

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penggumpalan darah akut, seperti infark miokard dan stroke iskemik, merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas di seluruh dunia. Di Amerika Serikat pun, pada tahun 2010, satu dari enam kematian diakibatkan oleh penyakit jantung koroner, yang merupakan salah satu penyakit akibat penggumpalan darah yang tidak terkontrol (WHO, 2011).

Obat antitrombotik menjadi pilihan untuk mencegah terjadinya gumpalan darah dan menghindari kerusakan jaringan di bagian hilir setelah pembentukan trombus oklusif (Reheman *et al.*, 2014). Terapi pencegahan terbentuknya gumpalan darah umumnya dilakukan melalui injeksi dan/atau secara oral yang dapat memicu pencegahan bekuan darah. Namun, beberapa agen antitrombotik yang beredar secara luas memiliki, proses pelisisan dan pencegahan gumpalan darah di dalam tubuh relatif lama, waktu paruh pendek, harganya relatif sangat mahal (Mahmoud *et al.*, 2011), bahkan komplikasi perdarahan dapat terjadi (Reheman *et al.*, 2014). Oleh karena itu, pengembangan agen antitrombotik baru tetap diperlukan.

Pare (*Momordica charantia* L), yang merupakan anggota dari keluarga *Cucurbitaceae* (The Integrated Taxonomic Information System, 2011), adalah tanaman yang tersebar variasinya, terutama di Asia dan Afrika. Buah pare memiliki banyak fungsi dan kegunaan yang erat dikaitkan dengan komponen asam

fenolatnya (Tan *et al.*, 2014). Komponen asam fenolat pada pare diketahui memiliki kemampuan sebagai anti kanker, anti mikroba, anti inflamasi dan anti diabetes (Grover & Yadav, 2004; Patel *et al.*, 2010; Fang *et al.*, 2012; Hsu *et al.*, 2012). Beberapa jenis komponen asam fenolat yang terkandung pada pare, menurut penelitian Kubola dan Siriamornpun (2008), adalah asam galat, asam p-kumarat, asam tanat, asam benzoat, asam ferulat, asam kafeat dan (+) – katekin. Asam galat yang terkandung dalam pare merupakan antioksidan dan komponen natural yang memiliki potensi sebagai antitrombotik dan aman digunakan untuk proses pencegahan gumpalan darah (Kubola & Siriamornpun, 2008).

Platelet atau trombosit (terutama trombosit teraktivasi) mempercepat koagulasi, sehingga diduga dapat meningkatkan kadar trombin berbasis sel (Leung *et al.*, 2007), yang mengubah fibrinogen ke fibrin. Selain itu, trombin pun berperan dalam proses penggumpalan darah dengan mengaktifkan trombosit (Brass, 2003). Peran fibrin pun (terutama fibrin terpolimerisasi) juga menstabilkan trombosit, sehingga aktivitas keduanya memperkuat proses penggumpalan darah (Ni *et al.*, 2003). Penelitian Chang *et al* (2012) menunjukkan bahwa asam galat melemahkan fosforilasi PKC α / p38 MAPK dan Akt / GSK3 β pada trombosit yang dirangsang oleh stimulan ADP atau U46619. Proses ini menjadi mekanisme penghambatan aktivasi trombosit dalam tubuh manusia. Oleh karena itu, asam galat diduga berpotensi menjadi agen antitrombotik.

1.2 Rumusan Masalah

Penemuan beberapa obat pencegah gumpalan darah dapat menangani pembekuan darah yang abnormal pada tubuh manusia. Namun, beberapa obat tersebut memiliki proses kerja aktivasi obat yang lama, waktu paruh pendek, harga obat yang mahal, dan komplikasi perdarahan yang dapat terjadi pada tubuh. Penelitian terhadap batang, biji, daging buah, dan daun pare dianggap berpotensi besar menjadi alternatif lain terhadap agen antitrombotik. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus terhadap proses ekstraksi kasar pada batang, biji, daging buah, dan daun pare serta pengujian dan perbandingan kemampuan antitrombotik pada batang, biji, daun dan daging pare, sehingga dapat menjadi solusi pengganti obat antitrombotik dan mengurangi efek negatif yang ditimbulkan oleh obat antitrombotik pada umumnya.

1.3 Tujuan

Tujuan pada penelitian dispesifikasikan menjadi tujuan umum dan tujuan khusus.

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui dan membandingkan kemampuan antitrombotik dari batang, biji, daging buah, dan daun pare.

1.3.2 Tujuan Khusus

Secara khusus, ada beberapa tujuan dari penelitian ini dibuat, yaitu:

- 1) Memperoleh hasil ekstrak dari batang, biji, daging buah, dan daun pare.

- 2) Menganalisis kemampuan dari asam galat pada batang, biji, daging buah, dan daun pare terhadap uji antitrombotik.
- 3) Membandingkan kemampuan antitrombotik dari hasil ekstrak antara batang, biji, daging buah, dan daun pare.

