

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan tanaman yang mempunyai berbagai sumber manfaat, salah satunya dapat dimanfaatkan dalam bidang Kesehatan khususnya farmasi. Tumbuhan obat merupakan sumber bahan obat tradisional yang banyak digunakan secara turun temurun oleh masyarakat berdasarkan pengalaman empiris ataupun berdasarkan beberapa penelitian yang bertujuan khusus untuk menyembuhkan berbagai masalah Kesehatan, Pemanfaatan tumbuhan untuk mengobati suatu penyakit sudah bukan menjadi sesuatu yang baru lagi. Ramuan- ramuan tradisional seperti jamu merupakan bukti nyatanya yang sudah tidak terhitung berapa banyak ramuan tradisional yang ada di Indonesia, baik jamu yang sudah mempunyai merek dagang, maupun jamu yang dibuat sendiri (Kusdianti, 2012)

Seiring dengan semakin tingginya tingkat kesadaran masyarakat akan kesehatan, penggunaan obat yang berasal dari tumbuhan atau pengobatan dengan cara tradisional juga mengalami peningkatan, hal ini mungkin disebabkan karena lebih murah dan minim efek samping dibanding dengan menggunakan obat-obat modern atau obat-obatan dari bahan kimia. Maka dari itu penggunaan obat dari bahan alam bisa digunakan dalam bentuk sediaan tunggal maupun ramuan untuk berbagai macam penyakit (Asni dan Dewi, 2010)

Pada saat ini sudah banyak berbagai penyakit yang berbahaya bagi manusia seperti kanker, *aterosklerosis*, diabetes dan berbagai penyakit degeneratif, umumnya penyakit-penyakit tersebut disebabkan oleh radikal bebas. Radikal bebas adalah suatu atom atau molekul yang mempunyai elektron tidak berpasangan. Elektron tidak berpasangan tersebut menyebabkan radikal bebas sangat reaktif yang kemudian akan menangkap atau mengambil elektron dari senyawa lain seperti protein, lipid, karbohidrat, dan DNA untuk menetralkan diri. Radikal bebas dapat masuk ke dalam tubuh dan menyerang sel-sel yang sehat dan menyebabkan sel-sel tersebut kehilangan fungsi dan strukturnya. Akumulasi dari kerusakan tersebut berkontribusi terhadap beberapa penyakit dan menyebabkan kondisi yang biasa

disebut sebagai penuaan dini (Liochev, 2013). Beberapa penelitian juga mengungkapkan peran dari stress oksidatif yang disebabkan oleh radikal bebas dalam berbagai penyakit yang berbahaya, seperti kanker, penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskular, dan penyakit degeneratif lainnya, penelitian tersebut menunjukkan bahwa antioksidan memiliki terapeutik pada beberapa penyakit tersebut (Barhe dan Tchouya, 2014).

Antioksidan dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu antoksidan alami dan antioksidan sintesis yang dimana antioksidan sintetik diperoleh dari sintesis bahan kimia seperti BHT (*butylated hydroxytoluene*), asam benzoat, BHA (*butylated hydroxyanisole*), dan TBHQ (*tert-butylhydroquinone*) pada berbagai produk kosmetik, obat, makanan maupun minuman, dapat memberikan efek toksik dan karsinogenik pada tubuh manusia (Ukieyanna, 2012). sedangkan Senyawa antioksidan alami banyak ditemukan pada berbagai tumbuhan baik pada bunga, batang, daun, dan buah yang memiliki beberapa senyawa bioaktif seperti flavonoid, alkaloid, yang memiliki poitensi sebagai penangkal radikal bebas. Antioksidan alam telah lama diketahui menguntungkan untuk digunakan sebagai sumber makanan karena derajat toksisitasnya yang cukup rendah, Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan untuk mencari antioksidan alami yang berasal dari tumbuhan.

Pisang (*Musa spp*) merupakan salah satu tumbuhan yang bersifat antioksidan, pisang terdiri dari beberapa varietas, dibagi menjadi dua golongan besar yaitu pisang yang dimakan buahnya setelah masak dan pisang yang dimakan buahnya setelah diolah terlebih dahulu (Walida, 2016).

