

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan satu dari beberapa penyakit menular yang menjadi masalah kesehatan di dunia terutama negara berkembang (Supharta, 2008). Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan dari orang ke orang lain melalui gigitan nyamuk dari genus *Aedes*, misalnya *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Gejala awal DBD antara lain demam tinggi mendadak berlangsung sepanjang hari, nyeri kepala, nyeri pada mata, nyeri punggung, hingga tanda-tanda perdarahan (Kemenkes RI, 2015).

Insidensi DBD meningkat secara signifikan di seluruh dunia dalam beberapa dekade terakhir. Diperkirakan saat ini di seluruh dunia sekitar 2,5 milyar orang memiliki risiko terjangkit DBD terutama masyarakat yang tinggal di daerah perkotaan negara-negara tropis dan subtropis. Saat ini sekitar 50 juta kasus DBD ditemukan setiap tahun, sementara 500.000 kasus memerlukan penanganan di Rumah Sakit. Dari kasus di atas, sekitar 21.000 kematian terjadi setiap tahunnya (WHO, 2011).

Di Asia, penyakit DBD menempati urutan pertama dengan jumlah penderita DBD terbanyak setiap tahunnya. Sementara itu, terhitung sejak tahun 1968 hingga tahun 2009, *World Health Organization* (WHO) mencatat negara Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Kemenkes RI, 2010).

Di Indonesia sejak tahun 2014 sampai pertengahan bulan Desember 2015 tercatat penderita DBD di 34 provinsi di Indonesia sebanyak 71.668 orang dan 641 diantaranya meninggal dunia. Angka tersebut lebih rendah dibandingkan tahun sebelumnya, yakni tahun 2013 dengan jumlah penderita sebanyak 112.511 orang dan jumlah kasus meninggal sebanyak 871 penderita (Kemenkes RI, 2015).

Trombositopenia merupakan manifestasi yang biasa terjadi pada pasien DBD. Terjadinya trombositopenia diduga disebabkan oleh virus dengue yang menyebabkan supresi sumsum tulang sehingga menyebabkan berkurangnya

produksi trombosit yang akan menyebabkan terjadinya trombositopenia. Terdapatnya antibodi antitrombosit juga dapat menyebabkan terjadinya trombositopenia (Hadinegoro, 2004).

Banyak jenis tanaman yang tumbuh di Indonesia yang dapat digunakan sebagai sumber bahan obat alam dan telah banyak digunakan oleh masyarakat. Daun jambu biji telah banyak digunakan masyarakat sebagai obat alam untuk mengatasi diare, sariawan dan juga DBD. Daun jambu biji mengandung senyawa tanin dan flavonoid dalam bentuk kuersetin yang berkhasiat mengatasi trombositopenia pada kasus DBD (Soegijanto dkk, 2010).

Sampai saat ini obat kimia yang efektif mengatasi trombositopenia masih banyak dipertanyakan, terutama trombositopenia yang disebabkan oleh kegagalan produksi trombosit. Flavonoid diduga mampu meningkatkan jumlah trombosit. Salah satu buah yang mengandung flavonoid adalah buah kurma (Roihatul, 2013).

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai pengaruh ekstrak daun jambu biji dan sari buah kurma terhadap jumlah trombosit serta membandingkan pengaruh keduanya terhadap trombosit, maka peneliti melakukan penelitian ini.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah penelitian ini adalah, sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak daun jambu biji meningkatkan jumlah trombosit.
2. Apakah sari buah kurma meningkatkan jumlah trombosit.
3. Apakah sari buah kurma meningkatkan jumlah trombosit lebih tinggi dibandingkan dengan ekstrak daun jambu biji.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh ekstrak daun jambu biji dan sari buah kurma terhadap jumlah trombosit.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbandingan pengaruh ekstrak daun jambu biji dan sari buah kurma terhadap jumlah trombosit.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat akademis : Dari hasil penelitian ini penulis mengharapkan dapat menambah wawasan di bidang farmakologi mengenai pengaruh penggunaan ekstrak daun jambu biji dan sari buah kurma terhadap jumlah trombosit, serta dapat menjadi referensi untuk penatalaksanaan penyakit demam berdarah.

Manfaat praktis : Dari hasil penelitian ini penulis mengharapkan dapat menjadi salah satu terapi suportif dalam menangani penyakit demam berdarah.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka pemikiran

Pemberian obat anti koagulan seperti heparin, dapat menimbulkan trombositopenia atau suatu keadaan yang disebut *Heparin Induced Thrombocytopenia* (HIT) karena heparin dapat meningkatkan aktivitas anti trombin dan pembentukan antibodi terhadap trombosit (heparin-platelet faktor 4) sehingga mengakibatkan trombosit mudah dihancurkan oleh sistem makrofag di hati dan limpa (Roihatul, 2013).

Bahan alam yang dipercaya mampu meningkatkan jumlah trombosit adalah daun jambu biji dan buah kurma. Senyawa tanin dan flavonoid dalam bentuk kuersetin yang merupakan kandungan dari ekstrak daun jambu biji dapat menghambat kerja dari enzim *reverse transcriptase* yang merupakan katalisator terjadinya replikasi virus. Kandungan senyawa tanin dan flavonoid ekstrak daun jambu biji diduga juga dapat meningkatkan jumlah megakariosit dalam sumsum tulang sehingga dapat meningkatkan jumlah trombosit dalam darah dengan mekanisme peningkatan *granulocyte macrophage colony stimulating factor*

(GM-CSF) yang akan menyebabkan rangsangan proliferasi dan diferensiasi megakariosit (Soegijanto dkk., 2010).

Buah kurma merupakan bahan alami dengan kandungan gula dan isoflavon yang tinggi sehingga bila dikonsumsi akan bermanfaat bagi tubuh. Kandungan senyawa flavonoid glukoside pada buah kurma, selain dilaporkan dapat meningkatkan agregasi trombosit juga dapat menghambat aktivitas enzim hialuronidase dalam sumsum tulang. Asam hialuronat yang tidak mengalami penguraian (Depolimerisasi) akan berikatan dengan reseptor CD4 dan menstimulasi pelepasan IL-6, selanjutnya IL-6 akan merangsang proliferasi dan mempercepat proses maturasi megakariosit sehingga produksi trombosit meningkat dalam darah (Roihatul, 2013). Selain itu, buah kurma juga mengandung Asam folat yang berperan dalam agregasi trombosit dan memengaruhi trombopoiesis disertai dengan pembentukan megakariosit sehingga dapat meningkatkan jumlah trombosit (Lina Wijayanti, 2013).

1.5.2 Hipotesis Penelitian

1. Ekstrak daun jambu biji meningkatkan jumlah trombosit.
2. Sari buah kurma meningkatkan jumlah trombosit.
3. Sari buah kurma meningkatkan jumlah trombosit lebih tinggi dibandingkan dengan ekstrak daun jambu biji.