

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) merupakan buah yang digemari masyarakat Indonesia karena rasanya manis, renyah, dan kandungan airnya banyak, kulitnya keras dapat berwarna hijau pekat atau hijau muda dengan larik-larik hijau tua tergantung varietasnya. Daging buahnya berair berwarna kuning atau merah (Prajnanta, 2003).

Menurut Kalie (1999), albedo dapat disebut sebagai lapisan tengah (mesokarp) buah semangka yang terletak di antara epidermis luar (eksokarp) dan epidermis dalam (endokarp). Albedo merupakan bagian kulit buah yang paling tebal dan berwarna putih. Albedo semangka merupakan sumber pektin yang potensial, karena sebagaimana jaringan lunak tanaman lain, albedo semangka tersusun atas 21,03% senyawa pektin (Sutrisna, 1998). Oleh karena itu, albedo semangka sangat baik untuk dimanfaatkan dan dikembangkan di Indonesia sebagai sumber pangan baru.

Peranan pektin atau zat pengental sangat penting dalam mempengaruhi tekstur pangan, yang pada akhirnya akan berpengaruh pada pemilihan konsumen akan makanan. Menurut Hawley (1981), pektin merupakan komponen tambahan penting dalam industri pangan, kosmetika, dan obat-obatan, karena kemampuannya dalam mengubah sifat fungsional produk pangan seperti kekentalan, emulsi, dan *gel*. Anonim (2000) menyatakan bahwa kebutuhan zat pengental di industri pangan semakin meningkat sesuai dengan kebutuhan manusia yang semakin tinggi dan bervariasi.

Salah satu produk olahan pangan yang membutuhkan bahan pengental atau *gelling agent* berupa pektin adalah selai. Menurut Deman dan Gupta (1989), pembentukan *gel* terbaik pada pembuatan selai dapat dicapai jika kandungan pektin yang digunakan 0,2-1,5%. Hal tersebut didukung pula oleh Desrosier (1988) yang menyatakan bahwa kadar pektin < 1% sudah cukup untuk membentuk struktur *gel* yang memuaskan. Menurut Yenrina dkk. (2009), selai termasuk produk olahan pangan yang berasal dari buah-buahan. Permintaan selai yang meningkat di pasaran dan hanya tersedia dalam bentuk selai oles kemasan dirasakan kurang praktis. Oleh karena itu, perlu pembuatan selai lembaran yang merupakan modifikasi selai oles menjadi lembaran kompak, plastis, dan tidak lengket.

Selai lembaran adalah jenis makanan yang berasal dari daging buah yang telah dihancurkan dan dikeringkan. Pengeringan bisa dilakukan dengan penjemuran atau bisa juga menggunakan pemanasan yang memiliki suhu panas 50-60°C (Safitri, 2012). Pembuatan selai lembaran membutuhkan serat yang larut dan tidak larut dalam air untuk mempertahankan struktur selai lembaran yang plastis menjadi lembaran-lembaran kompak dan tidak lengket. Serat yang larut air contohnya pektin sedangkan serat yang tidak larut air contohnya selulosa dan lignin (Hawley, 1981). Penggunaan albedo semangka bertujuan untuk memanfaatkan kandungan pektinnya sebagai sumber olahan pangan baru. Oleh karena itu, pembuatan selai lembaran ini tidak menggunakan bahan baku daging buah.

Pembuatan selai lembaran dari albedo semangka diduga akan menghasilkan selai lembaran dengan warna yang kurang menarik, oleh karena itu perlu dilakukan kombinasi dengan bahan lain agar memiliki warna, rasa, dan aroma lebih menarik. Menurut Wahyuni (2012), buah naga termasuk dalam buah yang eksotik karena penampilannya yang menarik, rasanya asam manis menyegarkan dan memiliki beragam manfaat untuk kesehatan. Salah satu jenis buah naga yang memenuhi kriteria ini adalah buah naga jenis super merah (*Hylocereus costaricensis*) karena mempunyai rasa yang manis dibanding jenis lainnya, segar, beraroma, dan memiliki warna yang merah terang tanpa harus diberi zat pewarna tambahan sehingga menghilangkan keraguan akan berakibat buruk pada kesehatan.

Hal tersebut ditunjang oleh riset yang dilakukan oleh Hadi dkk. (2012), peneliti *Department of Nutrition and Dietetic Faculty of Medicine and Health Sciences Universiti Putra Malaysia* yang menyatakan bahwa buah naga super merah berpotensi membantu menurunkan kadar gula darah dan mencegah risiko penyakit jantung pada diabetes. Selain itu, buah naga super merah juga memiliki kandungan gizi yang bermanfaat serta berkhasiat seperti vitamin, mineral, dan kandungan serat sebagai pengikat zat karsinogen penyebab kanker dan memperlancar proses pencernaan. Salah satu vitamin yang terkandung pada buah naga jenis ini adalah vitamin C yaitu sebesar 9,4 mg per 100 g bahan yang mana dapat menjadi alternatif pemenuhan kebutuhan vitamin C sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai kualitas selai lembaran yang dibuat dengan kombinasi albedo semangka yang memiliki kandungan pektin yang potensial dan buah naga merah sebagai pewarna alami selai lembaran yang dapat menimbulkan rasa asam manis yang menyegarkan dan membuat penampilan selai lembaran menjadi lebih menarik.

