

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus merupakan penyakit gangguan metabolisme yang ditandai dengan meningkatnya glukosa darah sebagai akibat dari gangguan produksi insulin atau gangguan kinerja insulin atau karena kedua-duanya. Penyakit ini bersifat kronik bahkan seumur hidup. Sampai sekarang, belum ada obat yang dapat mengobati penyakitnya, yang ada saat ini hanyalah usaha untuk mengendalikan glukosa darah seperti glukosa darah pada orang normal (Suhartono, 2004).

Salah satu cara mengatasi penyakit diabetes adalah mengkonsumsi makanan atau minuman yang mengandung senyawa fitokimia yang memiliki aktivitas antioksidan. Antioksidan dapat mencegah terjadinya oksidasi glukosa dalam darah dan menghambat aktivitas enzim *α-amilase* dan *α-glukosidase*. Sumber antioksidan yang mudah didapatkan salah satunya adalah tanaman herbal yaitu tanaman beluntas. Ekstrak daun beluntas dapat mengurangi glukosa dalam darah dengan kemampuannya adalah 56,37% yang lebih tinggi dari glibenklamide (49,59%) dan ekstrak lainnya (ekstrak etil asetat = 19,11% dan ekstrak metanol = 24,27%) (Widyawati dkk., 2015).

Seiring perkembangan zaman yang serba instan inovasi produk beluntas sebagai minuman perlu disajikan secara praktis. Harianto (2015) berinovasi membuat minuman beluntas dengan

menggunakan kantong teh. Penelitian yang dilakukan Harianto menggunakan konsentrasi beluntas 0,4 ; 0,8 ; 1,2 ; 1,6 ; dan 2% (b/v). Hasil uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi beluntas maka total fenol, total flavonoid, kemampuan menangkal radikal bebas DPPH, dan kemampuan mereduksi ion besi mengalami penurunan. Uji fisikokimia yang dilakukan Harianto (2015) menunjukkan dengan semakin meningkat konsentrasi bubuk beluntas yang diseduh meningkatkan kekeruhan dan total asam dan menurunkan pH, nilai *hue*, dan *chroma*. Hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa konsentrasi beluntas 2% (b/v) memiliki penerimaan yang paling baik dalam segi warna dan aroma, namun memiliki penerimaan dari segi rasa mengalami penurunan. Hasil uji pembobotan menunjukkan perlakuan terbaik ada pada konsentrasi 2% beluntas yang diseduh dengan 100 mL air. Pada perlakuan dengan konsentrasi 2% beluntas tersebut memiliki kelemahan yaitu total fenol, total flavonoid, kemampuan menangkal radikal bebas DPPH, dan kemampuan mereduksi ion besi yang rendah. Oleh karena itu, Setiokusumo (2016) melakukan inovasi dengan menambahkan teh hijau dan bubuk daun beluntas dengan proporsi 100 : 0; 75 : 25; 50 : 50; 25 : 75; dan 0 : 100%(b/b). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi beluntas dan teh hijau pada proporsi tertentu dapat meningkatkan aktivitas antioksidan dan yang memiliki aktivitas antioksidan tertinggi adalah proporsi 50 : 50% (b/b).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi bubuk beluntas dan teh hijau pada berbagai proporsi minuman beluntas teh hijau

memiliki total fenol berkisar antara 451,13-707,63 mg GAE/L sampel, total flavonoid berkisar antara 95,73-413,73 mg CE/L sampel, kemampuan menangkal radikal bebas DPPH berkisar antara 193,38-277,79 mg GAE/L sampel dan kemampuan mereduksi ion besi berkisar antara 211,50-499,50 mg GAE/L sampel.

Adanya aktivitas antihiperlikemik ditandai dengan kemampuan menghambat aktivitas enzim α -glukosidase dan α -amilase yang dapat memecah karbohidrat menjadi gula Widyawati *et al.* (2015). Ekstraksi air beluntas menurut penelitian Widyawati *et al.* (2015) dapat menurunkan kadar glukosa pada hewan coba, tetapi dalam menghambat enzim α -amilase dan α -glukosidase belum pernah dilakukan penelitian. Oleh karena itu, perlu dilakukan berbagai proporsi lanjut mengenai pengaruh penambahan teh hijau pada minuman beluntas : teh hijau terhadap kemampuan menghambat enzim α -amilase dan α -glukosidase.

1.2.Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh proporsi daun beluntas : teh hijau terhadap kemampuan menghambat enzim α -amilase dan α -glukosidase?

1.3.Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh proporsi daun beluntas : teh hijau pada berbagai konsentrasi terhadap kemampuan menghambat enzim α -amilase dan α -glukosidase.

1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi masyarakat secara luas tentang pemanfaatan daun beluntas dan teh hijau pada berbagai proporsi sebagai minuman antidiabetik