*?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui apakah terdapat pengaruh pemberian puree kurma ajwa terhadap jumlah leukosit pada tikus wistar yang diinfeksi *Salmonella typhi*

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Mengetahui rerata jumlah leukosit antar kelompok tikus wistar yang diinfeksi *Salmonella typhi* setelah perlakuan

1.3.2.2. Mengetahui dosis puree kurma ajwa yang paling berpengaruh terhadap jumlah leukosit pada tikus wistar yang diinfeksi *Salmonella typhi*

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Bermanfaat untuk menambah pengetahuan bahwa pemberian puree kurma ajwa berpengaruh terhadap jumlah leukosit pada tikus wistar yang diinfeksi *Salmonella typhi*.

1.4.2. Manfaat Praktis

Untuk memberikan informasi kepada masyarakat bahwa pemberian puree kurma ajwa berpengaruh terhadap jumlah leukosit sehingga puree kurma ajwa dapat dikenal luas dan dikembangkan pemanfaatannya sebagai alternatif pengobatan untuk meningkatkan sistem imun.