Pisang goroho (*Musa acuminafe L.*) merupakan pisang dari daerah Sulawesi utara yang memiliki ciri khas tersendiri dan merupakan salah satu jenis pisang varietas lokal yang belum banyak dikenal masyarakat diluar Sulawesi Utara dibandingkan jenis pisang lainnya seperti pisang kepok, tanduk dan raja. Berdasarkan studi peninjauan awal menunjukkan bahwa jenis pisang goroho di Indonesia belum begitu populer dan hanya dipergunakan untuk kalangan terbatas di Sulawesi Utara dan kemungkinan tidak terdapat atau diperdagangkan diluar daerah asalnya. Biasanya Masyarakat khususnya daerah Kotamobagu dan Bolaang Mongondow mengolah pisang goroho dengan cara merebus atau digoreng terlebih

dahulu. Selain buahnya, bagian lain dari tanaman pisang yang dapat dimanfaatkan adalah bonggol, batang, daun, dan bunganya

Jantung pisang goroho (*Musa acuminata* L.) adalah ujung bunga pisang yang tersisa saat bagian lainnya bertumbuh menjadi buah pisang. Jadi bagian ini adalah sisa bunga pisang yang tidak lagi bisa menghasilkan buah. Bagian ini memang harus dipotong agar buah pisang bisa bertumbuh maksimal. Jantung pisang goroho merupakan salah satu bagian dari tanaman pisang yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber makanan yang memiliki banyak manfaat bagi Kesehatan, mengingat jantung pisang yang kaya serat tinggi dan hanya sedikit lemak serta rendah proteinnya (Anita Kurnianingtyas, 2014).

Menurut pengalaman empiris oleh masyarakat kabupaten bolaang mongondow dan kotamobagu bahwa jantung pisang goroho (*Musa acuminata* L.) dipercaya berkhasiat sebagai antihipertensi sehingga sebagian masyarakat mengolah jantung pisang goroho untuk dikonsumsi sebagai obat penurun darah tinggi (hipertensi), hal ini memungkinkan kadar antioksidan yang terkandung dalam jantung pisang sangat tinggi, menurut Sumardika dan Jawi (2012), antioksidan mampu memperbaiki fungsi lapisan pada pembuluh darah, menghambat penggumpalan keeping-keping darah yang dimana dapat merangsang produksi Nitrit Oksida yang menyebabkan relaksasi pembuluh darah dan dapat mengurangi kepekaan *Low Density Lipoprotein* (LDL) terhadap pengaruh radikal bebas (Athiroh & Permatasari 2013)

Telah dilakukan beberapa penelitian mengenai aktivitas jantung pisang goroho (*Musa acuminata* L.). Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Juliana *et al*, (2013) bahwa ekstrak kulit buah pisang goroho memiliki kandungan fitokimia seperti flavonoid, saponin, dan tanin sehingga hasil pengujian aktivitas radikal bebas menunjukkan bahwa ekstrak etanol 80% getah kulit buah pisang goroho (*Musa acuminata* L.) memiliki aktivitas penangkal radikal bebas paling tinggi. Selanjutnya, penelitian menurut Ni Putu Intan Ratnadi (2020) yang menunjukkan ekstrak jantung pisang (*Musa paradisiaca* L.) memiliki efek antiinflamasi melalui penurunan jumlah sel neutrofil dan penekanan ekspresi COX-2 dengan konsentrasi optimum sebesar 1-5%. Selain itu penelitian oleh Erwin Akkas dkk (2015)

menyatakan bahwa hasil uji toksisitas ekstrak kasar sampel jantung pisang (*Musa paradisiaca L.*) dengan menggunakan metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) diperoleh bahwa fraksi etanol memiliki toksisitas paling tinggi dengan nilai LC₅₀ sebesar 304.8067 ppm.

Berdasarkan hal tersebut akan dilakukan penelitian skrining fitokimia dan uji aktifitas antioksidan jantung pisang goroho (*Musa acuminata L.*) dengan Metode *1,1-Difenil-2-Picrylhydrazin* (DPPH) untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam jantung pisang goroho serta uji aktifitas antioksidan dengan metode DPPH untuk mengetahui kemampuan ekstrak dalam menghambat radikal bebas DPPH.

1.2 Rumusan Masalah

1. Komponen kimia apa saja yang terdapat dalam ekstrak jantung pisang goroho (*Musa acuminata L.*)?
2. Bagaimana aktivitas antioksidan ekstrak jantung pisang goroho (*Musa acuminata L.*) dalam meredam radikal bebas DPPH?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui komponen kimia yang terdapat dalam ekstrak jantung pisang goroho (*Musa acuminata L.*)
2. Mengetahui aktivitas antioksidan ekstrak jantung pisang goroho (*Musa acuminata L.*) dalam meredam radikal bebas DPPH.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi masyarakat, agar dapat menjadi suatu informasi mengenai tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai bahan obat tradisional.
2. Bagi institusi, agar dapat menjadi acuan bagi peneliti selanjutnya.
3. Bagi peneliti, agar dapat menambah ilmu pengetahuan.