

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman manggis merupakan tanaman asli daerah tropis dari Asia Tenggara. Tanaman manggis tergolong tanaman tahunan, umurnya dapat mencapai puluhan tahun dan pohonnya dapat tumbuh besar. Dari kawasan Asia Tenggara, tanaman ini menyebar luas ke seluruh penjuru dunia hingga ke daerah yang beriklim subtropis. Buah manggis merupakan produk utama dari tanaman manggis. Buah manggis memiliki perpaduan warna yang indah dan citarasa yang khas, yakni perpaduan rasa manis, asam dan sepat yang tidak dimiliki oleh rasa buah-buahan lain. Oleh karena itu, buah manggis sering disebut sebagai buah “eksotik”. Selain itu buah manggis juga mendapat sebutan “*finest fruit of the tropics*” dan “*queen of fruits*”. Sebagian kalangan masyarakat juga menyebut buah manggis sebagai “Mutiara Hutan Belantara” (Juanda dan Cahyono, 2004).

Potensi produksi manggis di Indonesia cukup besar, menurut data Kementerian Pertanian tahun 2015, luas areal panen buah manggis mencapai 22.517 Ha dengan total produksi 203.100 ton per tahun, jumlah ini meningkat dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2014, luas areal panen buah manggis yaitu 15.197 Ha dengan total produksi 114.755 ton per tahun.

Menurut Yunitasari (2011), komponen terbesar pada buah manggis adalah kulitnya yang mencapai 2/3 bagian buah utuh atau 66,6%. Kulit buah manggis merupakan cangkang yang dibuang oleh konsumen atau dapat disebut sebagai limbah hasil pertanian. Untuk mengatasi besarnya jumlah limbah kulit buah manggis yang dihasilkan, perlu dilakukan penelitian untuk memanfaatkan kulit buah manggis agar lebih maksimal.

Kulit buah manggis mengandung senyawa polifenol yang cukup banyak, diantaranya adalah antosianin, *xanthone*, tannin dan senyawa asam fenolat lain. *Xanthone* merupakan salah satu senyawa antioksidan tingkat tinggi. Antioksidan dapat mencegah kerusakan sel akibat oksidasi radikal bebas, menghambat proses penuaan dan mencegah penyakit degeneratif. Selain bermanfaat sebagai antioksidan, senyawa *xanthone* juga berkhasiat sebagai antibakteri, antifungi, antitumor, antikanker, antialergi, antihistamin dan antiinflamasi (Mardiana, 2012).

Beberapa penelitian telah dilakukan dalam memanfaatkan limbah kulit buah manggis, diantaranya adalah 1) Putra, Purwijantiningsih dan Pranata (2013) telah meneliti tentang kualitas minuman serbuk instan kulit buah manggis dengan variasi maltodekstrin dan suhu pemanasan, 2) Pebriyanthi (2010), melakukan penelitian tentang ekstraksi *xanthone* dari kulit buah manggis dan aplikasinya dalam bentuk sirup, 3) Iswari, Harnel, Afdi dan Azman (2006) melakukan penelitian mengenai kajian formulasi dan pendugaan umur simpan sirup manggis dengan penambahan ekstrak kulit buah.

Kulit buah manggis yang biasanya dikategorikan sebagai limbah, sekarang dapat diolah menjadi berbagai macam produk. Salah satu hasil olahan kulit buah manggis adalah *juice* kulit buah manggis. Pada pembuatan *juice* kulit buah manggis ditambahkan rosella. Penambahan rosella berfungsi untuk mempertahankan warna dan stabilitas antosianin. Penggunaan rosella dipilih karena tingginya kandungan asam yang dimilikinya. Karena antosianin lebih stabil dalam larutan asam. Kandungan asam pada rosella juga dapat memberikan efek cita rasa yang lebih baik pada *juice* kulit buah manggis.

