

BAB 1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit yang disebabkan karena infeksi virus *dengue* dengan manifestasi klinis berupa trombositopenia, perdarahan yang dapat menimbulkan gejala syok hingga kematian. Virus *dengue* pada DBD masuk dalam tubuh manusia dan ditularkan oleh nyamuk. Jenis nyamuk yang dapat menginfeksi virus *dengue* yaitu nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, jenis nyamuk tersebut banyak terdapat di berbagai wilayah di Indonesia (Wahyono, 2016).

Kasus DBD di Indonesia yang dilaporkan pada tahun 2020 tercatat sebanyak 108.303 kasus. Pada tahun 2021 terdapat 73.518 kasus DBD dengan jumlah kematian sebanyak 705 kasus. Kasus maupun kematian akibat DBD mengalami penurunan dibandingkan tahun 2020 yaitu sebesar 108.303 kasus dan 747 kematian. Diagnosa kasus DBD, pasien terduga DBD akan menjalani pemeriksaan laboratorium yang mengindikasikan penurunan trombosit $<150.000 \text{ sel}/\mu\text{L}$ dan adanya kebocoran plasma yang ditandai dengan peningkatan hematokrit $> 20\%$ (Kemenkes RI, 2022).

Kondisi pada DBD yang sering terjadi yaitu trombositopenia. Mekanisme terjadinya trombositopenia yaitu supresi sumsum tulang, destruksi dan pemendekan masa hidup trombosit. Trombositopenia terjadi akibat terbentuknya kompleks virus antibodi yang merangsang terjadinya agregasi trombosit. Agregat tersebut melewati *reticulo endothelial system* (RES) sehingga dihancurkan. Selain itu, peningkatan destruksi trombosit di perifer juga dapat menyebabkan trombositopenia. Jumlah trombosit dalam keadaan normal yaitu $150.000\text{-}400.000 \text{ sel}/\mu\text{L}$ dan keadaan trombositopenia yaitu jumlah trombosit $<150.000 \text{ sel}/\mu\text{L}$ (Sudoyo, *et al.*, 2014).

Penggunaan obat untuk mengatasi virus *dengue* sampai saat ini belum ditemukan sedangkan vaksin untuk mencegahnya sangat mahal dan hanya dapat memberikan perlindungan 60%. Pengobatan konvensional pada kasus demam berdarah pada umumnya hanya diberikan pereda demam dan pemberian cairan (Ariani, *et al.*, 2020).

Penggunaan daun jeruk lemon sebagai upaya dari tindakan penanganan trombositopenia. Dalam tanaman genus *Citrus sp* salah satu spesies dari genus tersebut adalah jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Osbeck) yang mengandung flavonoid seperti kuersetin (Mahyuni, 2016) yang dapat menaikkan jumlah trombosit pada DBD yang memiliki efek antivirus yang mampu menekan replikasi dari virus *dengue* di dalam sel inang (Maimunah, 2020). Secara empiris mengenai potensi tanaman untuk pengobatan DBD bahwa daun jeruk lemon mempunyai aktivitas sebagai “*Dengue Fever*” atau demam yang disebabkan karena virus *dengue* (Saleh and Kamisah, 2021).

Pada penelitian aktivitas perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) terbukti mempunyai aktivitas meningkatkan jumlah trombosit menggunakan mencit Jantan Swiss Webster yang diinduksi adrenalin dan menggunakan bagian dari jeruk nipis yaitu perasan buah jeruk nipis pada dosis 18 ml/kgBB secara signifikan meningkatkan jumlah trombosit secara bermakna (Rusdi and Yuliawati, 2008).

Tanaman jeruk lemon yang memiliki famili Rutaceae, genus *Citrus* yang sama dengan jeruk nipis dan memiliki senyawa untuk meningkatkan trombosit pada trombositopenia sehingga dapat memiliki potensi untuk meningkatkan jumlah trombosit. Maka berdasarkan hal tersebut dilakukan peneliti terhadap spesies tanaman lain pada famili Rutaceae dan genus *Citrus* yaitu jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) Osbeck) pada bagian daun yang dapat memiliki aktivitas untuk meningkatkan jumlah trombosit dalam keadaan trombositopenia pada DBD dengan induksi kloramfenikol pada hewan uji mencit.

B. Perumusan Masalah

Rumusan permasalahan yang dapat diangkat berdasarkan latar belakang tersebut yaitu :

Bagaimanakah efek ekstrak etanol daun jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) *Osbeck*) terhadap peningkatan jumlah trombosit dan pada dosis berapakah ekstrak etanol daun jeruk lemon dapat meningkatkan jumlah trombosit pada mencit (*Mus musculus*)?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

Mengetahui efek ekstrak etanol daun jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) *Osbeck*) terhadap peningkatan jumlah trombosit dan dosis ekstrak etanol daun jeruk lemon yang paling efektif terhadap peningkatan jumlah trombosit pada mencit (*Mus musculus*).

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan informasi mengenai aktivitas ekstrak etanol daun jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) *Osbeck*) terhadap peningkatan jumlah trombosit pada mencit (*Mus musculus*) dengan trombositopenia
2. Bagi peneliti lain, sebagai dasar untuk penelitian berikutnya yang berkaitan dengan pemanfaatan daun jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) *Osbeck*) dan untuk mengatasi penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) yaitu sebagai peningkat trombosit.
3. Bagi masyarakat, dapat memberikan informasi mengenai manfaat daun jeruk lemon (*Citrus limon* (L.) *Osbeck*) bahwa dapat digunakan untuk meningkatkan jumlah trombosit pada penderita Demam Berdarah *Dengue*.