

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keanekaragaman hayati di Indonesia berpotensi dalam pengembangan produk makanan maupun minuman. Salah satu tanaman yang berpotensi yaitu binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis.). Binahong mengandung senyawa *alkaloid, polifenol, flavonoid, saponin, antrakuinon*, dan *monopolisakarida* yang termasuk dalam golongan *L-arabinose, D-galaktose, L-rhamnose, D-glukosa* (Katno, 2006 ; Rachmawati, 2008). Menurut Li (2002) dalam Sukandar (2011) kandungan lain tanaman binahong adalah 3-hidroksi-30-horoleana-12, 18-dien-29-oat, larragenin, etil ester, asam ursolat. Binahong adalah salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk mengobati banyak penyakit diantaranya, untuk pengobatan luka bakar, penyakit tifus, radang usus, sariawan, keputihan, pembengkakan hati, asam urat, diabetes, meningkatkan vitalitas dan daya tahan tubuh (Manoi, 2009).

Hampir semua bagian tumbuhan binahong mulai dari akar, batang, daun, umbi hingga bunga dapat dimanfaatkan (Selawa dan Citraningtyas, 2013). Bagian yang paling sering dimanfaatkan masyarakat adalah daunnya. Daun binahong biasanya diolah secara tradisional yaitu perebusan. Metoda ini kurang efektif karena komponen yang terkestrak hanya komponen yang larut air saja, sedangkan komponen lain yang tidak larut air akan terbuang bersama ampas daun tersebut. Oleh karena itu diperlukan metode yang lebih efisien dalam mengoptimalkan kandungan yang terdapat dalam daun binahong. Salah satu metoda yang dilakukan dalam mengoptimalkan kandungan daun binahong adalah dengan cara mengekstrak menggunakan pelarut (Selawa dan Citraningtyas, 2013).

Menurut Selawa dan Citraningtyas (2013) rasa yang dihasilkan dari ekstrak binahong yaitu pahit dan sepat. Untuk mengurangi rasa pahit dan sepat perlu ditambahkan bahan lain, seperti ekstrak *cassiavera* yang memiliki rasa dan aroma yang khas. *Cassiavera* merupakan hasil pengeringan kulit kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) dengan menggunakan sinar matahari selama 2-3 hari sampai kadar air kulit kayu manis mencapai 14%. Komponen utama *flavor* dalam *cassiavera* adalah *sinamaldehyd* yang merupakan golongan *oxygenated*

hidrokarbon yang menjadi komponen terpenting dalam memberikan citarasa dan aroma (Rismunandar dan Paimin, 2001). Selain digunakan sebagai citarasa, *cassiavera* juga mengandung komponen bioaktif yang dapat menurunkan kolesterol dan kadar glukosa, serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Cheng, Kuhn, Poulev, Rojo, Lila dan Raskin. 2012).

Berdasarkan kandungan yang terdapat didalamnya, ekstrak daun binahong dan ekstrak *cassiavera* dapat dijadikan produk minuman fungsional kesehatan. Salah satunya yaitu dalam bentuk tablet *effervescent*. Tablet *effervescent* mengandung asam dan karbonat atau bikarbonat yang bereaksi segera apabila terkena air dan membebaskan gas karbondioksida (CO₂) (Ben, 2008). Tablet *effervescent* merupakan alternatif pengembangan produk minuman ringan yang menarik, mudah larut dalam air, praktis dalam penyajian, menjadikan larutan yang jernih dan memberi efek *sparkle* atau seperti minuman soda, memberikan variasi dalam penyajian minuman tradisional juga praktis dalam penyimpanan dan transportasi dibanding minuman ringan biasa dalam bentuk cair (Pulungan, 2004).

Ekstrak daun binahong juga digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk menurunkan kadar glukosa darah, hal ini berdasarkan penelitian Makalalag (2013) bahwa pemberian ekstrak daun binahong berpengaruh pada penurunan kadar glukosa darah hewan uji. Selain itu ekstrak etanol daun binahong juga dapat menurunkan kreatinin dan ureum dalam darah serta memperbaiki sel ginjal yang rusak (Sukandar, Qowiyah dan Minah, 2010), dan ekstrak etanol daun binahong memiliki efek antioksidan. Diabetes Melitus (DM) atau penyakit kencing manis merupakan penyakit yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah sebagai akibat adanya gangguan sistem metabolisme dalam tubuh, dimana organ pankreas tidak mampu memproduksi hormon insulin sesuai kebutuhan tubuh (Junaidi, 2009).

Berdasarkan penelitian pendahuluan ekstrak *cassiavera* 0,2% dan ekstrak binahong 5% yang digunakan memiliki rasa dan aroma yang dapat diterima oleh panelis dan penambahan ekstrak binahong 5% yang dikombinasikan dengan bahan pembentuk *effervescent* memiliki kandungan antioksidan terlalu sedikit yaitu 5,3%, sehingga pada penelitian ini penambahan ekstrak binahong yang dilakukan dimulai dari penambahan 5% sampai 25% dengan interval 5%. Menunjang penelitian tablet *effervescent* ini menjadi lebih tepat guna untuk

penurunan kadar glukosa, maka minuman tablet *effervescent* ini diinduksikan ke hewan uji untuk melihat penurunan kadar glukosa darahnya. Hewan uji yang digunakan yaitu mencit putih jantan (*Mus musculus*) dan minuman yang diberikan ke mencit yaitu minuman tablet *effervescent* perlakuan terbaik. Sebelum mencit diberikan minuman tablet *effervescent* mencit diinduksikan aloksan untuk menaikkan kadar glukosa darahnya dan kemudian diberi minuman tablet *effervescent*. Dari uraian diatas maka telah dilakukan penelitian dengan judul **“Pemanfaatan Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis.) dan Ekstrak *Cassiavera* (*Cinnamomum burmanni*) dalam Bentuk Tablet *Effervescent* dan Pengaruhnya Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Mencit Diabetes”**

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak daun binahong dan ekstrak *cassiavera* terhadap karakteristik fisik, kimia, organoleptik tablet *effervescent* dan mengetahui perlakuan terbaik pada tablet *effervescent*.
2. Mengetahui pengaruh pemberian minuman tablet *effervescent* terhadap penurunan kadar glukosa darah mencit diabetes.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat meningkatkan nilai guna dari daun binahong dalam bentuk sediaan tablet *effervescent* yang praktis dan cepat saji, serta memanfaatkan kandungan yang terdapat dalam *cassiavera* sebagai komponen utama dalam memberikan citarasa dan aroma. Serta menjadikan tablet *effervescent* sebagai minuman fungsional yang dapat menurunkan kadar glukosa darah.