

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jelly drink merupakan salah satu produk minuman berbentuk gel dengan tekstur semi padat. Menurut Agustin dan Putri (2014), *jelly drink* yang baik memiliki tekstur yang lunak, gel yang mudah hancur saat dihisap tetapi bentuk gel masih terasa di mulut. Widawati dan Hardiyanto (2016) menyatakan minuman *jelly drink* pada umumnya berbahan dasar buah yang memiliki kandungan pektin yang tinggi dan tingkat keasaman tinggi. Kandungan pektin pada buah berperan sebagai *gelling agent* dan asam organik yang secara alami terdapat dalam buah dapat berfungsi sebagai pengatur keasaman dan memperkuat flavor. Berdasarkan hasil penelitian Vania *et al.* (2017) pada *jelly drink* pepaya, penggunaan karagenan sebesar 0,18% menyebabkan gel yang terbentuk sangat kokoh sehingga tidak disukai oleh panelis. Gel yang sangat kokoh menyebabkan *jelly drink* sulit untuk dihisap sehingga membutuhkan usaha untuk menghisap.

Penggunaan buah sebagai bahan baku pembuatan *jelly drink* telah banyak dilakukan sehingga diperlukan alternatif lain pengganti buah sebagai bahan baku pembuatan *jelly drink*. Dalam penelitian yang akan dilakukan, bahan baku yang digunakan merupakan ekstrak campuran bubuk beluntas-teh hitam dengan rasio 1:3 (b/b). Kombinasi dari beluntas dan teh hitam ini didasarkan pada penelitian Halim *et al.* (2015), minuman beluntas-teh hitam dengan rasio 1:3 memiliki tingkat penerima organoleptik paling tinggi pada segi rasa, warna dan aroma dibandingkan minuman beluntas maupun teh hitam saja. Produk *jelly drink* dipilih karena *jelly drink* memiliki tingkat popularitas yang tinggi dikalangan masyarakat sehingga manfaat dari ekstrak campuran beluntas teh hitam dapat lebih dikenal lagi oleh masyarakat luas.

Tanaman beluntas (*Pluchea indica* Less.) merupakan tanaman yang banyak tersebar di Indonesia. Menurut Lestari *et al.* (2015), tanaman beluntas dapat tumbuh secara liar di tanah yang tandus yang kurang terawat dan biasa digunakan sebagai pagar perkarangan. Menurut penelitian Widyawati *et al.* (2011), senyawa fitokimia yang terdeteksi pada beluntas meliputi tanin, sterol, flavonoid dan fenol hidrokuinon. Selain itu menurut Sulistiyahningsih (2009), hasil skrining fitokimia serbuk simplisia dan ekstrak daun beluntas juga mengandung senyawa alkaloid, polifenol, monoterpene, dan kuinon. Air seduhan beluntas memiliki rasa yang kurang diminati oleh masyarakat sehingga perlu dikombinasikan dengan bahan lain seperti teh hitam.

Teh hitam (*Camelia sinensis*) merupakan teh yang paling banyak diproduksi di Indonesia sekitar 78% dari total produksi teh (Rohdiana, 2015). Teh hitam berasal dari daun teh yang telah mengalami proses fermentasi yang menyebabkan terjadinya perubahan warna pada daun teh menjadi coklat kehitaman dan menghasilkan rasa dan aroma yang khas. Warna coklat kehitaman pada teh hitam dipengaruhi oleh keberadaan feoforbid dan feofitin. Teh hitam memiliki banyak komponen senyawa kimia yang dapat menghasilkan senyawa flavour, warna, dan antioksidan. Senyawa polifenol yang terdapat pada teh hitam dapat berperan sebagai antioksidan. Menurut Karori *et al.* (2007) dalam Yashin *et al.* (2015), komponen polifenol utama yang terdapat pada teh hitam terdiri dari 1,58 mg/g katekin, 20,10 mg/g epikatekin, 9,19 mg/g epigalokatekin, 8,23 mg/g epikatekin galat, 10,20 mg/g epigalokatekin galat, 3,10 mg/g teafavin dan 17,90 mg/g asam galat.

Penelitian pendahuluan telah dilakukan untuk menentukan konsentrasi campuran bubuk beluntas-teh hitam (1:3) (b/b) dalam air seduhan untuk pembuatan *jelly drink*. Konsentrasi campuran air seduhan yang digunakan sebesar 2, 4, 6, 8, dan 10% (b/v). Berdasarkan pengujian organoleptik, penggunaan konsentrasi lebih besar sama dengan 6% (b/v)

menyebabkan rasa *jelly drink* yang terlalu pahit dan tidak dapat diterima konsumen. Untuk menghilangkan *after taste jelly drink* yang pahit, perlu ditambahkan pemanis.