Kulit buah manggis memiliki rasa sepat saat dikonsumsi, sehingga pada pengolahan *juice* kulit buah manggis perlu penambahan pemanis untuk meningkatkan cita rasa produk. Jenis pemanis yang digunakan adalah pemanis alami. Pemanis alami merupakan jenis pemanis yang terdapat secara alami dalam bahan tertentu, contohnya madu, gula tebu (sukrosa), dan gula aren. Madu adalah pemanis alami yang dipilih untuk ditambahkan dalam pembuatan *juice* kulit buah manggis. Penggunaan madu dipilih karena jenis gula yang dominan terdapat pada madu adalah fruktosa sehingga memiliki tingkat kemanisan yang lebih tinggi dibandingkan sukrosa dan glukosa. Madu juga memiliki khasiat untuk menyembuhkan berbagai penyakit.

Selama proses penyimpanan, *juice* mengalami pengendapan di bagian dasar kemasan yang disebabkan oleh pencampuran antara komponen yang tidak homogen, sehingga *juice* mempunyai penampakan jernih dibagian permukaan. Untuk itu, perlu ditambahkan bahan penstabil. Menurut Fachruddin (2006) bahan penstabil merupakan suatu zat yang dapat berfungsi menstabilkan, mengentalkan atau memekatkan suatu makanan yang dicampur dengan air, sehingga dapat membentuk suatu cairan dengan kekentalan yang stabil dan homogen pada waktu

yang relatif lama. Zat-zat yang termasuk dalam bahan penstabil diantaranya adalah gum arab, gelatin, agar-agar, natrium alginat, pektin, karagenan dan *carboxymethyl cellulose*.

Bahan penstabil yang ditambahkan pada *juice* kulit buah manggis pada penelitian ini adalah *carboxymethyl cellulose* (CMC). *Carboxymethyl cellulose* merupakan bahan penstabil yang sering digunakan dalam pembuatan minuman karena bersifat lebih stabil, lebih murah dan mudah diperoleh. Berdasarkan penelitian Elarini, Radiati dan Purwadi (2014), penambahan *carboxymethyl cellulose* pada minuman madu yang paling baik adalah pada konsentrasi 0,05%, sedangkan menurut Anggraini, Radiati dan Purwadi (2014), penambahan *carboxymethyl cellulose* pada minuman madu sari apel yang paling baik adalah pada konsentrasi 0,1%. Kedua perlakuan terbaik tersebut telah dicobakan pada pra penelitian dengan rentang penambahan *carboxymethyl cellulose* sebesar 0%, 0,05%, 0,1%, 0,15% dan 0,2%. Pada penambahan *carboxymethyl cellulose* 0,05% *juice* kulit buah manggis belum stabil, sedangkan pada penambahan *carboxymethyl cellulose* 0,2 % *juice* kulit buah manggis yang dihasilkan sudah terlalu kental. Oleh karena itu, merujuk pada pra penelitian yang telah dilakukan, maka penulis menetapkan penambahan bahan penstabil *carboxymethyl cellulose* pada pembuatan *juice* kulit buah manggis adalah sebesar 0%, 0,075%, 0,1%, 0,125% dan 0,15%.

Berdasarkan uraian di atas telah dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan *Carboxymethyl cellulose* terhadap Karakteristik *Juice* Campuran Kulit Buah Manggis dengan Rosella.**

I.2. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh tingkat penambahan *carboxymethyl cellulose* terhadap karakteristik, serta organoleptik *juice* campuran kulit buah manggis dengan rosella.
2. Untuk mengetahui tingkat pencampuran terbaik penambahan *carboxymethyl cellulose* terhadap *juice* campuran kulit buah manggis dengan rosella.
3. Untuk mengetahui kestabilan *juice* campuran kulit buah manggis dengan rosella yang di hasilkan selama penyimpanan 1 bulan.

I.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat dalam proses pengolahan kulit buah manggis. Sehingga pemanfaatan kulit buah manggis dapat dimaksimalkan.

I.4. Hipotesis

H₀ : Tidak ada pengaruh penambahan *carboxymethyl cellulose* terhadap karakteristik *juice* campuran kulit buah manggis dengan rosella yang dihasilkan.

H₁ : Ada pengaruh penambahan *carboxymethyl cellulose* terhadap karakteristik *juice* campuran kulit buah manggis dengan rosella yang dihasilkan.

