

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Trombosit merupakan salah satu dari jenis sel darah yang tidak berinti yang diperlukan untuk hemostasis normal. Hemostasis adalah proses berhentinya perdarahan setelah cedera vaskuler. Trombosit tampak dalam apusan darah perifer sebagai bentuk basofilik granular. Trombosit beredar dalam dalam sirkulasi selama 7-10 hari. Masa hidup trombosit berkurang bila konsumsi trombosit meningkat (trombosis, infeksi, dan pembesaran limpa). Konsentrasi normal trombosit adalah $140-400 \times 10^9 /L$. Bila jumlah trombosit kurang dari normal maka disebut dengan trombositopenia (Mehta & Victor, 2008).

Trombositopenia merupakan suatu kelainan hematologis, gejalanya terjadi bila jumlah trombosit kurang dari $10 \times 10^9 /L$. Trombositopenia dapat berupa konginetal (bawaan) dan didapat. Trombositopenia konginetal jarang terjadi, penyebabnya meliputi infeksi kongenital misalnya rubella, dan sitomegalovirus. Trombositopenia didapat disebabkan oleh defisiensi produksi trombosit atau destruksi trombosit yang dipercepat. Penyebab lain trombositopenia yaitu penggunaan obat- obatan. Obat-obatan dapat menyebabkan penurunan produksi sumsum atau melalui mekanisme imun. Trombositopenia yang diinduksi heparin berhubungan dengan trombosis (Mehta & Victor, 2008).

Trombositopenia juga ditemukan dalam manifestasi klinis penyakit demam berdarah dengue (DBD). Trombositopenia ini terjadi akibat penurunan jumlah trombosit dikarenakan virus yang menyerang megakariosit di sumsum tulang pada

fase awal penyakit. Pada fase lanjut, trombositopenia ini terutama disebabkan oleh destruksi trombosit di dalam sirkulasi (Prayoga & Tjiptaningrum, 2016).

Pengobatan demam berdarah dengue (DBD) pada dasarnya masih bersifat suportif atau simptomatis berdasarkan kelainan utama. Penatalaksanaan ditujukan untuk mengganti kehilangan cairan akibat kebocoran plasma dan memberikan terapi substitusi komponen darah jika diperlukan. Dalam pemberian terapi cairan, hal terpenting yang dilakukan adalah pemantauan baik secara klinis maupun laboratoris untuk menilai respon kecukupan cairan (Chen, Pohan, & Sinto, 2009).

Dua cara pengobatan yang bersifat suportif yaitu pengobatan secara farmakologi dan non farmakologi (Habiba, 2017). Pengobatan yang bersifat suportif secara farmakologi dapat berupa pergantian cairan intravena akibat terjadinya dehidrasi. Perlu adanya pemantauan untuk menilai apakah pemberian cairan sudah cukup atau kurang, pemantauan terhadap kemungkinan terjadi kelebihan cairan serta efusi pleura ataupun asites yang masif perlu diwaspadai (Chen, Pohan, & Sinto, 2009). Terapi pemberian cairan contohnya dengan kristaloid, selain itu juga pemberian terapi untuk mengatasi gejala yang timbul di antaranya adalah terapi antipiretik, terapi antasida dan antiulcer, terapi antiemetika, terapi diuretik, dan terapi sedatif (Andriani, Tjitrosantoso, & Yamlean, 2014).

Pengobatan yang bersifat suportif secara non farmakologi yaitu dengan obat herbal, yang mana saat ini penggunaan obat herbal lebih dianjurkan oleh *World Health Organization* (WHO) (Habiba, 2017). Bahan-bahan alami yang terkandung di dalam tanaman, relatif aman untuk dikonsumsi jika dibandingkan dengan obat kimia yang seringkali menimbulkan efek samping bagi penggunanya.

Salah satu jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk pengobatan demam berdarah dengue (DBD) terutama dalam meningkatkan jumlah trombosit adalah daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*). Tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas*) mudah sekali ditemukan di berbagai wilayah Indonesia, selain itu harganya relatif murah dan pengolahannya mudah. Daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) jarang sekali diminati oleh masyarakat karena mereka masih kurang paham tentang manfaat daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) bagi peningkatan jumlah trombosit.

Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa air rebusan daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) dapat meningkatkan jumlah trombosit (Widyastuti, 2012). Milind dan Monika (2015) melaporkan bahwa pada daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) mengandung beberapa macam senyawa kimia diantaranya adalah asam fenolik, kumarin, triterpenoid/steroid, alkaloid, berbagai macam vitamin dan mineral, antosianin, tannin, flavonoid, saponin, enzim dan glikosida. Senyawa kimia lainnya yang terkandung di dalam daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) adalah kuersetin (Nuraini, 2014). Penelitian sebelumnya juga menyebutkan bahwa senyawa tanin dan flavonoid yang dinyatakan dalam kuersetin dalam ekstrak daun jambu biji dapat meningkatkan proliferasi dan diferensiasi megakariosit dalam sumsum tulang sehingga jumlah trombosit dalam darah meningkat (Rabbaniyah, 2015).

Daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) dan daun jambu biji mempunyai kandungan senyawa yang sama, maka diharapkan daun ubi jalar mempunyai aktivitas yang sama dalam meningkatkan jumlah trombosit. Peningkatan jumlah trombosit dapat juga menggunakan buah kurma seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Asnah Marzuki dkk., (2012). Daun ubi jalar memiliki kandungan

senyawa kuersetin sebesar 16,9 mg /100 gram yang lebih besar dari kandungan senyawa kuersetin buah kurma yaitu 0,9 mg /100 gram (USDA, 2016, 2018).

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, penulis ingin meneliti pengaruh konsentrasi air rebusan daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) terhadap peningkatan jumlah trombosit mencit (*Mus musculus*).

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

“Apakah konsentrasi air rebusan daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) berpengaruh terhadap peningkatan jumlah trombosit mencit (*Mus musculus*)?”

1.3. Batasan Masalah

1. Daun ubi jalar yang digunakan dalam penelitian ini adalah muda dan tidak terlalu tua, segar yang berwarna hijau, berbentuk menjari, kultivar umbi putih dengan kulit berwarna merah.
2. Hewan coba yang digunakan untuk penelitian yaitu mencit (*Mus musculus*) jantan galur Balb/c dengan berat badan \pm 20-30 gram, sehat dan tidak cacat.

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi air rebusan daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) terhadap peningkatan jumlah trombosit mencit (*Mus musculus*).

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Menganalisis jumlah trombosit mencit (*Mus musculus*) pada kelompok kontrol negatif.

2. Menganalisis jumlah trombosit mencit (*Mus musculus*) pada kelompok kontrol positif.
3. Menganalisis jumlah trombosit mencit (*Mus musculus*) setelah diberi air rebusan daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) dengan konsentrasi 10%.
4. Menganalisis jumlah trombosit mencit (*Mus musculus*) setelah diberi air rebusan daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) dengan konsentrasi 20%.
5. Menganalisis jumlah trombosit mencit (*Mus musculus*) setelah diberi air rebusan daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) dengan konsentrasi 30%.
6. Menganalisis perbedaan jumlah trombosit mencit (*Mus musculus*) pada kelompok kontrol negatif, kelompok kontrol positif, kelompok setelah pemberian air rebusan daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) dengan konsentrasi 10%, 20%, dan 30%.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Memberikan tambahan pengalaman pada penelitian pengaruh konsentrasi air rebusan daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) terhadap jumlah trombosit.

2. Bagi akademis

Sebagai referensi untuk melakukan penelitian lanjutan dan memberikan informasi tentang hasil penelitian pengaruh konsentrasi air rebusan daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) terhadap jumlah trombosit.

3. Bagi masyarakat

Memberikan informasi kesehatan mengenai manfaat daun ubi jalar (*Ipomoea batatas*) sebagai salah satu alternatif dalam mengobati trombositopenia (jumlah trombosit di bawah normal).