Pemanis yang digunakan dalam pembuatan *jelly drink* merupakan pemanis rendah kalori yang aman dikonsumsi. Keempat pemanis yang diujikan adalah sorbitol, xylitol, sukralosa, dan stevia. Berdasarkan hasil uji organoleptik *jelly drink* beluntas-teh hitam yang ditambahkan sorbitol memiliki rata-rata tingkat kesukaan tertinggi dibandingkan *jelly drink* beluntas-teh hitam yang ditambahkan dengan stevia, xylitol, maupun sukralosa. Setelah jenis gula yang digunakan didapatkan, dilakukan penelitian untuk menentukan konsentrasi sorbitol yang digunakan.

Konsentrasi sorbitol yang digunakan sebesar 14,29% yang setara dengan 10% gula pasir (b/v) yang didapat dari penelitian Hartati dan Djauhari (2017), penggunaan gula pasir sebesar 10% memberikan hasil organoleptik terbaik pada produk *jelly drink* temulawak, tetapi penggunaan sorbitol sebesar 14,29% masih belum menutup rasa pahit yang ditimbulkan pada produk *jelly drink* beluntas-teh hitam ini, sehingga konsentrasi sorbitol yang digunakan dinaikan menjadi 28,57% (20% gula pasir) (b/v) dimana konsentrasi ini dapat menutup rasa pahit dari produk *jelly drink*.

Sebelumnya digunakan karagenan sebesar 0,22%, untuk membuat *jelly drink*, tetapi tekstur yang dihasilkan masih kurang baik sehingga perlu dilakukan penggantian formula bahan pembentuk gel yang digunakan. Bahan pembentuk gel yang digunakan adalah variasi karagenan sebesar 0,22% (b/v) yang ditambah dengan isolat protein sebesar 0,3% (b/v) dan karagenan sebesar 0,3% (b/v) tanpa penambahan isolat protein. Dalam pengujian organoleptik, *jelly drink* dengan variasi karagenan 0,22% dan isolat protein 0,3% menghasilkan tekstur yang lebih padat tetapi warna yang pucat serta

rasa dan aroma yang tidak enak dibandingkan *jelly drink* dengan penambahan karagenan 0,3% tanpa penambahan isolat protein.

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan tersebut, akan dilakukan penelitian lebih lanjut pembuatan *jelly drink* dengan menggunakan karagenan 0,3%, sorbitol 28,57%, dan berbagai konsentrasi bubuk daun beluntas-teh hitam dengan proporsi 1:3 (b/b). Konsentrasi bubuk daun beluntas-teh hitam yang digunakan sebesar: 0, 1, 2, 3, 4, dan 5% (b/v). Penggunaan berbagai konsentrasi bubuk daun beluntas-teh hitam dengan proporsi 1:3 (b/b) dalam pembuatan produk minuman *jelly drink* dapat mempengaruhi sifat fisikokimia (daya hisap, sineresis, warna, pH, dan tekstur) dan organoleptik (rasa, warna, aroma dan daya hisap) *jelly drink*.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi campuran bubuk daun beluntas-teh hitam (1:3) (b/b) terhadap sifat fisikokimia (daya hisap, sineresis, warna, pH dan tekstur) minuman *jelly drink*?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi campuran bubuk daun beluntas-teh hitam (1:3) (b/b) terhadap sifat organoleptik (rasa, aroma, warna dan daya hisap) minuman *jelly drink*?
3. Berapakah konsentrasi campuran bubuk daun beluntas-teh hitam pada proporsi (1:3) (b/b) yang terbaik pada pembuatan *jelly drink* beluntas teh hitam agar dapat diterima panelis?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui konsentrasi campuran bubuk daun beluntas-teh hitam pada proporsi (1:3) (b/b) terhadap sifat fisikokimia (daya hisap, sineresis, warna, pH dan tekstur) minuman *jelly drink*.
2. Mengetahui konsentrasi campuran bubuk daun beluntas-teh hitam pada proporsi (1:3) (b/b) terhadap sifat organoleptik (rasa, aroma, warna dan daya hisap) minuman *jelly drink*.

3. Mengetahui konsentrasi campuran bubuk daun beluntas-teh hitam pada proporsi (1:3) (b/b) yang terbaik pada pembuatan *jelly drink* beluntas teh hitam agar dapat diterima panelis.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menambah wawasan mengenai potensi penggunaan beluntas dan teh hitam sebagai minuman fungsional sebagai sumber antioksidan pada produk *jelly drink* yang dapat dikonsumsi oleh semua orang.