

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Minuman fungsional merupakan salah satu jenis pangan fungsional. Minuman fungsional harus memenuhi dua fungsi utama yaitu memberikan asupan gizi serta pemuasan sensori seperti rasa yang enak dan tekstur yang baik. Minuman fungsional saat ini telah banyak dikembangkan dengan menggunakan bahan-bahan alami seperti daun teh dan bahan-bahan alami seperti rempah-rempah yang dikenal dengan bahan herbal (Widyantari, 2020). Cara penyajian minuman ini cukup mudah yaitu dengan cara direbus ataupun diseduh (Widyantari, 2020).

Teh adalah salah satu jenis minuman yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia maupun dunia. Minuman teh memiliki rasa dan aroma yang khas sehingga sangat digemari oleh masyarakat (Ljubuncic *et.al*, 2005). Istilah teh juga digunakan untuk minuman yang terbuat dari buah, rempah-rempah atau bagian tanaman lain seperti kulit, bunga, daun dan akar yang diseduh (Arumsari, 2018). Perkembangan cara penyeduhan ini memiliki tujuan agar manusia dapat dengan mudah dan praktis dengan proses pola konsumsinya. Teh celup merupakan bubuk teh yang dibungkus kertas berpori-pori halus dan tahan terhadap panas (Dibyanti, 2017). Modifikasi bahan teh celup sudah banyak dilakukan, beberapa bahan yang dapat digunakan sebagai bahan utama pembuatan teh celup ialah daun jambu bol dan daun jeruk purut. Penggunaan daun jambu bol dan daun jeruk purut dalam produk teh celup dapat meningkatkan nilai ekonomis dan kedua bahan tersebut sama-sama mengandung senyawa flavonoid yang memiliki potensi antidiabetes.

Jambu bol (*Syzygium malaccense*) termasuk famili Myrtaceae yang berasal dari Asia tenggara yang keberadaannya terbatas di Jawa, Sumatra, dan Semenanjung Malaysia (Baswarsiati, 2009). Ekstrak daun jambu bol (*Syzygium malaccense*) juga menunjukkan daya antioksidan, anti-inflamasi dan anti-diabetes (Arumugam *et.al*, 2014). Ekstrak ethanol dari daun jambu bol menampilkan aktivitas penghambatan α -glukosidase jauh lebih baik daripada akar bosa yang mencerminkan potensi antiglikemik

(Arumugam *et.al*, 2014). Ekstrak menunjukkan sifat antiglikemik yang signifikan, yang dibuktikan dengan kemampuannya untuk menghambat enzim α -glukosidase (Arumugam *et.al*, 2014). Menurut Arumugam *et.al*, (2014) ekstrak daun jambu bol memiliki nilai IC_{50} sebesar 207.60 ± 1.07 μ g/ml.

Bahan lain yang dapat digunakan untuk teh adalah daun jeruk purut. Daun jeruk purut mengandung alkaloid, polifenol, minyak atsiri, tanin, flavonoid (Rahmi *et.al*, 2013). Menurut penelitian yang dilakukan Sabarina (2016) penghambatan terhadap enzim α -glukosidase oleh ekstrak daun salam, daun pandan, daun jeruk dan kombinasinya berkisar 20,14%-35,30% dan penghambatan pada α -amilase berkisar 17,63% - 26,04%. Daun jambu bol memiliki golongan senyawa flavonoid berupa afzelin dengan yang memiliki kandungan flavonoid tertinggi diantara senyawa lain dalam golongan flavonoid. Daun jeruk purut memiliki senyawa golongan flavonoid berupa hesperitin dengan aktivitas antioksidan sebesar $45 \pm 21\%$ yang memiliki efek luar biasa dalam mencegah peningkatan ROS (*Reactive Oxygen Species*).

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai hiperglikemia yang terjadi akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kelainan keduanya. Diabetes melitus dikelompokkan menjadi dua tipe, yaitu DM tipe I dan DM tipe II. DM dapat menyebabkan perubahan progresif terhadap struktur sel β pankreas (Prameswari dan Widjanarko, 2014). Keadaan yang terjadi pada DM tipe 2 menunjukkan bahwa insulin tetap dihasilkan dalam jumlah normal atau meningkat, tetapi tidak berkerja dengan baik dalam memanfaatkan gula. Faktor resiko DM tipe 2 meliputi usia, obesitas, riwayat diabetes keluarga, riwayat diabetes kehamilan, gangguan toleransi glukosa, inaktivitas fisik, dan ras/etnik (Talaviya dkk, 2014).

Pengobatan dengan perencanaan makanan (diet) atau terapi nutrisi medik masih merupakan pengobatan utama, tetapi apabila bersama latihan jasmani/kegiatan fisik ternyata gagal maka diperlukan penambahan obat oral. Obat hipoglikemik oral hanya digunakan untuk mengobati beberapa individu dengan DM tipe II (Jafar, 2009).

Penghambatan amilase dapat juga disebut sebagai penghambatan pati karena mengandung senyawa yang dapat mencegah agar pati tidak dihidrolisis dan diabsorpsi oleh tubuh. Pati termasuk ke dalam karbohidrat kompleks yang merupakan polimer glukosa. Dalam sistem pencernaan manusia terdapat enzim yang bertugas dalam mencerna makanan. Enzim yang terlibat dalam pemecahan pati antara lain α -amilase dalam air liur (*saliva*) dan pankreas (Kotowaroo dkk, 2006). Pada penderita diabetes mellitus, penghambatan terhadap enzim yang berperan dalam hidrolisis karbohidrat menyebabkan absorpsi glukosa menjadi tertunda sehingga dapat menurunkan keadaan hiperglikemia setelah makan. Enzim α -amilase dapat dihambat oleh obat-obatan golongan inhibitor α -glukosidase yaitu akarbose dan miglitol (Dipiro dkk, 2008).

Saat ini masih belum ditemukan penelitian yang membahas tentang teh celup daun jambu bol sebagai minuman suplemen yang membantu mengontrol gula darah dan sebagai sumber antioksidan. Teh atau minuman daun jeruk purut sudah cukup banyak diteliti. Tetapi untuk kombinasi antara daun jambu bol dan daun jeruk purut masih belum diteliti, sehingga dilakukan penelitian ini untuk meneliti pengaruh proporsi daun jambu bol dan daun jeruk purut sebagai sumber antioksidan dan penghambatan terhadap enzim α -amilase.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Mengetahui pengaruh proporsi sari daun jambu bol dan sari daun jeruk purut terhadap karakteristik teh celup yang dihasilkan.
2. Mengetahui perlakuan terbaik dari proporsi sari daun jambu bol dan sari daun jeruk purut terhadap karakteristik teh celup yang dihasilkan.
3. Mengetahui pengaruh teh celup sari daun jambu bol dan sari daun jeruk purut sebagai minuman fungsional terhadap aktivitas antioksidan dan penghambatan terhadap enzim α -amilase.

C. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kesehatan pada masyarakat terhadap manfaat konsumsi teh celup daun jambu bol dan daun jeruk purut.
2. Meningkatkan nilai ekonomis daun jambu bol dan daun jeruk purut