

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu dari empat negara penghasil kakao (*Theobroma cacao*, L.) di negara ASEAN. Dari keempat negara ASEAN tersebut, Indonesia mempunyai luas tanaman penghasil kakao terbesar yang mencapai 98% dari total luas tanaman kakao di ASEAN. Perkembangan luas tanaman kakao di Indonesia selama periode tahun 1980 sampai dengan 2013 cenderung meningkat yaitu dari 37,08 ribu ha menjadi 1,74 juta ha. Rata-rata peningkatan luas tanaman kakao mencapai 13,29% per tahun dan produksi meningkat dengan rata-rata sebesar 15,89% per tahun. Produksi kakao pada tahun 2013 tercatat sebesar 918,96 ribu ton (Kementerian Pertanian, 2014).

Provinsi Sumatera Barat termasuk salah satu dari 6 sentra produsen kakao di Indonesia selama lima tahun terakhir dari tahun 2009 sampai dengan 2013. Enam provinsi tersebut yaitu, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Barat, Sumatera Utara dan Sumatera Barat. Kontribusi produksi kakao dari Sumatera Barat sebesar 6,10%. Produksi kakao di provinsi Sumatera Barat terus mengalami peningkatan dari tahun 2008 sampai dengan 2013 dari sebesar 32.376 ton menjadi 80.001 ton (Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Barat, 2014).

Kulit buah kakao dapat menimbulkan masalah pencemaran lingkungan, karena penggunaannya sangat terbatas dan kadangkala kulit buah kakao dibuang begitu saja tanpa pengolahan lebih lanjut. Kulit buah kakao diketahui mengandung pektin, pektin banyak diperlukan dalam bidang farmasi, kosmetik dan pangan karena kemampuannya dalam mengubah sifat fungsional produk pangan seperti kekentalan, emulsi dan gel (Glicksman, 1969). Guna menghasilkan 1 ton biji kakao kering akan menghasilkan 10 ton kulit buah kakao basah (Figure, Jenick dan BeMiller, 1993 *cit* Vriesmann, 2012). Kulit buah kakao memiliki potensi yang besar untuk menghasilkan pektin.

Pektin merupakan polimer asam D-galakturonat dengan ikatan α -1,4 glikosidik dan banyak dijumpai di dalam lamela tengah sel-sel tumbuhan (Nelson dan Wiles, 1997). Pektin adalah senyawa polisakarida yang larut dalam air dan merupakan asam-asam pektinat yang mengandung gugus-gugus metoksil, dimana fungsi utama dari pektin adalah sebagai bahan pengental dan pembentuk gel. Pektin dapat diperoleh dari kulit buah kakao dengan cara ekstraksi dengan menggunakan pelarut asam. Kandungan pektin yang terdapat dalam kulit buah kakao yakni 6-12% dari berat kering (Spillane, 1995). Menurut penelitian Vriesman (2012), ekstraksi pektin dari kulit buah kakao dengan asam sitrat pada suhu 95°C pH 3 selama 95 menit menghasilkan 9,0 g/100 g pektin pada kulit buah kakao kering.

Pemanfaatan pektin dari kulit kakao sebagai bahan dasar *marshmallow* merupakan salah satu upaya peningkatan pemanfaatan kulit buah kakao. Pektin memiliki kemampuan gel yang lebih optimal dan gel tersebut memiliki tekstur yang lebih baik, kuat dan stabil. Pektin dapat membentuk gel dengan bantuan adanya asam dan gula (Desrosier, 1988). Penggunaan konsentrasi pektin dari kulit kakao diduga dapat berpengaruh terhadap sifat fisik dari tekstur *marshmallow*.

Marshmallow merupakan makanan ringan bertekstur seperti busa yang lembut dalam berbagai bentuk, aroma dan warna. *Marshmallow* bila dimakan meleleh di dalam mulut, karena merupakan hasil campuran gula, putih telur, gelatin dan perasa yang dikocok hingga mengembang. *Marshmallow* termasuk permen non kristal jenis *gummy candies*. Resep tradisional pembuatan *marshmallow* tidak menggunakan gelatin sebagai bahan *aerated candies*, melainkan dari sari akar tanaman semak *marshmallow* (*Althea officinalis*) sehingga panganan ini disebut *marshmallow* (Koswara, 2009).

Marshmallow akan terbentuk jika pektin yang berfungsi sebagai *aerasi*, penstabilan pembentuk gel dalam *marshmallow* berjalan dengan baik. Mekanisme kerja *aerasi* terjadi karena pektin bersifat larut dalam air, bercampur dengan bahan lain dan diikuti dengan bergabungnya air dalam bentuk gelembung-gelembung gas. Gelembung gas yang terbentuk berasal dari pencampuran pektin,

sukrosa, sirup glukosa dan air yang teraduk rata sehingga hasil pencampuran tersebut dapat mengembang.

Marshmallow merupakan produk yang sangat disukai semua kalangan terutama anak-anak dan remaja. Dalam pembuatan *marshmallow* salah satu bahan yang sangat dibutuhkan adalah bahan pembentuk gel, bahan pembentuk gel dapat diperoleh dari gelatin, pektin, agar-agar, keragenan dan lainnya. *Marshmallow* yang beredar dipasaran saat ini umumnya berbahan dasar gelatin sapi atau babi, sehingga kehalalan dari *mashmallow* sangat perlu diwaspadai.

Penelitian yang telah dilakukan mengenai pembuatan *marshmallow* dengan bahan pembentuk gel berupa gelatin dengan konsentrasi gelatin terbaik adalah 3,5% (Ginting, Rusmarilin dan Nainggolan, 2014). Pembuatan *marshmallow* menggunakan bahan pembentuk gel berupa pektin belum ada dilakukan, namun pektin telah digunakan dalam pembuatan permen jeli. Menurut Koswara (2009), konsentrasi pektin yang dibutuhkan dalam pembuatan permen *jelly* adalah 1,5-4%.

Berdasarkan hal diatas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “**Karakteristik *Marshmallow* dari Pektin Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao*, L.)**”.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukan penelitian ini adalah untuk :

- a. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi pektin kulit buah kakao terhadap karakteristik *marshmallow*.
- b. Mendapatkan tingkat konsentrasi pektin kulit buah kakao yang tepat untuk dapat menghasilkan *marshmallow* dengan karakteristik baik.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

- a. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat bahwa kulit buah kakao memiliki potensi untuk diolah menjadi produk yang bernilai jual tinggi.
- b. Mengoptimalkan potensi pengolahan kulit buah kakao menjadi produk industri berupa pektin.
- c. Mendukung pemerintah dalam meningkatkan kualitas lingkungan yang bebas dari limbah, khususnya limbah hasil panen kakao berupa kulit buah kakao.
- d. Diversifikasi produk pangan berbahan pektin kulit buah kakao menjadi produk bernilai tambah seperti *marshmallow*.

1.4 Hipotesis Penelitian

- H₀: Perbedaan konsentrasi pektin kulit buah kakao tidak berpengaruh terhadap karakteristik *marshmallow*.
- H₁: Perbedaan konsentrasi pektin kulit buah kakao berpengaruh terhadap karakteristik *marshmallow*.

