

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buah sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) memiliki kulit buah berwarna hijau tua saat masih muda dan berwarna kuning saat buah masak, berbentuk bulat tidak beraturan, memiliki diameter 10 cm dengan daging buah, beraroma harum (Dahana *and* Warisno, 2013). Kandungan metabolit sekunder yang terkandung meliputi flavonoid, alkaloid, saponin, tanin dan polifenol (Boro *and* Fidyasari, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari *and* Fidyasari (2017) menyatakan bahwa buah sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) juga mengandung senyawa metabolit sekunder terpenoid dan termasuk dalam antioksidan kuat dengan nilai IC_{50} 61,93 ppm. Antioksidan berfungsi untuk menghambat radikal bebas. Buah sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) termasuk ke dalam famili *Annonaceae*. Menurut Hanifah (2015) tanaman dengan famili tersebut memiliki senyawa metabolit sekunder acetogenin. Annonaceous acetogenin telah diketahui memiliki khasiat yaitu anti tumor, antiparasit, pestisida, antiprotozoa, anthelmintik, dan antimikroba. Annonaceous acetogenin merupakan suatu kelompok fitokimia yang mengandung poliketida (Fatmawati *et al.*, 2018). Pemanfaatan buah sirsak gunung masih rendah dikarenakan buah tersebut memiliki rasa yang hambar, dan masam ketika dikonsumsi sebagai buah segar. Sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan penerimaan buah sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) di kalangan masyarakat, salah satunya diolah menjadi minuman probiotik.

Minuman probiotik adalah minuman hasil fermentasi yang berasal dari buah sirsak gunung dan mengandung bakteri asam laktat (BAL). Bakteri asam laktat adalah bakteri yang memiliki kontribusi yang besar dalam dunia pangan. Bakteri asam laktat selain biasanya digunakan sebagai pangan fungsional juga sering digunakan sebagai pengawet alami dari suatu produk pangan fermentasi (Ibrahim *et al.*, 2017). Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri (2017) menyatakan bahwa minuman probiotik dari sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) didapatkan jumlah total BAL yaitu 10^8 CFU/mL. Standar jumlah BAL produk probiotik berdasarkan SNI 2981 tahun 2009 adalah $\geq 10^7$ CFU/gram. Peranan BAL pada minuman probiotik adalah mampu mengatur keseimbangan flora yang ada didalam usus (Tambunan, 2016). Minuman probiotik dari sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) telah terbukti tidak bersifat toksik, sehingga aman dikonsumsi dan memiliki berbagai manfaat bagi tubuh (Fidyasari *et al.*, 2020). BAL yang digunakan dalam produk minuman probiotik yaitu *Lactobacillus casei*. Menurut Fardiaz *et al.* (1996) dalam (Rizal *et al.*, 2016), penggunaan *Lactobacillus casei* mampu menghambat pertumbuhan bakteri bakteri patogen penyebab infeksi saluran pencernaan seperti *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella sp.*, *Shigella sp.*, *V. cholerae*, dan *V. Parahaemolyticus*. Selain itu penggunaan *Lactobacillus casei* mampu menunjukkan ketahanan yang baik terhadap asam, dan total BAL yang tinggi. Menurut suhu pertumbuhannya, bakteri ini termasuk dalam bakteri mesofil yaitu dapat hidup pada suhu 15 - 41°C dan pada pH 3,5 atau lebih dengan suhu optimum pertumbuhannya yaitu 37°C dan pH 6,8 (Putri, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Sunaryanto *et al* (2014) *Lactobacillus casei* mampu bertahan

hidup sampai dengan pH 2 dan mampu bertahan hidup dalam media dengan kandungan garam empedu sampai dengan 15%. Untuk meningkatkan *acceptability* dari minuman probiotik tersebut maka perlu diinovasi dalam bentuk lain salah satunya adalah permen probiotik.

Permen atau kembang gula merupakan produk sejenis gula-gula (*confectionary*) yang dibuat dengan mendidihkan campuran gula dan air bersama dengan bahan pewarna dan pemberi rasa sampai mencapai kadar air kira-kira 3% (Buckle *et al.*, 1987). Permen Probiotik adalah produk pengembangan dari minuman probiotik guna mencegah prevalensi terhadap penyakit saluran pencernaan (Desfita *et al.*, 2020). Permen Probiotik adalah hasil dari minuman probiotik yang diformulasikan dari buah sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) dengan penambahan gula dan gelatin sehingga membentuk permen lunak. Melalui formulasi baru permen probiotik dibuat menjadi sediaan *soft candy* menuju *hard candy*. Alasan dibuat permen lunak karena produk tersebut relatif mudah dibuat dan banyak disenangi, dapat disajikan dalam berbagai bentuk warna, mempunyai tekstur yang kenyal, dan elastis sehingga banyak digemari dan menarik untuk dikonsumsi seluruh lapisan masyarakat terutama dikonsumsi oleh anak-anak (Sukardono, 2003 dalam Novianingsih, 2018). Pada pembuatan *soft candy* ini ditambahkan gula yaitu sukrosa. Menurut Buckle *et al* (2010), sukrosa berfungsi sebagai pemanis memperbaiki konsistensi, juga bersifat mengawetkan karena gula mampu mengikat air. Maka sangat tepat ada produk praktis yang dapat mengatur saluran pencernaan seperti *soft candy* dan memiliki cita rasa yang manis dapat dijadikan daya tarik konsumen. Dengan dibuat permen maka perlu dihitung

kembali total bakteri asam laktat yaitu *Lactobacillus casei* yang ada pada permen probiotik *Annona montana* Macf.

Melalui latar belakang diatas maka perlu dilakukan pengujian menggunakan metode *Total Plate Count* (TPC) untuk mengetahui total bakteri asam laktat (BAL) permen probiotik sirsak gunung (*Annona montana* Macf.).

1.2. Rumusan Masalah

Berapa total bakteri asam laktat (BAL) permen probiotik sirsak gunung (*Annona montana* Macf.)?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui total bakteri asam laktat permen probiotik sirsak gunung (*Annona montana* Macf.).

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu dapat memberikan informasi mengenai total bakteri asam laktat yang bermanfaat bagi tubuh dari sediaan permen probiotik sirsak gunung (*Annona montana* Macf.).

1.5. Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini meliputi pemilihan dan pengumpulan bahan, pembuatan minuman probiotik, pembuatan permen probiotik sirsak gunung (*Annona montana* Macf.), buah sirsak gunung diperoleh dari jalan Prambatan – Gunungsari Batu. Adapun keterbatasan pada penelitian ini yaitu jenis permen yang dibuat adalah permen lunak (*soft candy*) menuju *hard candy*.

1.6. Definisi Istilah

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda terhadap istilah yang digunakan dalam tulisan ini dan untuk memperjelas pemahaman tentang istilah yang terdapat dalam tulisan ini, maka perlu adanya definisi istilah sebagai berikut:

1. Minuman Probiotik adalah minuman hasil fermentasi yang berasal dari buah sirsak gunung dan mengandung bakteri asam laktat (BAL).
2. Bakteri Asam Laktat (BAL) adalah salah satu bakteri yang memiliki sifat menguntungkan bagi kesehatan, karena dapat menyeimbangkan flora yang ada dalam usus.
3. Permen Probiotik adalah hasil dari minuman probiotik yang diformulasikan dari buah sirsak gunung (*Annona montana* Macf.) dengan penambahan gula dan gelatin sehingga membentuk permen lunak.