B. Keaslian Penelitian

Murni dan Sulandari (2009) melakukan penelitian mengenai “Sifat Organoleptik Selai Lembaran dari Kulit Buah Semangka dan Buah Pepaya (*Carica papaya* L.)”. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh perbandingan yang tepat dari kulit semangka dan pepaya dalam pembuatan selai lembaran. Perbandingan kulit semangka dan pepaya yang digunakan adalah 1:1 (150 g:150 g), 1:2 (100 g:200 g) dan 2:1 (200 g:100 g). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan 1:2 kulit semangka dan pepaya menghasilkan selai lembaran terbaik berdasarkan uji organoleptik dengan rasa cukup enak, elastis, dan berwarna oranye.

Penelitian lainnya dilakukan oleh Yenrina dkk. (2009) mengenai “Tingkat Pencampuran Nenas (*Ananas comosus*) dengan Jonjot Labu Kuning (*Cucurbita moschata*)” yang bertujuan untuk mengetahui nilai gizi dari selai lembaran nenas dengan jonjot labu kuning dan untuk mengetahui penerimaan panelis terhadap produk. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian adalah perlakuan A (nenas 100:jonjot labu kuning 0), B (nenas 90:jonjot labu kuning 10), C (nenas 80:jonjot labu kuning 20), D (nenas 70:jonjot labu kuning 30), E (nenas 60:jonjot labu kuning 40), dan F (nenas 50:jonjot labu kuning 50).

Hasil menunjukkan bahwa tingkat pencampuran nenas dan jonjot labu kuning berpengaruh terhadap kadar total asam dan kadar pektin tetapi tidak berpengaruh terhadap kadar air, kadar serat, kadar gula, dan kekuatan lembaran. Perlakuan terbaik adalah perlakuan C (nenas 80:jonjot labu kuning 20).

Danil (2010) meneliti mengenai “Pembuatan Selai Lembaran dari Campuran Pepaya (*Carica papaya* L.) dan Jonjot Labu Kuning (*Cucurbita moschata*)”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pencampuran daging buah pepaya dengan jonjot labu kuning yang tepat sehingga diperoleh selai lembaran bermutu baik, diketahui nilai gizi dari selai lembaran pepaya dan jonjot labu kuning serta untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap produk. Perlakuan yang digunakan dalam penelitian adalah perlakuan A (pepaya 90:jonjot labu kuning 10), B (pepaya 80:jonjot labu kuning 20), C (pepaya 70:jonjot labu kuning 30), D (pepaya 60:jonjot labu kuning 40), E (pepaya 50:jonjot labu kuning 50). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pencampuran pepaya dan jonjot labu kuning berpengaruh terhadap kadar air, kadar serat, kadar pektin, dan kadar gula tetapi tidak berpengaruh terhadap total asam dan kekuatan lembaran. Perlakuan terbaik adalah perlakuan B (pepaya 80:jonjot labu kuning 20).

Penelitian serupa dilakukan oleh Rakhmaningtyas (2011) mengenai Pengaruh Proporsi Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dan Buah Naga (*Hylocereus undatus*) serta Konsentrasi Gula Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik *Leather* Buah dengan menggunakan rancangan percobaan

rancangan acak kelompok 2 faktor. Faktor pertama adalah proporsi labu kuning dan buah naga berdaging putih kulit merah (80%:20%, 60%:40%, 40%:60%) (b/b) dan faktor kedua adalah konsentrasi gula (5, 10, dan 15%) (b/b). Perlakuan terbaik dari parameter fisik dan kimia adalah dengan perlakuan labu kuning 80% : buah naga berdaging putih kulit merah 20% sedangkan perlakuan labu kuning 60%:buah naga berdaging putih kulit merah 40% dengan konsentrasi gula 15% merupakan parameter terbaik organoleptik.

Berdasarkan pada penelitian sebelumnya, diketahui bahwa penelitian mengenai selai lembaran berbahan baku kombinasi albedo semangka dan buah naga super merah belum pernah dilakukan. Penelitian ini menggunakan kombinasi albedo semangka dan buah naga super merah dengan variasi perlakuan sebagai berikut: perlakuan A (albedo semangka 1:buah naga super merah 2), perlakuan B (albedo semangka 1,5:buah naga super merah 1,5) , perlakuan C (albedo semangka 2:buah naga super merah 1) dan perlakuan D (albedo semangka 3:buah naga super merah 0).

C. Rumusan Masalah

1. Apakah kombinasi albedo semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) dan buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) berpengaruh terhadap kualitas (sifat kimia, fisik, mikrobiologis, dan organoleptik) selai lembaran yang dihasilkan?
2. Berapa kombinasi albedo semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) dan buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) yang tepat untuk mendapatkan selai lembaran dengan kualitas terbaik?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh kombinasi albedo semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) dan buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) terhadap kualitas (sifat kimia, fisik, mikrobiologis, dan organoleptik) selai lembaran yang dihasilkan.
2. Menentukan kombinasi albedo semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) dan buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) yang tepat untuk menghasilkan selai lembaran dengan kualitas terbaik.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kualitas selai lembaran dengan memanfaatkan albedo semangka yang mengandung senyawa pektin sebagai pengganti daging buah untuk meningkatkan nilai ekonomis semangka, menghasilkan produk pangan yang sehat dan menarik dari segi warna dengan mengkombinasikannya bersama buah naga super merah serta menimbulkan rasa yang dapat diterima ketika dikonsumsi.